

Welcon A/S og MWcoat A/S
Vejlevej 270
7323 Give

Miljøgodkendelse til overfladebehandling og maskinværksted

Welcon A/S og MWcoat A/S
Vejlevej 270
7323 Give

CVR nr. Welcon A/S: 31491401
CVR nr. MWcoat A/S: 43912631

Hovedaktivitet: Maskinværksted jf. maskinværkstedsbekendtgørelsen.

Biaktivitet: Overfladebehandling omfattet af listepunkt 6.7.
Behandling af overflader på stoffer, genstande eller produkter under anvendelse af organiske opløsningsmidler navnlig med henblik på appretering, påtrykning, påføring af overfladelag, affedtning, imprægnering, kachering, lakering, rensning eller vædning, med en forbrugskapacitet med hensyn til opløsningsmiddel på mere end 150 kg/time eller mere end 200 tons/år

G202: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en nominal indfyret termisk effekt på mere end lig med 1 MW og mindre end 5 MW.

05-07-2023

Side 1 af 56

J. nr.:

09.02.01-P19-4-20

Ejd. nr.:35095

Kontaktperson:

Pia Funda Hamborg

Lokaltf.: 76 81 24 25

E-post:PIFHA@vejle.dk

Her bor vi:

Kirketorvet 22, 7100 Vejle

Indholdsfortegnelse

Sammendrag	4
Begrundelse for afgørelsen	4
Vejle Kommunes afgørelse	5
Vilkår	5
Læsevejledning	5
Indretning og drift	7
Generelt	7
Kedelcentralen	7
Metallisering	7
Blæserensning	7
Maling/lakering	8
Luftforurening	8
VOC-reduktionsprogrammet	8
Emissionsgrænser	8
Immissionsgrænser (B-værdier)	10
Afkasthøjder og krav til rensning	10
Affald – opbevaring og bortskaffelse	11
Generelt	11
Affald fra kedelcentralen	11
Støvaaffald	11
Olie- og kemikalieaffald – farligt affald	11
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	11
Støj	13
Ekstern støj	13
Vibrationer	13
Lavfrekvent støj og infralyd	14
Driftskontrol og service	14
Generelt	14
Svejse- og skæreprocesser	14
Kedelcentralen	15
Præstationskontrol og målinger	15
Driftsjournal	20
Klagevejledning	21
Grundlaget for godkendelsen	22
Matrikelejer	23
Ansøger og virksomhed	23
Baggrund for ansøgning om miljøgodkendelse	24

Beliggenhed	24
Etablering	24
Driftstider	25
Indretning og drift	25
Spildevand	29
Støj	29
Opvarmning	29
Affald	29
Jord og grundvand	30
Driftsforstyrrelser og uheld	30
Miljøteknisk vurdering	31
Beliggenhed	31
Til- og frakørsel	33
Spildevand	33
Bedst tilgængelig teknik (BAT)	33
Generelt	39
Indretning og drift	40
Luftforurening	41
Affald	45
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	47
Driftskontrol og service	49
Præstationskontrol og målinger	49
Driftsjournal	51
Driftsforstyrrelser og uheld	51
Natura 2000 og beskyttet natur	51
Samlet vurdering	52
Udtalelse fra høringsberettigede	52
Bilagsoversigt og koplister	56

Sammendrag

Welcon A/S og MWcoat A/S producerer i samarbejde stålemner. Der produceres primært ståltårne til den danske og internationale vindindustri.

Virksomhederne har tidligere været omfattet af bekendtgørelse om virksomheder, der forarbejder emner af jern, stål eller andre metaller, men som følge af en stigning i forbruget af organiske opløsningsmidler, hvor der forventes et fremtidigt forbrug, der overstiger 200 tons/år, vil aktiviteterne fremadrettet skulle reguleres efter godkendelsesbekendtgørelsen.

Da aktiviteterne på de to virksomheder alle er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med hovedaktiviteten, skal der meddeles en samlet miljøgodkendelse, der omfatter alle aktiviteter på virksomhederne. Aktiviteterne omfatter således ud over overfladebehandling også maskinværksted, fyringsanlæg og oplagsplads for vindmøllertårne. Ved meddelelse af nærværende godkendelse er der således indarbejdet vilkår med udgangspunkt i BAT-konklusioner, monitorering af jord og grundvand som følge af basistilstandsrapport, VOC-bekendtgørelsen, maskinværkstedsbekendtgørelsen, og standardvilkårsbekendtgørelsen.

Welcon A/S har derfor i samarbejde med MWcoat A/S, underleverandør af overfladebehandlingen, ansøgt om miljøgodkendelse af det eksisterende anlæg, der omfatter autogen- og plasmaskæring, valsning og pulversvejsning samt overfladebehandling i form af sandblæsning, metallisering og maling/lakering efter godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 6.7. Listepunktet omfatter:

”Behandling af overflader på stoffer, genstande eller produkter under anvendelse af organiske opløsningsmidler, navnlig med henblik på appretering, påtrykning, påføring af overfladelag, affedtning, imprægnering, kachering, lakering, rensning eller vædning, med en forbrugskapacitet med hensyn til opløsningsmiddel på mere end 150 kg/time eller mere end 200 tons/år.”

Vejle Kommuner vurderer, at virksomhedernes drift er teknisk og forureningsmæssigt forbundet, hvorfor en miljøgodkendelse af godkendelsespligtig aktivitet medfører, at der skal meddeles miljøgodkendelse for alle aktiviteter i tilknytning hertil.

Der er den 28. januar 2021 givet en midlertidig godkendelse til opførelse af ny tårnplads, som vil blive ophævet ved meddelelsen af denne godkendelse, der omhandler hele virksomhedernes produktion og område. Denne godkendelse er således en godkendelse af MWcoat A/S's aktiviteter som en bilag 1- virksomheden samt sammenskrivning af eksisterende godkendelse af maskinværksted, tårnplads og kedelcentral.

Virksomhederne har ligeledes udvidet eksisterende tårnoplagsplads med ca. 44.000 kvadratmeter samt etape 1 af en montagehal.

Begrundelse for afgørelsen

På baggrund af ansøgningen og de oplysninger der i øvrigt er fremkommet i sagen, har Vejle Kommune foretaget en samlet vurdering af virksomhedernes drifts- og forureningsforhold og konkluderet, at indretningen og driften lever op til intentionerne i miljøbeskyttelsesloven, herunder bestemmelserne vedrørende anvendelse af den mindst forurenende teknologi og de bedst miljøbeskyttende foranstaltninger.

Vejle Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at en godkendelse af aktiviteterne på de anførte vilkår ikke vil give anledning til væsentlige negative miljømæssige konsekvenser for omgivelserne, og at virksomhederne vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår.

Vejle Kommunes afgørelse

Vejle Kommune meddeler hermed miljøgodkendelse til overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler, metalforarbejdning, fyringsanlæg samt tårnplads til oplag af vindmølletårne. Denne afgørelse er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

Ved meddelelse af nærværende miljøgodkendelse ophæves, idet de indarbejdes i denne miljøgodkendelse:

- Midlertidig miljøgodkendelse af d. 28. januar 2021 til oplagsplads til færdigproduce-rede vindmølletårne
- Godkendelse iht. Maskinværkstedsbekendtgørelsen
- Miljøgodkendelse af 21. jan. 2015 til opførelse af biomassefyret kedelcentral.
- Miljøgodkendelse af 16. april 2015 til produktion og overfladebehandling af vindmølle-tårne.

Vilkår

Læsevejledning

- Vilkår fra maskinværkstedsbekendtgørelsen er markeret med ”M”
- Vilkår fra godkendelsesbekendtgørelsen er markeret med ”G”
- Vilkår fra standardvilkårsbekendtgørelsen* er markeret med ”S”
- Vilkår direkte overført fra Miljøgodkendelse af kedelcentralen (2015) er markeret med ”K”
- Vilkår fra VOC-bekendtgørelsen er markeret med ”V”
- Vilkår der refererer til BAT-konklusioner, er markeret med ”B”

Nogle vilkår vil være sammenskrivninger af vilkår fra flere bekendtgørelser, som er enslydende eller med samme betydning. Nogle vilkår er overført fra eksisterende miljøgodkendelser.

* Virksomhederne er ikke omfattet af standardvilkårsbekendtgørelsen, men det er valgt at anvende relevante vilkår fra bekendtgørelsens bilag 1, afsnit 1, listepunkt A203, som ligeledes omhandler anlæg, der foretager overfladebehandling og har sammenlignelige aktiviteter.

Generelt

1. Virksomhedernes ledelser og driftspersonaler, der har ansvaret for indretning og den daglige drift, skal have adgang til og kende indholdet i denne miljøgodkendelse.
2. Virksomhederne skal vedligeholde deres miljøledelsessystemer. For aktiviteter, der er omfattet af listepunkt 6.7 i bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, skal kravene i BAT-konclu-

sion nr. 1 (inkl. henvisninger til andre BATs i BAT 1) i EU kommissionens BAT-konklusioner for overfladebehandling med organiske opløsningsmidler samt træbeskyttelse med kemikalier, opfyldes.^B

3. Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:
- Fuldstændigt eller delvist driftsophør for én af eller begge virksomhederne.
 - Ejerskifte af virksomhed, eller virksomheder og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes til tilsynsmyndigheden senest fire uger efter offentliggørelse af eller beslutning om ændringen.^G

4. Ved fuldstændigt driftsophør af begge virksomheder, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger, for at undgå forureningsfare og for at efterlade hele området i en miljømæssigt tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal afstemmes med Vejle Kommune. Forslag til foranstaltninger skal derfor mindst 3 måneder før driften indstilles eller ophører, sendes skriftligt til Vejle Kommune.^M
5. Manglende overholdelse af vilkår i denne godkendelse, skal indberettes til tilsynsmyndigheden.^G
6. Hvis manglende overholdelse af vilkår i denne godkendelse resulterer i uheld, nær ved uheld, eller driftsstop, der medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal følgende handlinger ske:^G
- Driften eller den relevante del heraf skal straks indstilles, indtil vilkårene igen overholdes.
 - Der skal træffes de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.
 - Det skal hurtigst muligt registreres i en driftsjournal, hvad der er årsagen og hvad der er foretaget for at forebygge overskridelser eller gentagelser.
 - En skriftlig redegørelse, med beskrivelse af hændelsen, skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter.
7. Hvis der sker akut alvorlig miljøforurening, eller opstår akut alvorlig sundhedsfare, skal følgende handlinger ske:^G
- Alarmberedskabet kontaktes straks på tlf.: 1-1-2.
 - Driften eller den relevante del heraf skal straks indstilles.
8. Bygninger og anlæg, der har betydning for emission af forurenende stoffer, skal vedligeholdes, så de til enhver tid fungerer optimalt.^G
9. Virksomhederne må ikke give anledning til andre forureningstyper end dem, der er beskrevet i miljøansøgningen, og som er gengivet under den miljøtekniske beskrivelse i denne godkendelse.^G
10. Hvis miljøgodkendelsen ikke er udnyttet inden for 2 år fra godkendelsesdatoen, bortfalder den.

Indretning og drift

Generelt

11. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”befæstet areal” menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”tæt belægning” menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.^M
12. Ved metallisering, tør fristråleblæsning og malingspåføring skal døre, vinduer og porte til kabiner/haller være lukkede.^M
13. Døre og porte fra henholdsvis blæserensningskabinen/-hallen, metalliseringshallen og vådmaling til det fri skal være tætsluttende. Forholdet mellem udsuget luft og indblæst erstatningsluft skal tilpasses således, at der kan opretholdes et konstant undertryk i kabiner/haller under drift.^M
14. I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, jf. vilkår 27, 28 og 30, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.^S

Kedelcentralen

15. Afkast fra kedelcentral skal føres mindst 10,4 meter over terræn.^K
16. Kedelcentralen må fyre med biomasseaffald.^K

Metallisering

17. Metalliseringsstøv, der er aflejret på gulvet i metalliseringskabinen (grovfraktion af forbisprøjt m.m), skal fjernes ved støvsugning mindst én gang dagligt. Alternativt, eller i kombination med daglig støvsugning, skal metalliseringskabinen indrettes således, at den grove spildfraktion løbende opsamles i silo/rum under gulvrist.^S

Blæserensning

18. Brugt blæsemiddel, der er aflejret på gulvet i blæserensningskabinen/-hallen, skal fjernes mindst én gang dagligt. Alternativt skal blæserensningskabinen/-hallen være indrettet således, at brugt blæsemiddel ikke aflejres på gulvet, men f.eks. opsamles i silo under gulvrist.^M
19. Afrensede emner skal være rengjorte for brugt blæserensningsmateriale, før emnerne køres eller transporteres ud af blæserensningskabinen/-hallen.^M
20. Emnerne må ikke køres ud af blæserensningskabinen/-hallen, før støvet fra blæserensning og rengøring har lagt sig.^S
21. Rengøring af blæserensningskabine/-hallen skal ske for lukkede porte, døre og vinduer.^M

22. Arealer foran blæserensningskabinen/-hallen skal regelmæssigt rengøres – mindst én gang ugentlig.^S

Maling/lakering

23. Der skal i malekabine/malehal være installeret overvågning af udsugningskapaciteten ved hjælp af udsugningsalarmer, der automatisk går i gang med et lys- eller lydssignal, når udsugningskapaciteten falder. Ved ventilationssvigt skal malingspåføring straks indstilles og må først genoptages, når ventilationsanlægget fungerer korrekt.^S
24. Spildfortynder fra rensning af værktøj og sprøjtepisoler skal regenereres internt på virksomheden eller eksternt.^S

Luftforurening

VOC-reduktionsprogrammet

25. Virksomhederne skal følge retningslinjerne for reduktionsprogrammet i VOC-bekendtgørelsen. Reduktionsprogrammet skal udføres efter gældende regler.

Måleemissionen (M) skal bestemmes efter metoden anført i VOC-bekendtgørelsen. Til beregningen anvendes multiplikationsfaktoren $mf = 1,5$ og procentdelen $P = 25\%$. Virksomhedens samlede VOC-forbrug må ikke overstige den udregnede målemission for det aktuelle år.^V

26. Virksomheden skal træffe alle egnede foranstaltninger til at reducere emissioner af flygtige organiske forbindelser til det mindst mulige under opstart og nedlukning.^V

Emissionsgrænser

27. Virksomhederne skal overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående tabel fra relevante afkast.^{S, M, G}

Parametre	Emissionsgrænseværdi mg/Nm ³
Aluminiumstøv fra metalliseringsanlæg	5
Zinkstøv fra metalliseringsanlæg	5
Totalstøv fra blæserensningsanlæg	5
Totalstøv for slibestøv fra slibeprocesser	5
Totalstøv, maling/lakering	10
Epoxytøv fra malingspåføring	0,4
Zinkstøv fra malingspåføring	0,4
Vegetabiliske olietågeaerosoler fra kølesmøremidler	5
Mineralske olietågeaerosoler fra køle- og smøremidler	1
Blandingsfortynder (såfremt reduktionsprogram fravælges)	210

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladte indhold af stoffet i den luft, der udsendes gennem et afkast. Referencetilstand 0°C, 101,3 kPa, tør gas.

Emissionsgrænseværdierne gælder i hvert afkast fra henholdsvis metalliseringsanlæg, blæserensningsanlæg, slibeprocesser og malerkabiner. For olietågeaerosoler gælder det i afkast, hvor der udledes fra brug af køle- og smøremidler ved drejning, boring, fræsning, høvling og slibning.

Emissionsgrænseværdien for totalstøv for malingspåføring anses overholdt, hvis der er installeret et filter i udsugningen fra malerhallen, - kabinen eller sprøjteboksen, der kan tilbageholde mindst 90 % af malingsstøvet.^S

Emissionsgrænseværdierne for olietågeaerosoler anses for overholdt i afkast, som overholder følgende krav:^M

- Den udsugede luft skal renses med et afsluttende filter med mindst 99 % renseseffektivitet.
- Filtret skal være forsynet med en differenstrykmåler, som løbende skal følge, hvornår filtret skal renses eller udskiftes.
- Ved installation og ved skift af olietågefilteret skal det kontrolleres, at filtret er ubeskadiget og monteret korrekt uden utætheder. Efter udskiftning skal det kontrolleres, at differenstrykket ved normal drift ligger i det normale område for nyt filter.
- Olietågefiltre skal vedligeholdes og serviceres efter leverandørens anvisninger.

28. Virksomhederne skal fra 9. december 2024 overholde emissionsgrænseværdierne (BAT-AEL for STS industrier med overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader), anført i nedenstående tabel fra relevante afkast. Vilkåret erstatter ikke reduktionsprogrammet for VOC, vilkår 25.^B

Parametre VOC (BAT-AEL)	Proces	Grænseværdi
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler (BAT/tabel 9) ¹	Overfladebehandling af metaloverflader	< 0,2 ¹
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler (BAT/tabel 10) ¹		< 10 ²
TVOC for spildgasser (BAT/tabel 11) ¹		20 ^{3,4,5}
¹ kg VOC pr. kg tørstofindhold (årgennemsnit). ² Procentdel (%) af input af opløsningsmidler (årgennemsnit). ³ mg C/Nm ³ (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden). ⁴ Grænseværdien er 35 mg C/Nm ³ , hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel. ⁵ For anlæg, der anvender ekstern koncentration af opløsningsmidler i afgasserne gennem adsorption i kombination med en afgasningsbehandlingsteknik, finder en BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm ³ anvendelse på spildgas.		

29. For kedelcentralen skal nedenstående emissionsgrænseværdier overholdes ved 10 % O₂.^K

Brændsel	Samlet nominel indfyret effekt	Grænseværdi mg/Nm ³		
		Støv	CO	NO _x
Biomasse	1-5 MW	40	625	-

Immissionsgrænser (B-værdier)

30. Virksomhedernes samlede maksimale bidrag til immissionskoncentrationen, i ethvert punkt i omgivelserne, må ikke overskride B-værdierne i nedenstående tabel.^{S, M}

Parametre	B-værdier
Zink	0,06 mg/m ³
Aluminium	0,01 mg/m ³
Stålgrit, stålshot og lignende	0,08 mg/m ³
Malingsstøv generelt	0,08 mg/m ³
Epoxytøv	0,01 mg/m ³
Zinkstøv	0,06 mg/m ³
Blandingsfortynder	0,15 mg/m ³
Slibestøv – rustfrit stål	0,001 mg/m ³
Slibestøv – i øvrigt	0,01 mg/m ³
Mineralske olieaerosoler	0,003 mg/m ³
Vegetabiliske olieaerosoler	0,01 mg/m ³
Lugt	10 LE/m ³ i erhvervsområder og på udendørs opholdsarealer ved boliger i det åbne land 5 LE/m ³ i center-/etage-/boligområder

B-værdierne skal være overholdt for virksomhederne som helhed.

Afkasthøjder og krav til rensning

31. Procesluft fra aktiviteter på virksomheden skal opsamles og afledes igennem afkast.^M
32. Virksomhedernes afkast skal dimensioneres, så det samlede bidrag til tilstedeværelse af forurenende stoffer uden for virksomhedernes skel overholder B-værdier i vilkår 30. Dog jf. vilkårene 33 og 34 for svejse- og skæreprocesser, vilkår 35 for metalliserings-, blæserensnings- og maleprocesser.^M
33. Der skal etableres filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen i afkast fra MIG/MAG- og TIG-svejsning.
Kravet til rensning og afkasthøjde ved MIG/MAG- og TIG-svejsning i ulegeret stål med mere end 8 svejsesteder og mere end 2000 svejsetimer* i alt pr. år, er at der skal være filter** og et afkast på mindst 1 m over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

* Til svejsetimer medgår både lysbuetiden og den tid, der medgår til at forberede selve svejsningen, herunder udskiftning af elektroder.

** Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.^M

34. Der skal etableres filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen i alle afkast fra plasma- og flammeskæring i ulegeret stål. Filtre skal etableres senest 1 måned fra meddelelse af miljøgodkendelse.^M
35. Højde, dimensionering og maksimale luftmængder for afkast fra metalliserings-, blæserensnings- og maleprocesserne skal være i henhold OML-spredningsberegninger fra december 2021, dog med ændringer som anført i vilkår 36.^S
36. Der skal installeres VOC-reduktionssystem for afkast, der emitterer blandingsfortynder fra eksisterende malerhal – afkast 45 - jf. virksomhedernes indsendte tidsplan og beskrivelse (dateret 27. februar 2023 og 17. april 2023), således at anlægget vil være installeret og operationelt senest uge 49 2024.

Affald – opbevaring og bortskaffelse

Generelt

37. Affald skal bortskaffes i henhold til Vejle Kommunes til enhver tid gældende affaldsregulativer.^K

Affald fra kedelcentralen

38. Asken fra forbrænding af faste biobrændsler skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.^K

Støvaffald

39. Filterstøv skal opsamles og opbevares i egnede lukkede beholdere, containere, big-bags eller lignende, som er tætte og mærket med indhold.^S
40. Filterstøv og grov spildfraktion (gulvopfej, belægnings, trådrester) skal genanvendes internt på virksomheden eller eksternt.^S
41. Kasseret blæsemiddel skal opsamles direkte i - og opbevares i - tætte, lukkede eller overdækkede containere eller i lukkede big-bags el.lign., som er mærket med indhold.^S
42. Opfejjet malingsstøv, der ikke er klassificeret som farligt affald, skal opbevares i lukket container el.lign., som er mærket med indhold.^S

Olie- og kemikalieaffald – farligt affald

43. Farligt affald som f.eks. spildolie, slam, kemikalier, hjælpestoffer, forurenede absorptionsmateriale, brugte køle- og smøremidler, samt afpresset materiale fra tromling, herunder hjælpe-materialer skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er mærkede, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder.^{S, K, M}

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

44. Køle- og smøremiddel, maling, blandingsfortyndere og olieprodukter, såvel nyt som brugt, samt forurenede absorptionsmateriale, kasseret blæsemiddel, filterstøv, malingsstøv og andet farligt affald samt afpresset materiale og affald fra tromling skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak eller med spildbakke.

Oplagspladsen eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. ^{S, K, M}

Ovenstående gælder ikke for oplag i tanke, der allerede er omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. ^M

45. Produktion på maskiner, hvorfra der kan ske spild af køle- og smøremiddel, skal foregå på en tæt belægning med mulighed for opsamling af spild. ^M
46. Rensetromler skal placeres under tag på en tæt belægning og være forsynet med opsamlingsbakke til afrenset materiale. ^M
47. Ved udendørs opbevaring af fræsespånner, affald fra klipning af plademateriale og andet metalaffald, der indeholder rustbeskyttende olie og/eller køle- og smøremidler, skal affaldet opbevares forsvarligt, så afdryppet olie eller køle- og smøremiddel kan opsamles i egnet spildbakke eller lignende.

Oplagspladsen skal have en tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak eller med spildbakke.

Oplagspladsen eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. ^M

48. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet.

Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, så regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. ^M

49. Arealer med tæt belægning nævnt i vilkår 46, 47 og 48, skal kontrolleres for utætheder mindst 1 gang årligt. Utætheder skal udbedres, straks efter at de er konstateret. ^{M, K}
50. Hvis der er begrundet mistanke om, at anlægget eller pipelinen er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Der skal straks træffes foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget. Hvis der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal beredskabet straks underrettes. Efterfølgende skal tilsynsmyndigheden underrettes^G
51. Det skal sikres, at tankanlæg er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand, herunder må der ikke forefindes væsentlige synlige tæring af tank, rørsystem eller understøtningen af overjordiske tanke.

Som led i vedligeholdelse skal virksomheden foranledige, at de nødvendige reparationer finder sted. Reparation af et anlæg skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til tankens ejer eller bruger. ^G

52. Virksomheden skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter og dokumentation for udførte reparationer. ^G

Støj

Ekstern støj

53. Virksomhedens bidrag til støjbelastningen må i intet punkt i de omkringliggende områder (udenfor virksomhedens eget skel) overstige værdierne i nedenstående tabel.

Områdetype	Hverdage kl. 07-18 Lørdage kl. 07-14	Hverdage kl. 18-22 Lørdage kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Erhvervsområder	60	60	60
Opholdsarealer ved boliger i åbent land	55	45	40
Område til rekreative formål	40	35	35

Støjgrænserne skal overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på:

- 8 timer om dagen mellem kl. 07-18 på hverdage, søndage og helligdage
- 7 timer om dagen mellem kl. 07-14 på lørdage
- 4 timer om eftermiddagen mellem kl. 14-18 på lørdage
- 1 time om aftenen mellem kl. 18-22 alle dage
- ½ time om natten mellem kl. 22-07 alle dage

Maksimalt støjniveau om natten: Støjens spidsværdier må om natten ikke overskride de i skemaet anførte maksimale støjniveauer med mere end 15 dB(A) jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 ”Ekstern støj fra virksomheder”, dog ikke gældende for erhvervsområder.

Støjbelastningen i områderne er det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) i frit felt, der er målt eller beregnet i punkter 1,5 meter over det omgivende terræn. ^K

Grænseværdierne anses for overholdt, hvis måleværdien minus den udvidede usikkerhed er lig med eller mindre end grænseværdien.

Vibrationer

54. Virksomhedens drift må ikke give anledning til generende rystelser eller vibrationer i omgivelserne. Dette anses for overholdt, hvis grænserne for vibrationer, dB re 10^{-6} m/s², nævnt i nedenstående tabel overholdes. ^K

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau, L _{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet) Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-07 Børneinstitutioner og lignende	75

Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 07-18	80
Kontorer, undervisningslokaler og lignende	80
Erhvervsbebyggelse	85

Lavfrekvent støj og infralyd

55. I de berørte bygninger, som er nævnt i nedenstående tabel, må den målte værdi af virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd, målt indendørs, ikke overstige de i tabellen nævnte grænseværdier.^K

Type af bygninger	Grænseværdier [re 20µPa]
Boliger	I frekvensområdet 10-160 Hz (lavfrekvent): Kl. 18-07: $L_{pA,LF} = 20$ dB Kl. 07-18: $L_{pA,LF} = 25$ dB I frekvensområdet < 20 Hz (infralyd): Hele døgnet: $L_{pG} = 85$ dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre støjfølsomme rum i virksomheder	I frekvensområdet 10-160 Hz (lavfrekvent): Hele døgnet: $L_{pA,LF} = 30$ dB I frekvensområdet < 20 Hz (infralyd): Hele døgnet: $L_{pG} = 85$ dB
Andre lokaler i virksomheder	I frekvensområdet 10-160 Hz (lavfrekvent): Hele døgnet: $L_{pA,LF} = 35$ dB I frekvensområdet < 20 Hz (infralyd): Hele døgnet: $L_{pG} = 90$ dB

Driftskontrol og service

Generelt

56. Filtre skal drives, serviceres og vedligeholdes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende. Eftersyn skal dog ske mindst 1 gang om året.^{S, M}
57. Driftsinstruks for filtre skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af filtrene.^{S, M}
58. Filtre skal kontrolleres visuelt mindst 1 gang om måneden for utætheder. Kontrol skal foretages på renluftsiden eller i afkastkanal efter filter. Renluftsiden eller afkastkanal skal efterfølgende rengøres for støvaflejringer af hensyn til kommende inspektioner.^{S, M}

Svejs- og skæreprocesser

59. Før nye filtre på afkast fra svejs- og/eller skæreprocesser tages i brug, skal virksomhederne fremskaffe dokumentation for, at filtrene opfylder kravene i vilkår 33 og 34.^M

Kedelcentralen

60. Kedler, der fyrer med biomasse, skal være forsynet med måle- og registreringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen. Anlægget skal drives med et indhold af O₂, der altid er større end 4 % (vol), bortset fra i opstarts- og nedlukningsperioder. ^K
61. Anlægget skal forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af carbonmonooxid (CO). Alternativt skal måling af koncentrationen af carbonmonooxid (CO) udføres med et håndholdt måleinstrument på baggrund af brændslets homogenitet og anlæggets indretning og drift mindst 1 gang månedligt.

Ved måling med håndholdt måleinstrument skal den tiltænkte målemetode forinden godkendes af Vejle Kommune. ^K

Præstationskontrol og målinger

Luft

62. Senest 3 måneder efter meddelelse af denne miljøgodkendelse, dvs. d.5. oktober 2023, skal der foretages præstationskontrol på eksisterende afkast, som dokumenterer at emissionskrav og grænseværdier for B-værdierne overholdes. Præstationskontrollen skal foretages i hvert afkast, i form af 3 enkeltmålinger, hver af en varighed på 1 time under anvendelse af metoderne anført i vilkår 63.

Viser det sig, at forudsætningerne i OML-rapporten ikke er korrekte, skal der ske en opdatering af rapporten, som skal indsendes til miljømyndigheden senest 3 måneder efter målingerne er foretaget.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog højst 1 gang årligt. Hvis resultatet af en præstationskontrol (det aritmetiske gennemsnit af samtlige enkelte målinger) er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kan der dog kun kræves kontrol hvert andet år.

Senest 6 måneder efter, at et nyt anlæg er sat i drift, skal der foretages præstationskontrol i hvert afkast i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i vilkår 27 er overholdt.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle udførte enkeltmålinger er mindre end eller lig med grænseværdien. ^{S, M, K}

63. Målingerne i vilkår 62 skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Prøvetagning og analyser skal ske efter nedenstående metodeblade (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau).

Navn	Parameter	Metodeblad nr.
Kvalitet i emissionsmålinger	-	MEL-22
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Partikler	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstof-oxider (NO _x) i strømmende gas (chemiluminescens metode)	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømmende gas (præstationskrav til kontinuert registrerende måleinstrumenter)	O ₂	MEL-05
Bestemmelse af koncentrationer af kulmonoxid (CO) i strømmende gas (NDIR metode)	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af gasformig TVOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektion)	TVOC ²	MEL-07
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Metaller	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas.	Lugt	MEL-13
Bestemmelse af koncentrationen af mineralsk olie og esterolier i strømmende gas	Mineralsk- og vegetabilsk ¹ olietåge-aerosol	MEL-14
Bestemmelse af koncentrationen af specifikke organiske opløsningsmidler i strømmende gas (adsorptionsrørsmetoden)	VOC ³	MEL-17

¹ For vegetabilsk olietåge anvendes principperne for maling i MEL-14

² BAT 11 i BREF-dokumentet for overfladebehandling med organiske opløsningsmidler samt træbeskyttelse med kemikalier offentliggjort 9. december 2020 angiver følgende standarder for måling af TVOC i spildgasser:

- Enhver skorsten med en TVOC-belastning < 10 kg C/h skal anvende standarden EN 12619. Måling foretages minimum én gang om året. Målingerne foretages, så vidt muligt ved den højeste forventede emissionstilstand under normale driftsforhold. I tilfælde af en TVOC-belastning på mindre end 0,1 kg C/h eller i tilfælde af en TVOC-belastning på mindre end 0,3 kg C/h, kan overvågningsfrekvensen nedsættes til hvert 3. år, eller målingen kan erstattes af en beregning, såfremt den sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.
- Enhver skorsten med en TVOC-belastning ≥ 10 kg C/h skal anvende generiske EN-standarder for kontinuerlige målinger (EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 og EN 14181). Målingerne foretages kontinuerlig.

³ BAT 11 i BREF-dokumentet angiver, at støv måles efter standarden EN 13284-1. Målingen foretages én gang om året, for så vidt muligt ved den højeste forventede emissionstilstand under normale driftsforhold.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at disse er foretaget. ^{S, M, K}

64. Viser emissionsmålinger, at emissionsgrænserne i vilkår 27, 28 eller 29 overskrides, skal der fremsendes en handlingsplan senest en måned efter, at dokumentationen er foretaget. Handlingsplanen skal indeholde en beskrivelse af tiltag med henblik på overholdelse af emissionsgrænserne og en tidsplan for gennemførelsen. Handlingsplanen skal godkendes af tilsynsmyndigheden, inden den gennemføres.
65. Hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at der er væsentlige lugtgener uden for virksomhedernes område, skal virksomhederne ved målinger og beregninger dokumentere, at lugtimmissionen fra faste afkast ikke giver anledning til et lugtbidrag, der overstiger de i vilkår 30 anførte kravværdier.

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99% fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

Resultatet skal, sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingerne, sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter målingernes gennemførelse.

Målingerne skal udføres i henhold til vilkår 63 (målemetode).

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Der skal, som minimum, på hver kilde, foretages 3 efter hinanden følgende prøver med mindst ½ time mellem hver prøve.

Beregningerne af virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne skal udføres med OML-metoden, idet der dog tages hensyn til midlingstiden på 1 minut, ved at multiplicere lugtemissionen med 7,8.

Afrapportering skal ske ved indsendelse af en OML-rapport suppleret med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Er den relevante standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 % skal beregningerne på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne er større end 50% skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50%, eller
- udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

Viser spredningsberegningerne, at lugtimmissionsgrænserne overskrides, skal der, udarbejdes en lugthåndteringsplan i overensstemmelse med BAT 23 i BREF-dokumentet for overfladebehandling med organiske opløsningsmidler (STS).

VOC – Reduktionsprogram

66. Virksomhederne skal mindst 1 gang årligt sende dokumentation til tilsynsmyndigheden for, at kravene i reduktionsprogrammet jf. vilkår 25 er overholdt (frist er 15. februar jf. vilkår 79).

Reduktionsprogrammet betragtes som overholdt, hvis den faktiske årlige samlede emission er mindre end eller lig Mål-emissionen.^V

Støj

67. Der skal senest 3 mdr. fra meddeles af miljøgodkendelsen, dvs. d. 5. oktober 2023, indsendes opdateret støjkortlægning i form af en ”Miljømåling-Ekstern støj”. Målinger eller beregninger skal udføres som angivet i vilkår 68. Udgifterne til støjkortlægningen afholdes af virksomhederne.
68. Hvis tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt, skal ansøger gennem målinger og/eller beregninger dokumentere, at vilkår 53 om støj overholdes. Dokumentationen kan dog højst forlanges en gang årligt.

Dokumentationen skal ske i form af resultater af støjmåling, som er udført efter de til enhver tid gældende anvisninger fra Miljøstyrelsen¹, eller i form af beregninger udført efter den til enhver tid gældende nordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder².

Er dokumentationen udført som en beregning, skal den indeholde de oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for tilsynsmyndighedens vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjklenderne beskrives, og deres kildestyrke angives sammen med eventuelle oplysninger om den dæmpning af hver af kildernes støjudsendelse, som er opnået ved de gennemførte foranstaltninger.

Målinger eller beregninger og afrapportering skal udføres af et laboratorium/firma, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre ”Miljømålinger – ekstern støj”. Målinger og beregninger skal være gennemført senest 6 uger efter, at anmodningen er fremsendt.

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af måle- eller beregningsmetode skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, at målingerne/beregningerne er udført.^K

69. Virksomhederne skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang pr. kalenderår (1. januar – 31. dec.), dokumentere ved målinger, at vilkår 54 (vibrationer) er overholdt, når virksomheden er i fuld, normal drift. Målingerne skal udføres i overensstemmelse med anvisningerne i ”Orientering nr. 9/1997 fra Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø”.^K

¹ P.t. Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5 og 6/1984 om hhv. ekstern støj fra virksomheder og måling af ekstern støj fra virksomheder.

² P.t. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder

70. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang pr. kalenderår (1. januar – 31. dec.), dokumentere ved målinger, at vilkår 55 (Lavfrekvent- og infralyd) er overholdt, når virksomheden er i fuld, normal drift. Målingerne skal udføres i overensstemmelse med anvisningerne i “Orientering nr. 9/1997 fra Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø”.^K
71. Viser støjberegninger eller -målinger, at støjgrænserne i vilkår 53, 54 eller 55 overskrides, skal der senest 1 måned efter, at dokumentationen er foretaget, fremsendes en handlingsplan med beskrivelse af tiltag for overholdelse af støjgrænserne og en tidsplan for gennemførelsen. Handlingsplanen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden den gennemføres.

Spildevand

72. Det skal sikres, at opsamling af vaskevand sker i kar/tank, som er lavet af tæt materiale.
73. Indholdet af miljøbelastende stoffer i spildevandet, herunder stoffer fra alm. Rengøring, skal til enhver tid søges nedbragt mest muligt inden afledning til den offentlige spildevandsledning.
74. Vaskevandet og øvrigt processpildevand skal overholde nedenstående grænseværdier, hvis det ønskes afleveret som almindeligt industrispildevand

Kontrolparameter	Grænseværdi	Analysemetode	Prøvetagning
pH minimum	6,5	DS 287	Stikprøve
pH maksimum	9,0		
Mineralsk olie	20 mg/l	Reflab metode 5:2005 Evt. ISO 9377-2	Stikprøve

75. Spildevandsprøver skal udtages og analyseres af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udtage spildevandsprøver.

Monitering af jord og grundvand

76. Der skal gennemføres monitering af jord og grundvand med udgangspunkt i basistilstandsrapporten af 17. januar 2022. Der skal fremsendes forslag til analyseprogram for jordundersøgelse hvert 10. år og for grundvandsundersøgelser hvert 5. år. Forslaget skal tage udgangspunkt i sammensætningen af aktuel brug og tidligere anvendte produkter på virksomhederne. Analyse- og prøvetagningsprogrammet skal accepteres af Vejle Kommune, inden undersøgelsen igangsættes.

Første prøvetagning og analyser skal gennemføres august 2027 og herefter fortløbende hvert 5. eller 10. år i samme måned. Resultater skal fremsendes til Vejle Kommune senest 1 måned efter modtagelse af analyseresultaterne.

Prøvetagning og analyse skal udføres af akkrediteret laboratorium og gennemføres efter gældende standarder for den aktuelle parameter. Prøvetagning og analyser skal ske efter relevante metodeblade (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for kemiske og mikrobiologiske miljømålinger: www.reference-lab.dk eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau).

Driftsjournal

77. Der skal generelt føres en driftsjournal med angivelse af følgende:
- Dato for vedligeholdelse af filtre, herunder udskiftning af filtermateriale, og for opdagelse af fejl i filtre med angivelse af korrigerende handling jf. vilkår 56.
 - Resultatet af den månedlige kontrol af filtre jf. vilkår 58.
 - Dato for eftersyn af belægninger og evt. udbedringer, jf. vilkår 49.
 - Registrering af manglende overholdelse af vilkår, der medfører uheld eller driftsstop med miljømæssige eller sundhedsmæssige konsekvenser jf. vilkår 6.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. ^M

78. Der skal føres driftsjournal for kedelanlæg med angivelse af:
- Resultatet af CO-målinger.
 - Kontrol med luftreanseanlæg.
 - Dato for skift af filterposer.
 - Forbrug af type og mængde brændsel.
 - Håndtering af affald fra forbrændingsprocessen.
 - Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomhederne i mindst 5 år. ^K

79. Der skal føres en driftsjournal for metalliserings-, blæserensnings- og vådmalingsanlæg med angivelse af:
- Tidspunktet for og karakteren af vedligehold af filter, herunder udskiftning af filterposer og fejl i filtre, der har udløst alarmfunktion. Resultatet af den månedlige kontrol af posefilter o. lign., eller hvis der har været alarmer, skal noteres i journalen.
 - For vådmaleanlæg skal der desuden udarbejdes en årlig opgørelse af forbruget af maling og opløsningsmidler (herunder fortynder).

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. ^S

80. Der skal hvert år udarbejdes en årsopgørelse for det foregående års registreringer (1/1-31/12) jf. vilkår 77, 78 og 79, samt vilkår 66 vedr. reduktionsprogrammet for VOC. Årsrapporten skal indsendes til tilsynsmyndigheden årligt senest den 15. februar. ^G

Klagevejledning

Afgørelsen vil blive offentliggjort på Vejle Kommunes hjemmeside (www.vejle.dk/afgoelser) d. 5 juli 2023. Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen udløber d. 2. august 2023.

Du klager via Klageportalen, som du finder via <https://kpo.naevneneshus.dk>, www.borger.dk eller www.virk.dk. Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Vejle Kommune via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til Vejle Kommune. Hvis Vejle Kommune fastholder afgørelsen, sender kommunen klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning via mail til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen. [Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Orientering ved klagefristens udløb

Virksomheden vil ved klagefristens udløb blive orienteret om eventuelle klager, som er modtaget.

Indbringelse for domstol

Hvis afgørelsen ønskes indbragt for domstolene, skal søgsmål være anlagt inden 6 måneder, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger.

Offentliggørelse

Afgørelsen vil blive offentlig bekendtgjort på Vejle Kommunes hjemmeside (www.vejle.dk/afgoelser) d. 5. juli 2023.

Vejle d. 5. juli 2023

Pia Hamborg
Ingeniør

Grundlaget for godkendelsen

Lovgrundlag m.m.

- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023 om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven).
- Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).
- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM-bekendtgørelsen).
- Miljøstyrelsens Luftvejledning nr. 2, 2001.
- Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder, nr. 5/1984.
- Miljøstyrelsens vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder, nr. 6/1984.
- Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder, nr. 5/1993.
- EU kommissionens BREF-dokumentet for overfladebehandling med organiske opløsningsmidler samt træbeskyttelse med kemikalier offentliggjort 9. december 2020.
- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 1491 af 7. december 2015 om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler (VOC-bekendtgørelsen).
- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 1477 af 12. december 2017 om virksomheder, der forarbejder emner af jern, stål eller andre metaller (Maskinværkstedsbekendtgørelsen).
- Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Risikobekendtgørelsen).
- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om forurennet jord (Jordforureningsloven).
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, 1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder (Lugtvejledningen)
- Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 2079 af 15. november 2021 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (Standardvilkårsbekendtgørelsen).
- Miljøministeriets håndbog om Miljø og Planlægning, november 2004.

Ansøgningen er behandlet efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven.

MWcoat A/S's aktiviteter er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, punkt: 6.7, mens Welcon A/S's aktiviteter er omfattet af maskinværkstedsbekendtgørelse.

Der er indarbejdet vilkår fra den tidligere miljøgodkendelse for en biomassefyret kedelcentral fra 2015, samt vilkår fra maskinværkstedsbekendtgørelsen.

Vejle Kommune er godkendende og tilsynsførende miljømyndighed.

Standardvilkår

Der er ikke standardvilkår for listepunkt 6.7, men der er stillet vilkår med udgangspunkt i standardvilkår for listepunkt A 203: "Anlæg, der foretager støvfrembringende overfladebehandling", hvor disse vurderes at være relevante.

Væsentlige sagsakter

- Ansøgning om miljøgodkendelse, modtaget d. 1. sep. 2020.
- Supplerende oplysninger modtaget d. 23. nov. 2020.
- Miljøanmeldelse af maskinværksted af 29. dec. 2021 (nyt pladelager).
- Miljøanmeldelse af maskinværksted af 21. jan. 2022 (MEGA-hal).
- Ansøgning om miljøgodkendelse af tårnplads af 18. april 2022.
- Miljøanmeldelse af montagehal, etape 1
- Støjrapport samt notater hertil.
- OML-rapporter.
- BAT-redegørelse.
- Ansøgning om dispensation af forhøjelse af afkast 43 samt tidsplan for installering af VOC-reducerende anlæg på eksisterende malehal, seneste version modtaget d. 18. april 2023

- Afgørelse om basistilstandsrapport af 25. marts 2022

Dispensationer

- Dispensation fra støjkrav i maskinværkstedsbekendtgørelsen d. 19. mar. 2018

Ophævede godkendelser som er indarbejdet i denne godkendelse

- Godkendelse iht. maskinværkstedsbekendtgørelsen.
- Miljøgodkendelse af 21. jan. 2015 til opførelse af biomassefyret kedelcentral.
- Miljøgodkendelse af 16. april 2015 til produktion og overfladebehandling af vindmølletårne.

Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Matrikelejer

Brande Investerings- og finansieringsselskab A/S ved Jens Pedersen
Vejlevej 270, 7323 Give
Tlf.: 20757323
CVR-nummer: 31491401

Ansøger og virksomhed

Welcon A/S og MWcoat A/S
Vejlevej 270, 7323 Give
Matr.nr.: 4i og en del af 5a, Svindbæk By, Thyregod

Welcon A/S

CVR-nummer: 31491401
P-nr: 1014501580

MWcoat A/S

CVR-nummer: 43912631

Virksomhedens kontaktperson

Welcon A/S

Jens Pedersen
Tlf.: 20757323
Mail: jp@welcon.dk

Bo O. Madsen
Tlf. 23731374
Mail: bom@welcon.dk

MWcoat A/S

Per Hartvig
Tlf.: 28356666
Mail: hartvig@muehlhan.com

Jette Rosenvold Madsen
Tlf.nr. 21842417
Mail: rosenvold.madsen@muehlhan.com

Miljøvurderingsloven

Vejle Kommune har vurderet, at etablering af oplagsplads til vindmølletårne er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 pkt. 10a – ”Anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål”.

Ud fra en screening af projekterne jf. miljøvurderingslovens bilag 6 har kommunen vurderet, at projektet ikke er VVM-pligtigt jf. lovens § 21.

Ved afgørelsen om ikke VVM-pligt (24. sep. 2020) har Vejle Kommune navnlig lagt vægt på:

- At projektets dimensioner er begrænsede og vil modsvare karakteren af områdets nuværende arealanvendelse.
- At projektet ikke omfatter og ikke vil berøre områder, der er sårbare i forhold til den forventede miljøpåvirkning.
- At projektet kan realiseres i overensstemmelse med de overordnede planlægningsmæssige bestemmelser for området.
- At projektet ikke vil indebære påvirkning af Natura-2000 områder eller arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

På samme vis er der foretaget screening af etablering af pladelager og megahal jf. miljøvurderingslovens bilag 6. Ved afgørelse om ikke VVM-pligt (17. maj 2022) har Vejle Kommune navnlig lagt vægt på ovenstående kriterier.

Derudover er det vurderet, at udvidelse af tårnpladsen og montagehal etape 1 er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 pkt 13a – ”Ændringer eller udvidelse af nærværende bilag, som allerede er godkendt, ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændringer eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1. Der er truffet afgørelse henholdsvis d. 26. september 2022 og d. 4. oktober 2022 om, at projekterne ikke er VVM-pligtigt, hvor der er lagt vægt på førnævnte kriterier.

Natura 2000 og beskyttet natur

Virksomhederne ligger over 20 km opstrøms Natura2000 nr. 61 Skjern Å og 8,5 km vest fra Natura2000 nr. 76 Store Vandskel, Rørbæk Sø og Tinnets Krat.

I lokalplanområde 1346 delområde 1 langs med tilløbet til Brande Å ligger beskyttet natur i form af sø, mose og overdrev. Arealerne er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Miljøteknisk beskrivelse

Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet af Weldons A/S og MWcoat A/S.

Vejle Kommune, Industrimiljøets kommentarer/vurderinger af virksomhedens miljøtekniske beskrivelse fremgår af afsnittet ”Vejle Kommunes miljøtekniske vurdering”.

Baggrund for ansøgning om miljøgodkendelse

Igennem mere end 55 år er der blevet produceret stålemner på lokationen i Give. De seneste ca. 20 år har Welcon A/S primært produceret ståltårne til den danske og internationale vindindustri.

Welcon A/S ansøger, i samarbejde med MWcoat A/S, Welcons underleverandør af overfladebehandlingen, om miljøgodkendelse af det eksisterende anlæg, som tidligere har været omfattet af maskinværkstedsbekendtgørelsen men nu er omfattet af bilag 1, idet forbrugskapaciteten af organiske opløsningsmidler overstiger 200 ton/år.

Forarbejdningsprocesserne omfatter autogen- og plasmaskæring, valsning og pulver svejsning samt overfladebehandling i form af sandblæsning, metallisering og maling/lakering.

Eksisterende tårnoplagspladser udvides, og maskinværkstedet udvides med ny hal, hvori der vil forekomme valsning af plader og svejseprocesser samt etablering af ny lagerhal og montagehal, etape 1.

Beliggenhed

Virksomhederne Welcon A/S og MWcoat A/S ligger på Vejlevej 270 i Svindbæk. Adressen dækker over matrikelnumrene: 4i, Svindbæk By, Thyregod.

Etablering

Welcon A/S er grundlagt som Brande Beholderfabrik A/S. Den første værkstedsbygning blev etableret i 1967. Derefter er virksomheden løbende udvidet. I 1986 blev produktionen ændret til fremstilling af vindmøllertårne. I 2005 blev der etableret anlæg til overfladebehandling af tårnene. MWcoat A/S er underleverandør til Welcon A/S og står i dag for overfladebehandlingen. De to virksomheder deler adresse, bygninger og produkter.

DriftstiderWelcon A/S

Metalforbearbejdningsprocesser kører i 2 holdskift med produktion 24 timer pr. døgn 6 dage pr. uge. I dette tidsrum er der drift på samtlige udsugnings- og ventilationsanlæg.

MWcoat A/S

Overfladebehandlingsprocesserne kører i 3 holdskift med produktion 24 timer pr. døgn 5-7 dage pr. uge. Der er ikke periodisk drift i weekender eller på helligdage, men forekommer ved ekstra tidspres i produktionen.

Transport af varer til og fra virksomheden sker i tidsrummet kl. 07-16 på alle hverdage. Intern transport af emner til overfladebehandling kan ske hele døgnet, men foregår primært i tidsrummet kl. 07-18. Eksterne støjkilder fra ventilationsanlæg og lign. kører i hele driftstiden.

Indretning og drift

- Oversigtsplan for bygninger og haller ses i bilag 2.
- Placering af skorstene og luftafkast ses i bilag 3.
- Oversigt over afkast ses i bilag 4.
- Befæstede arealer fremgår af bilag 5.
- Placering af kloakker mm. ses i bilag 6.
- Placering af olietanke ses i bilag 7.
- Placering af ny tårnoplagsplads ses i bilag 9
- Placering af støjkilder og interne transportveje fremgår af støjkortlægningen, der er vedlagt som bilag 12.

Indretning m.m. – Welcon A/S

1. Modtagelse af råmaterialer i form af stålplader hal 32, 42 og 43. Flanger opbevares udendørs
 2. Fremstilling af mindre komponenter i hal 1, 2, 3, 4, 5.
 3. Opskæring af store plader i hal 32, 42 og 43. Opskæring af mindre plader i hal 3.
 4. Valsning i hal 33 og 44.
 5. S sammensvejsning af tårnsektioner i hal 19, 20, 22, 23, 24, 25, 33, 44, 45 og 46.
 6. Svejsning af dørkarme, bøsninger og beslag i hal 29, 30, 39 og 40.
 7. Montage af stiger, platforme mm. i hal 14, 15, 27, 28 og 41.
 8. Delmontage i hal 6, 7, 8 og 9.
 9. Lager for vedligehold samt lager generelt 16, 17, 18, 21 og 31.
 10. Opbevaring på udendørs lager indtil afhentning af kunde. Læsning sker på grunden.
- Numrene henviser til oversigtsplan, bilag 2.

Indretning m.m. – MWcoat A/S

1. Blæserensning (udelukkende med stålgrit) i hal 35, hal 13
 2. Metallisering - ikke alle tårne, men efter kundens ønske. Hal 35 og Hal 13.
 3. Ydre beskyttelse med maling og derefter tørring. Hal 35 samt Hal 10, 11 og 12
- Numrene henviser til oversigtsplan, bilag 2.

Beskrivelse af virksomhedens produktion – Welcon A/S

Tårnene produceres i længder mellem 10-100 meter.

Til metalforbearbejdning modtages der råmaterialer i form af stålplader med en tykkelse på 3-300 mm og flanger, som gennemgår følgende bearbejdning:

- Mindre stålkomponenter fremstilles i hal 1, 2, 3, 4 og 5.
- Pladerne skæres i hal 32, 42 og 43. Mindre plader skæres i Hal 3. Skæremetoden er autogen- og plasmaskæring.
- Pladerne vales i hal 33 og 44.
- Pladerne pulver-, MIG/MAG- og TIG- svejdes til tårnsektioner i hal 19, 20, 22, 23, 24, 25, 44, 45, 46
- Der isvejses dørkarme, bøsninger og beslag i hal 29, 30, 39 og 40.
- Montage af stiger platforme og andet udstyr sker i hal 14, 15, 27, 28 og 41.

Numrene henviser til oversigtsplan over haller i bilag 2.

Energiforbrug til metalforbearbejdningsprocesser lå i 2019 på 5.504.899 kWh.

Beskrivelse af virksomhedens produktion – MWcoat A/S

Blæserensning, metallisering og maling udføres således:

Haller	Aktivitet
35	- 2 sandblæsningskabiner - 2 metalliseringskabiner - 2 malingskabiner
13	Sandblæsning og metallisering
10, 11,12	Maling og tørring af mindre elementer

Numrene henviser til oversigtsplan, bilag 2.

Blæserensning:

Processens formål er at opnå tilstrækkelig renhed og ruhed til efterfølgende overfladebehandling. Blæserensningen vil foregå ved fristrålerensning med stålgrit, som blæsemiddel. Blæsemidlet tilføres blæsepistolen via slanger fra containere.

- Sandhal i hal 13.

Manuel sandhal, med fast gulv og horisontal ventilation.

Blæsemidlet bliver manuelt, skubbet ned i en rist i gulvet, hvorefter det bliver transporteret op i forbrugstanken. Under denne transport bliver de fineste partikler sorteret fra og deponeret i godkendte sække.

De partikler, som ventilationssystemet optager, bliver ligeledes deponeret i godkendte sække.

Den samlede mængde blæsemiddel er omkring 60 tons og der tilføjes omkring 10 tons om året ved nuværende aktivitet.

Ved maksimal udnyttelse vil der skulle bruges 30 tons om året.

- Sandhal i hal 35.

Automatisk / manuel sandhal, med opsamlingsgulv og horisontal ventilation.

Blæsemidler falder ned igennem gulvet, som er et skræbegulv. Det brugte blæsemiddel bliver transporteret ned i en grav, hvor det føres op i forbrugstankene. Inden det brugte blæsemiddel kommer i forbrugstankene, bliver alle små partikler sorteret fra og opbevaret i godkendte sække.

De partikler som ventilationssystemet optager, bliver ligeledes opbevaret i godkendte sække.

Den samlede mængde blæsemiddel er omkring 2x8 tons og der tilføjes omkring 45 tons om året, med den nuværende aktivitet. Ved maksimal udnyttelse vil der kunne bruges op til 70 tons om året.

Metallisering:

Metallisering foregår i hal 35 i de 2 metalliseringskabiner.

Alle offshore sektioner metalliseres 100 % udvendigt, samt på flangerne. Onshore sektioner bliver kun metalliseret på flangerne (ca. 5% af det samlede areal).

Processen foregår ved, at en zinktråd opvarmes i en lysbue, hvor den smelter og med trykluft blæses ind på den rensede metaloverflade. Metalliseringstråden består af 99,7% zink og pålægges et zinklag på 40-60 µm.

Det skønnes, at 5-10 % af den forstøvede metallegering ikke rammer emnet og vil blive udskilt i filteret eller lander på gulvet. Den zink som ligger som støv på gulvet, suges op og opsamles i godkendte tønder, og sendes til genindvinding. Det samme er gældende for det støv, som bliver udskilt i filtrene.

Maling

Efter blæserensning og eventuel metallisering køres tårnsektionerne til maling.

I hal 10 males der mindre elementer. Der er i alt 2 maleanlæg til brug for de forskellige malingstyper. I hal 35 sprøjtemales tårnene i 2 malingskabiner med robot og manuelt. Der er 10 anlæg.

Til maleprocessen anvendes der primer, 2-komponent epoxybaserede malingssystemer, da vindmølle-tårnene skal kunne tåle et hårdt korrosivt miljø, som f.eks. havmøller. Maling påføres med sprøjtepisoler 1 eller 2 lag primer og derefter topmaling – alt efter kundeønske/-krav.

- Malingstyper: Se bilag 19.
- Processflow med emissioner og materiale strøm: Se bilag 21.
- Afkast er illustreret på bilag 3.

Tårnplads

Der opbevares færdigproducerede emner på tårnplads, hvorfra der sker pålæsning af tårnsektioner på lastbiler med trucks. Primære miljøforhold er støj i forbindelse med transport. Placering af tårnplads kan ses på bilag 9.

Til- og frakørsel

Til og frakørsel sker altid via Vejlevej. Der er gennemsnitligt 4 kørsler pr. dag af store emner, samt 26 kørsler med lastbilleverancer af plader og flanger ugentligt, samt daglige leverancer af øvrige råvarer. Dertil kommer intern kørsel i et væsentligt omfang.

Se også bilag 12 – 14 støjkortlægning og notat.

Forbrug af råstoffer

Metallforarbejdningen (Welcon A/S) anvender:

Produkt	Årsforbrug 2019	Estimeret produktionskapacitet
Stålplader og flanger	72.564 ton	100.000 ton
Svejsapulver	675 ton	930 ton
Svejsetråd	700 ton	965 ton
Ilt (oxygen)	341.369 m ³	470.000 m ³
Arcal / Argon / Nitrogen	53.602 m ³	74.000 m ³
Propan	99.081 kg	137.000 kg

Overfladebehandlingen (MWcoat A/S) anvender:

Produkt	Årsforbrug 2019	Estimeret produktionskapacitet
Stålgrit (blæsemiddel)	50 ton	+40% (70 ton)
Metalliserings-tråd	250 ton	+40% (350 ton)
Maling og fortynder	488.812,1 liter	+40% (686 ton)*

* Se reduktionsprogram, estimeret max. kapacitet i VOC-beregning, bilag 24

Den fulde liste over kemikalier fremgår af bilag 19– Risk Assesment - kemikalier og bilag 20 – produktliste.

Luftforurening

Der er foretaget OML-beregninger, som fremgår af bilag 15, 16 og 17.

Parameter	Beregnet maksimal immission mg/m^3		Immissionsgrænseværdi mg/m^3
	Reference	Øget produktion	
Zinkstøv	0,03	0,04	0,06
Aluminiumstøv	0,01	0,01	0,01
Slibestøv, stålgrit	0,02	0,02	0,08
Epoxytøv	0,001	0,001	0,01
Blandingsfortynder	0,11	0,419	0,15

Oversigt over udsugnings- og ventilationsanlæg i de forskellige haller, samt placering af afkast fremgår af bilag 3 og 4.

Der er foretaget VOC-beregninger, som angiver den samlede emission af flygtige organiske forbindelser fra maling og lak (reference emission). Derudover er der beregnet en målemmission i henhold til VOC-bekendtgørelsens bilag 4, afsnit 5 i forhold til reduktionsprogrammet. Resultaterne fremgår af nedenstående tabel og bilag 24.

Beregning af Målemmission		
	Estimeret faktor for maks. produktion	1,84
T	Tørstofindhold [ton/år]	1.009
mf	Multiplikationsfaktor (tabelværdi)	1,5
P	Procent (tabelværdi) [%]	25
	Tærskelværdi [ton]	345
R	Referenceemission ($t \cdot mf$) [ton/år]	1,514
M	Mål-emission ($R \cdot P$) [ton]	379

Støv

Der forekommer støv i form af metalstøv i forbindelse med overfladebehandlingen (se bilag 21 med proces-flow).

Der er monteret filtre på udsugning fra diverse afsnit, som foretager overfladeaktivitet. Derudover er hallerne opbygget med tætte vægge og tætsluttende porte, så der ikke kommer diffust støv ud.

Der er ikke udendørs aktiviteter, som giver anledning til diffust støv.

Sandblæsning:

Sandblæsning foretages i hal 13 og 35.

Hal 13 a og b er indrettet med 4 udsugningsventilatorer hver à $35.000 \text{ m}^3/\text{h}$ og med patronfiltre, der garanterer max. emission på $<5 \text{ mg/m}^3$. Afkastet går via 4 spirorør 15 m over terræn, hver med diameteren 1250 mm.

Sandblæsekabiner i Hal 35 er indrettet med 2 filterenheder af $55.000 \text{ m}^3/\text{h}$, via filtre, der garanterer max. emission på $<4 \text{ mg/m}^3$. Der ledes to afkast 12 m over terræn med diameteren 1250 mm.

Metallisering:

Metallisering foretages i hal 13 a og b med grundig rengøring før og efter for at forhindre påvirkning fra blæserensningsgrit. Der benyttes 2 afkast á $55.000 \text{ m}^3/\text{h}$, og der recirkuleres ingen luft.

Hal 35 er indrettet med 2 metalliseringshaller, hver med 2 afkast á $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Lugt

Der kan forekomme lugt i forbindelse med maling og lakering ved overfladebehandling. For at undgå lugtgener, er der i forbindelse med hal 10 installeret et afkast på 31,6 m og i forbindelse med hal 35 et afkast på 27 m, der dækker to haller. Afkastene medfører en betragtelig fortynding af emissionen.

Afkast

En komplet liste over afkast og luftmængder fremgår af bilag 4 samt oversigt over placering på bilag 3.

SpildevandProcesspildevand

Vaskevand fra vaskehal transporteres til godkendt modtager (Gadbjerg Kloakservice), da der ikke er indlagt kloakføring til grunden.

Tagvand/overfladevand

Tag- og pladsvand afledes dels til nedsivning i stenfaskiner og dels til egne regnvandsbassiner med udledning til recipient.

Sanitært spildevand

Udledes fra velfærdsfaciliteter og afledes til biominirenselanlæg og derfra udledning til recipient.

Støj

Se støjkortlægningen udarbejdet 27. august 2020, vedlagt som bilag 13, notat af 3. marts 2022, bilag 13 og notat af 3. maj 2022, bilag 14.

Opvarmning

Kedelcentralen består af 6 kedler, hvor hver enkelt kedel har en indfyret effekt på 0,5 MW. Brændselstypen vil være biomasseaffald i form af træpiller eller træspåner. Størstedelen af varmen anvendes til procesvarme.

Affald

Welcon A/S

Farligt affald	Opbevaring	Mængde 2019
Spildolie	I lukkede tønder, placeret på spildbakke på miljøplads	2,99 ton
Spildevand fra vaskehal, der overskrider grænseværdierne	Brønd i vaskehal	9,75 ton
Øvrigt farligt affald, der skal afleveres hos Give genbrugsplads	I tønder på miljøplads	0,66 ton
Ikke farligt affald	Opbevaring	Mængde 2019
Jern	Container	4.136 ton
Brændbart	Container	102 ton
Træ	Container	113 ton
Pap/papir	Container	21 ton
Emballageplast	Container	2,6 ton

Jern udnyttes så meget som muligt. Uanvendelige rester opbevares på skrotplads samt i containere og videresælges til primært Weicon, Brande.

Øvrigt ikke farligt affald afhentes af Knud Sørensen Brande ApS.

Spildolie afhentes af Marius Pedersen.

Spildevand fra vaskehal der overskrider grænseværdierne afhentes af Gadbjerg Kloakservice.

Batterier, spraydåser, elektronik samt øvrigt farligt affald forekommer i så små mængder, at de samles og afleveres direkte på Give genbrugsplads.

MWcoat A/S

Sammensætning, opbevaring og årlige mængder af affald, inkl. farligt affald, fremgår af bilag 22.

Affald og restprodukter hentes jævnligt af Stena Recycling og bliver i største omfang sendt til genbrug eller brugt til energiproduktion.

Stålgrit genanvendes, indtil dette ikke er muligt. Derefter bliver det kørt til deponi. Der undersøges kontinuerligt muligheder for at sende det til genbrug. Dette har dog ikke været muligt.

Jord og grundvand

Virksomhederne ligger i Brande Vandværks indvindingsopland. Indvindingsoplandet er ikke sårbart. Oplandet er ikke udpeget som et OSD-område, men det sidestilles med et jf. Naturstyrelsens kortlægning af indsatsområder i forhold til grundvand.

En del af grunden, matr. 4 i Svindbæk, Thyregod er V1-kortlagt jf. jordforureningsloven, idet virksomhedens aktivitet gør, at ejendommen kan være forurenet.

Hele området er befæstet med enten sten, beton eller grus. Grus findes kun på grundens yderste nordvestlige ende, som anvendes til oplag for mellemvarer eller færdigvarer. Mellem bygningerne er hele området befæstet med enten sten eller beton.

Olieprodukter opbevares indendørs uden mulighed for udløb til kloak.

Vaskeplads er befæstet med dug under fliserne for at forhindre nedsivning af forureninger.

Driftsforstyrrelser og uheld

Fremgår af bilag 18 - Risk Assessment, Accident and product, samt bilag 19 - Risk Assessment, Kemikalier.

Der er ved opstart og nedlukning af anlæg ingen særlige forhold.

Såvel Welcon A/S som MWcoat A/S er ISO 14001 certificeret.

MWcoat A/S og Welcon A/S har aftale med eksternt firma (Berg Industri Service A/S) om service gennemgang 1 gang pr. måned af hele ventilationsanlægget.

Beskrivelse af anvendt BAT

Virksomhederne har begge et ledelsessystem, der omfatter miljøledelse certificeret i henhold til ISO 14001. Ledelsessystemet sikrer, at der løbende sker miljøforbedringer.

Monitering og minimering af forbrug af opløsningsmidler

Der gennemføres monitering over massebalancen for organiske opløsningsmidler og der foretages ugentligt opfølgning på forbrugsindeks. Derudover gennemføres der tiltag til reduktion af VOC-forbruget og emissionen her af. Det gør sig gældende for bl.a.:

- Vandbaserede løsninger til de kunder, hvor det er teknisk muligt.

- Udvikling af robotsystemer, der blandt andet reducerer malingsforbruget i forhold til manuel maling. Der anvendes endvidere automatiske blandesystemer, flowmålere til dosering af maling (farve).

- Opløsningsmidler fra sidste del af udskylningen inddampes og genbruges.

Energi

Af hensyn til energioptimering er der indført elektronisk overvågning af ventilationssystem samt ekstern kontrol en gang månedligt. Herudover sker der løbende minimering og justering af luftmængder. Malerkabiner er designet med henblik på at energioptimere driften.

Der anvendes konvektionstørring/- hærkning kombineret med varmegenvinding fra processen.

Råvarer

Produktionen planlægges, så farveskift og rengøring reduceres, f.eks. ved at køre en farve på linje 1 og en anden farve på linje 2.

Der anvendes ultralyd til rengøring af mindre emner.

Emissioner

Der er etableret filtersystem ved kilden. Afkastluften separeres løbende dog minimum 1 gang ugentligt - filter skiftes mindst en gang ugentligt.

Støj

Der er gennemført støjkortlægning i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse. Der er ved etableringen af malerhaller etableret støjdemper på afkast.

Miljøteknisk vurdering

Ved meddelelsen af denne godkendelse har myndigheden forholdt sig til godkendelsesbekendtgørelsens §§ 19, 20 og 21:

- Det vurderes, at ved meddelelse af denne miljøgodkendelse vil driften som anført i ansøgning/godkendelse samt efterlevelse af vilkår ikke være uforenelig med hensynet til omgivelserne.
- At virksomheden har truffet de fornødne foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT.
- At til- og frakørselsforholdene ikke vil give væsentlige gener i omgivelserne.

Virksomhederne vurderes ikke at være omfattet af risikobekendtgørelsen, idet oplag af stoffer og materialer ikke overstiger tærskelværdierne anført i bekendtgørelsen.

Vejle Kommune vurderer, at der bør meddeles en samlet miljøgodkendelse for aktivisterne for Welcon A/S og MWcoat A/S, hvilket fremgår af mail af 19. maj 2020. Baggrunden herfor, er at aktiviteterne vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet, hvilket betyder, at aktiviteterne indbyrdes kan påvirke de samlede emissioner og forureninger. Herudover er der tale om stationære anlæg, der er direkte forbundne og udføres på samme geografiske placering.

En miljøgodkendelse skal jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 2 stk. 1 omhandle de samlede fysiske aktiviteter forbundet med hovedaktiviteten, hvorfor der meddeles samlet godkendelse for aktiviteterne udført af Welcon A/S og MWcoat A/S.

Beliggenhed

Planmæssige forhold

Jf. Vejle Kommunes Kommuneplan 2021-2033 tillæg 1 ligger virksomhederne i erhvervsområde 99.E.1.



Kommuneplanramme 99.E.1 omfatter bl.a. hele matrikel 4i, Svindbæk By, Thyregod, hvor virksomheden har deres bygninger med nuværende produktion og drift. Rammeområdet er også omfattet af lokalplan 1346.

Følgende bestemmelser gælder for kommuneplanramme 99.E.1:

- Plandistrikt: Det åbne land
- Zonestatus: Byzone
- Miljøklasse: 4-6
- Anvendelse: Erhvervsformål til produktionsvirksomheder.
- Særlige bestemmelser: Særlige krav i forhold til varetagelse af drikkevandsinteresser. Der må ikke etableres aktiviteter eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet.

Omgivelserne

Lokalplanområderne ligger i det åbne land ca. 5 km vest for Thyregod, nær kommunegrænsen til Ikast-Brande Kommune.

Landskabet er åbent og fladt og anvendes primært til landbrugsareal med enkelte spredte gårdbebyggelser. Der findes enkelte naboboliger indenfor en afstand på ca. 200 meter fra lokalplanens (1346) ydre grænse.

Lokalplanområdet ligger nord for Vejlevej og Brande Å og umiddelbart syd for den Midtjyske Motorvej. Nord for området ligger et vindmølleområde med møller, der må være op til 125 meter.

I den sydlige del af delområde 1 og syd for lokalplanområdet er der flere naturbeskyttelsesinteresser. Der er bl.a. ca. 100 m til nærmeste mose



Virksomhedens produktion og aktiviteter vurderes, at være i overensstemmelse med gældende kommuneplanrammer og lokalplaner.

Til- og frakørsel

Til- og frakørsel til Svindbækvej sker via Vejlevej, der løber parallelt med Midtjyske motorvej. Virksomhedsarealet er omkranset af de tre veje.



Antallet af til- og frakørsler er oplyst til at være op til 40 kørsler med lastbiler pr. dag. Dertil kommer personalekørsel, service og kunder. Lastbilkørsel, gæster og servicebiler til- og fra virksomhederne foregår i dagtimerne, hvor der generelt er en betydelig trafik. Personalekørsel foregår hele døgnet, da der er flerholdsdrift.

Der ligger ganske få fritliggende boliger i nærheden af virksomhedernes område.

Det vurderes, at til- og frakørsel ikke vil have nogen betydelig effekt på omgivelserne, da indflydelsen fra den generelle trafik i området vil have større betydning.

Spildevand

Der er ikke kloakeret på ejendommen. Processpildevand fra vask af tårndele opsamles og afhentes af kloakfirma.

Bedst tilgængelig teknik (BAT)

Der blev den 22. juni 2020 offentliggjort et BREF-dokument med BAT-konklusioner for industrielle emissioner i forbindelse med overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler (STS), udarbejdet under IE direktivet (fra 2011).

EU-kommissionen udsendte BAT-konklusionerne den 9. december 2020, og det blev annonceret i et nyhedsbrev fra Miljøstyrelsen i Danmark den 21. januar 2021.

Nogle af BAT-konklusionerne er juridisk bindende (fx BAT-AEL værdier), mens andre benyttes som grundlag for vilkårsfastsættelse, da det er med til at sikre, at det overordnede miljøbeskyttelseshensyn eller miljømål, der er tilstræbt med den pågældende BAT-konklusion, opfyldes.

De relevante BAT-konklusioner skal være implementeret og overholdt senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne, dvs. i 2024. Dog vurderes det, at de fleste BAT-konklusioner vil være mulige at implementere allerede nu. Ved emissionsvilkår, hvor der er BAT-AEL'er, vil der blive stillet vilkår for overholdelse af disse fra 2024. Indtil da, vil det være grænser iht. relevante bekendtgørelser, der er gældende, hvilket fremgår af vilkårene.

Virksomhederne har, i forbindelse med ansøgningsprocessen, indsendt en udfyldt BAT-tjekliste, se bilag 23.

Det er Vejle Kommunes vurdering, at den udfyldte BAT-tjekliste, som virksomhederne har indsendt, er fyldestgørende for vurdering af, hvordan BAT er implementeret i driften.

BAT-konklusionerne er inddelt i nogle generelle konklusioner (BAT nr. 1-23), samt branchespecifikke. Det er Vejle Kommunes vurdering, at virksomhederne hører under branchekategorien "Overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader". Der er, for denne kategori, fastsat nogle emissionsniveauer (BAT-AEL), som relaterer til de generelle konklusioner.

Det er Vejle Kommunes vurdering, at de relevante BAT-konklusioner for virksomhederne er BAT nr. 1-23 i BREF-dokumentets afsnit 1.1 og afsnit 1.3. Dog vurderes BAT-konklusionerne nr. 12, 17 og 21 ikke relevante i forbindelse med Welcon og MWcoats aktiviteter og denne godkendelse.

De generelle BAT-konklusioner omhandler:

- **BAT 1** omhandler miljøledelsessystemer, for at forbedre de samlede miljøpræstationer. Der henvises i denne BAT også til BAT nr. 2, 3, 5a, 6, 9, 10, 13, 19, 20, 22a og 23.

Begge virksomhederne har allerede miljøledelsessystemer i form af ISO 14001 certificeringer. Der er ikke krav i BREF-dokumentet om et certificeret miljøledelsessystem, men Den Europæiske Unions ordning EMAS, angives som et eksempel på et miljøledelsessystem, i overensstemmelse med BAT.

ISO 14001 anses for at være sammenlignelig med EMAS og dermed vurderer Vejle Kommune, at virksomhederne lever op til BAT nr. 1 om miljøledelse.

- **BAT 2** omhandler forbedring af de samlede miljøpræstationer, navnlig for så vidt angår VOC-emissioner og energiforbrug.

Konklusionen relaterer til BAT 1 og virksomhederne arbejder kontinuerligt med at forbedre deres miljøpræstationer gennem deres miljøledelsessystem.

- **BAT 3** omhandler valg af råvarer, for at forebygge og reducere de anvendte råvares miljøpåvirkning.

Dette kan fx opnås ved brug af råvarer med lille miljøpåvirkning, eller ved optimering af anvendelsen af opløsningsmidler i processen.

Virksomhederne oplyser i BAT-tjeklisten, at råmaterialer og leverandører er kundespecificeret. Dog anvendes der produkter med et højt tørstofindhold for at minimere brugen af opløsningsmidler.

Det bør tilstræbes at indgå i dialog med kunderne, omkring valg af råvarer, hvor minimering af indvirkningen på miljøet, indgår i valget af råvarer.

- **BAT 4** omhandler teknikker til at reducere forbruget af opløsningsmidler, VOC-emissionerne og de anvendte råvares samlede miljøpåvirkning.

Følgende teknikker er BAT:

- a) Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, der indeholder en lav mængde opløsningsmidler og et øget tørstofindhold.
- b) Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, hvor organiske opløsningsmidler delvist er erstattet af vand.

- c) Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, der kan hærdes ved UV- eller IR-stråleaktivering af specifikke kemiske grupper eller hurtige elektroner uden varme og uden emission af VOC'er.
- d) Brug af tokomponentklæbemidler uden opløsningsmidler, der består af en harpiks og en hærder.
- e) Brug af overfladebehandling med klæbemidler fremstillet ved varmpresning af syntetisk gummi, kulbrinte harpiks og forskellige additiver. Der anvendes ingen opløsningsmidler.
- f) Pulverlakering ved brug af overfladebehandling uden opløsningsmidler, der påføres som findelt pulver og hærdes i termiske ovne.
- g) Brug af polymerfilm, der påføres coils eller web for at tilføje æstetiske eller funktionelle egenskaber, som reducerer antallet af nødvendige belægningslag.
- h) Substitueret af VOC-stoffer med høj flygtighed med stoffer, der indeholder organiske forbindelser, som ikke er VOC'er eller VOC'er med lavere flygtighed (f.eks. estere).

Valget af overfladebehandlingsteknikker kan være begrænset af aktivitetstypen, emnets type og form, produktkvalitetskravene og behovet for at sikre, at de anvendte materialer, overfladebehandlingsteknikker, tørrings- og hærningsteknikker samt af gasbehandlingssystemer er indbyrdes kompatible.

Virksomhederne oplyser, at der anvendes produkter med et højt tørstofindhold for at minimere brugen af opløsningsmidler.

Virksomhederne oplyser i BAT-tjeklisten, at der, med henblik på at reducere forbruget af råmaterialer, anvendes automatiske blandesystemer, flowmålere til dosering af maling (farve), malerrobot samt "malingsbonus" til medarbejdere, der reducerer malingsforbrug og forebygger ommaling.

Virksomhederne oplyser, at der tilbydes vandbaserede løsninger til de kunder, hvor det er teknisk muligt. Der udvikles robotsystemer, der bl.a. reducerer malingsforbruget i forhold til manuel maling.

Det oplyses i BAT-tjeklisten, at opløsningsmidler fra sidste del af udskyldningen inddampes for genvinding.

- **BAT 5** omhandler teknikker til opbevaring og håndtering af råvarer, der indeholder opløsningsmidler og/eller farlige stoffer, for at forebygge og reducere diffuse VOC-emissioner.
 - a) Håndteringsteknik relaterer til BAT 1 og 13 og omhandler udarbejdelse og gennemførelse af en plan for forebyggelse og bekæmpelse af udslip og spild.
 - b) Opbevaringsteknikker går ud på forsegling eller tildækning af beholdere og afgrænset lagerområde med opsamlingskant, samt
 - c) minimering af opbevaring af farlige materialer i produktionsområder.
 - d) Teknikker til pumpning og håndtering af væsker omhandler forhindring af udslip og spild under pumpning,
 - e) forhindring af overløb under pumpning,
 - f) opsamling af VOC-dampe ved levering af materialer, der indeholder opløsningsmidler,
 - g) inddæmning af spild og/eller hurtig opsamling ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler.

Virksomhederne oplyser i BAT-tjeklisten, at sitet er specifikt indrettet og designet til aktiviteten. Der er udarbejdet risikovurderinger og uheldsprocedurer, og der findes udstyr til håndtering af spild. Håndtering af produkter foregår i lukket system. Opløsningsmidler fra sidste del af udskyldningen inddampes. Opbevaring i 1000 L palletanke i malekabine eller udendørs på befæstet areal med opsamlingskapacitet.

- **BAT 6** omhandler teknikker til at reducere råvareforbruget og VOC-emissionerne ved:
 - a) Centraliseret levering af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, overfladebehandling, klæbemidler og rensemidler) til anvendelsesområdet gennem direkte rørledninger med ringlinjer, herunder rensning af systemet, f.eks. rensning med rensegris eller luftskyl.
 - b) Brug af avanceret blandesystemer, som computerstyret blandeudstyr, for at opnå de ønskede malinger/overfladebehandlinger/trykfarver/klæbemidler.
 - c) I tilfælde af hyppige skift af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, maling, overfladebehandling, klæbemidler eller opløsningsmidler) eller til brug i mindre omfang, er BAT levering af trykfarve, maling, overfladebehandling, klæbemidler og opløsningsmidler fra små transportbeholdere, der placeres i nærheden af anvendelsesområdet ved hjælp af et lukket system.
 - d) Automatisk farveskift og rensning af trykfarve/maling/overfladebehandling med opsamling af opløsningsmiddel.
 - e) Farvegruppering ved ændring af sekvensen af produkter, for at opnå store sekvenser med samme farve.

f) Blød afrensning ved påfyldning af sprøjtepistol med ny maling uden mellemskylning.

Virksomheden oplyser, at der sker inddæmning af spild og hurtig opsamling ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler.

Virksomhederne oplyser, at produktionen planlægges, så farveskift reduceres, fx ved at køre en farve på linje 1 og en anden farve på linje 2.

Det oplyses, at levering af VOC-holdige materialer sker i et lukket system.

◦ **BAT 7** omhandler teknikker til at reducere råvareforbruget og den samlede miljøpåvirkning i forbindelse med overfladebehandling. De beskrevne teknikker er:

- Påføring uden sprøjtning.
- Sprøjteforstøvning.
- Automatisering af sprøjtning.

Virksomhederne oplyser, at der i videst muligt omfang anvendes robot til malingspåføring. Derudover oplyses det, at påføringsmetoden er ændret fra airless til airassisted og at der testes elektrostatisk påføringsmetode.

◦ **BAT 8** omhandler teknikker til at reducere energiforbruget og den samlede miljøpåvirkning i forbindelse med tørring og hærkning. BAT er:

- a) Konvektionstørring/-hærkning med inaktive gasser.
- b) Induktionstørring/-hærkning.
- c) Mikrobølge- og højfrekventtørring.
- d) Strålehærkning.
- e) Tørring med kombination af konvektion og IR-stråling.
- f) Konvektionstørring/-hærkning kombineret med varmegenvinding.

Virksomheden oplyser, at der er etableret konvektionstørring/- hærkning kombineret med varmegenvinding.

◦ **BAT 9** omhandler teknikker til at reducere VOC-emissioner fra rengøringsprocesser ved at minimere brugen af opløsningsmiddelbaseret rensmidler. BAT er:

- a) Beskyttelse af sprøjteområder og -udstyr.
- b) Fjernelse af faste stoffer inden endelig rengøring.
- c) Manuel rensning med præimprægnerede servietter.
- d) Brug af rensmidler med lav flygtighed.
- e) Vandbaseret rengøring.
- f) Lukkede vaskemaskiner.
- g) Rensning med genvinding af opløsningsmidler.
- h) Rengøring med højtryksvandsprøjte.
- i) Ultralydsrensning.
- j) Rensning med tøris (CO₂).
- k) Slyngrensning med plastkugler.

Valget af rengøringsteknikker kan være begrænset af procestypen, det emne eller udstyr, der skal rengøres, og kontamineringstypen.

Virksomhederne oplyser, at opløsningsmidler til rengøring genanvendes i inddampningsanlæg og at der anvendes ultralyd til rengøring af mindre emner.

◦ **BAT 10** omhandler overvågning af de totale og diffuse VOC-emissioner, ved mindst én gang om året at beregne massebalancen for anlæggets input og output af opløsningsmidler.

Der beskrives teknikker til at minimere usikkerheden ved dataene.

Tilhørende tabeller er tabel 9 og 10 i BREF-dokumentet.

Virksomheden oplyser i BAT-tjeklisten, at der er fuldt overblik over massebalancen for organiske opløsningsmidler. Der foretages ugentlig opfølgning på forbrugsindeks.

Vejde Kommune stiller i miljøgodkendelsen vilkår om årlig indberetning jf. BAT 10. Se vilkår 80.

- **BAT 11** omhandler overvågning af emissioner i spildgasser. Der angives for hvert stof/parameter (støv, TVOC, NO_x og CO) minimums overvågningsfrekvens og hvilken standarder overvågningen skal udføres i henhold til. Tabel 11 i BREF-dokumentet relaterer til denne BAT.

BAT 11 er indarbejdet i vilkår 27, 28 og 30.

- **BAT 12** omhandler overvågning af emissioner til vand, for industrier, der arbejder med overfladebehandling af køretøjer, coil coating og overfladebehandling og påtryk af metalemballage. Konklusionen er derfor ikke relevant for denne miljøgodkendelse,
- **BAT 13** omhandler reduktion i hyppigheden af OTNOC (andre betingelser end normale driftsbetingelser) og reducere emissionerne under OTNOC ved:
 - a) Identifikation af kritisk udstyr.
 - b) Inspektion, vedligeholdelse og overvågning.

Virksomhederne har miljøledelsessystemer (ISO 14001), der inkluderer disse teknikker.

- **BAT 14** omhandler reduktion af VOC-emissioner fra produktions- og oplagringsområder.

Der beskrives teknikker til valg, udformning og optimering af systemer, luftudsugning og forsegling.

Virksomhederne oplyser, at der er elektronisk overvågning af ventilationssystemet. Ekstern firma tjekker systemet månedligt.

Der er ved sprøjtemaling etableret filtersystem ved kilden.

Det oplyses endvidere i ansøgningsmaterialet, at der i samarbejde med rådgiver afsøges muligheder for optimering af anlæg med henblik på reduktion af VOC-emissionerne. Der har sideløbende med godkendelsesprocessen været løbende drøftelse om dette mellem virksomhederne og Vejle Kommune. Det har ført til, at der installeres VOC-reducerende anlæg i form af røggasanlæg frem for forhøjelse af eksisterende skorsten.

- **BAT 15** omhandler reduktion af VOC-emissioner i spildgasser og at øge ressourceeffektiviteten. Dette kan gøres ved forskellige teknikker som:

- I. Opsamling og genvinding af opløsningsmidler i afgasser (kondensering, adsorption, absorption).
- II. Termisk behandling af opløsningsmidler i afgas med energiudnyttelse (afgasser føres til fyringsanlæg, oxidation).
- III. Behandling af opløsningsmidler i afgasser uden genvinding af opløsningsmidler eller energi (biologisk afgasbehandling, termisk oxidation).

Virksomhederne oplyser i ansøgningsmaterialet, at mulighederne for at reducere indholdet af opløsningsmidler i spildgasser vurderes i samarbejde med rådgiver. Der har sideløbende med godkendelsesprocessen været løbende drøftelse om dette mellem virksomhederne og Vejle Kommune. Dialogen har ført til, at der installeres VOC-reducerende anlæg i form af røggasanlæg fremfor forhøjelse af eksisterende skorsten.

Det er Vejle Kommunes vurdering, at virksomhederne skal tilstræbe én eller flere af teknikkerne til BAT 15. Dette opnås gennem BAT-AEL jf. tabel 11 i BREF-dokumentet og er indarbejdet i vilkår 28.

- BAT 16** omhandler at reducere VOC-reduktionssystemets energiforbrug ved:

- a) Opretholdelse af den VOC-koncentration, der er sendt til afgasbehandlingssystemet, ved hjælp af frekvensstyrede ventilatorer.
- b) Intern koncentration af opløsningsmidler i afgasserne.
- c) Ekstern koncentration af opløsningsmidler i afgasserne gennem adsorption.
- d) Plenumteknik til at reducere mængden af spildgas.

Virksomhederne oplyser, at der er overblik over energiforbrug. Løbende minimering og justering af luftmængder. Anvendelse af malerrobot medfører at luftmængde kan reduceres i forhold til manuel maling (automatisk styring). Malerkabiner er designet med henblik på at energioptimere driften. Desuden afsøges muligheder for reduktion af energiforbrug i samarbejde med rådgiver.

- **BAT 17** omhandler at reducere NO_x-emissionerne i spildgasser og samtidig begrænse CO-emissioner fra den termiske behandling af opløsningsmidler i afgasser. Dette kan gøres gennem optimering af termiske behandlingsbetingelser (konstruktion og drift) eller ved anvendelse af lav-NO_x-brændere.

Ikke relevant. Det er dog Vejle Kommunes vurdering, at virksomheden bør afsøge mulighederne for etablering af termisk behandling af opløsningsmidler.

- **BAT 18** omhandler teknikker til at reducere støvemissioner i spildgasser fra præparering, skæring, overfladebehandling og finish af emner.

Virksomheden oplyser, at afkastluften fra processer ledes gennem filter inden afledning fra afkast. Filter skiftes mindst en gang om ugen.

Der er fastsat en BAT-AEL for støv ved sprøjtelakering i tabel 2 i BREF-dokumentet. Denne grænseværdi er indarbejdet i vilkår 27.

- **BAT 19** omhandler energieffektivitet ved anvendelse af håndteringsteknikker:

- a) Energieffektivitetsplan (også en del af BAT 1)
- b) Energibalanceopgørelse (årligt)

Derudover er der angivet nogle procesrelaterede teknikker, som skal anvendes i en passende kombination (se BREF-dokumentet).

Virksomhederne har fokus på energieffektivitet. Der er som tidligere nævnt, overblik over energiforbrug. Malerkabiner er designet med henblik på at energioptimere driften.

Der stilles vilkår om årlig indberetning af energibalancen jf. teknik b. i BAT-konklusion nr. 19. Se vilkår 80.

- **BAT 20** omhandler reduktion af vandforbruget og spildevandsproduktionen fra vandbaserede processer. Dette er også en del af miljøledelsessystemet og omhandler udarbejdelse af en vandforvaltningsplan og vandaudit. Virksomheden angiver, at det ikke er relevant. Det er Vejle Kommunes vurdering, at det er relevant at udføre en vandaudit mindst én gang om året jf. BAT-konklusion nr. 20a. Virksomhedens aktuelle vandforbrug kendes ikke, så baseline bliver første indberetning jf. vilkår 80.

- **BAT 21** omhandler reduktion af emissioner til vand og/eller fremme genbrug og genanvendelse af vand fra vandige processer.

Virksomhedernes udledninger håndteres i særskilt tilladelse, som vil implementere relevante BAT i forhold til emissioner til vandmiljøet.

- **BAT 22** omhandler affaldshåndtering for reduktion af mængden af affald, der sendes til bortskaffelse. Teknikkerne består af:

- a) En affaldshåndteringsplan (del af BAT 1).
- b) Overvågning af affaldsmængder (årlig registrering, implementeres i vilkår 80).
- c) Genvinding/genanvendelse af opløsningsmidler.
- d) Evt. teknikker for specifikke affaldsstrømme.

Virksomhederne oplyser, at der er begrænsning af deres materialeforbrug, at opløsningsmidler fra sidste del af udskylning inddampes, og at 90% af emballagen genbruges.

- **BAT 23** omhandler lugtemissioner og metoder til at forebygge eller reducere disse. Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugthåndteringsplan, som led i miljøledelsessystemet (BAT 1).

Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.

Det er Vejle Kommunes vurdering, at der kan forekomme lugt fra produktionen i forbindelse med maling og lakering. Der er dog ikke registreret lugtgener i omgivelserne eller været klager, hvilket virksomheden også oplyser. Virksomheden oplyser, at der er etableret afkast fra de haller, hvor der kan forekomme lugt (hal 10 med afkast på 31,6 m og hal 35 med afkast på 27 m).

Det er miljømyndighedens vurdering, at virksomheden arbejder seriøst med BAT. Dette vurderes på baggrund af deres besvarelser i BAT-tjeklisten, samt at de har et miljøledelsessystem i form af ISO 14001 certificering.

Generelt

Der er stillet en række generelle vilkår, som skal sikre, at virksomhederne kender indholdet i miljøgodkendelsen, at evt. overskridelser håndteres og følges op på, og at væsentlige ændringer oplyses til tilsynsmyndigheden.

Begrundelserne for de enkelte fastsatte vilkår, under "Generelt" i vilkårsafsnittet, fremgår af nedenstående skema.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
1	Ledelsen og relevante medarbejdere skal kende til miljøgodkendelsens indhold og vilkårene deri, for at sikre, at vilkårene efterleves.	
2	Jf. BAT nr. 1 i BAT-konklusionerne, skal virksomhederne have et miljøledelsessystem. Virksomhederne er ISO 14001 certificeret og i det omfang, denne lever op til BAT 1, kan virksomhederne anvende det certificerede miljøledelsessystem. BAT-konklusionerne er først gældende fra år 2024, men det er Vejle Kommunes vurdering, at BAT nr. 1 om miljøledelse, er implementeret ved meddelelsen af denne miljøgodkendelse.	1 ^B
3	Myndighederne bliver orienteret ved ændringer i miljøcertificering, ejerforhold, midlertidig indstilling af listeaktivitet, samt ved hel eller delvis ophør af driften. Der er sat en tidsfrist for skriftlig orientering, så det kan indgå i myndighedernes planlægning og opfølgning.	§22, 12) ^G
4	Hvis virksomhederne forlader området, skal det efterlades i en tilstand, der ikke medfører fare for forurening af jord og grundvand jf. jordforureningsloven, kap. 4b. Vilkåret indebærer også, at forslag til foranstaltninger afstemmes med Vejle Kommune, for at undgå uoverensstemmelser. Der er sat en tidsfrist på 3 måneder for indsendelse af forslag, hvilket er videreført fra ^K .	§22, 13), §36 ^M og vilk. 2 ^K
5	Manglende overholdelse af vilkår for bilag 1-virksomheder skal straks indberettes til tilsynsmyndigheden.	§22, 6) ^G
6	Der fastsættes vilkår om, at driften af virksomhederne eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Desuden fastsættes vilkår om, at driftsherren straks skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes. Vilkåret indebærer også, at hændelsen skal registreres i en driftsjournal for at forebygge lignende uheld i fremtiden, samt at myndigheden skal modtage en skriftlig redegørelse, til deres journalisering og opfølgning.	§22, 6) ^G
7	For at sikre, at virksomhederne ikke påfører omgivelserne væsentlig miljøforurening eller sundhedsfare ved uheld, fastsættes vilkår om hurtig alarmering og indstilling af driften.	§22, 10) ^G
8	For at undgå forurening, som følge af manglende vedligehold, fastsættes vilkår om at bygninger og anlæg, der har betydning for emission af forurenende stoffer, vedligeholdes.	§22, 11) ^G
9	For at sikre, at emissionsgrænserne i miljøgodkendelsen overholdes, fastsættes der vilkår om, at der ikke må forekomme andre forureningstyper end dem, der er omfattet af godkendelsen.	§22, 11) ^G

10	Der er stillet vilkår om frist for udnyttelse af godkendelsen, som ikke bør være længere end 2 år.	§32 ^G
^G henviser til godkendelsesbekendtgørelsen. ^M henviser til maskinværkstedsbekendtgørelsen. ^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^B henviser til BAT-konklusionerne		

Det vurderes, at virksomhederne med ansvarsfuld ledelse og personale vil kunne leve op til vilkår stillet under "Generelt".

Begge virksomheder er ISO 14001 certificeret. ISO 14001 er en international accepteret standard, som danner grundlag for fastlæggelse af miljøledelse, som kan anvendes til enhver organisationstype i enhver industri. Indholdsmæssigt er ISO 14001 bygget op over standarden for miljøledelse OHSAS 18001. Miljøledelse iht. ISO 14001 anses for at være BAT, der dog ikke er et entydigt krav.

Indretning og drift

Vilkår i standardvilkårsbekendtgørelsen anses for at være BAT for specifikke brancher. Listepunktet A203 gælder for virksomheder, der foretager overfladebehandling, men med mindre forbrug af organiske opløsningsmidler end dem, der er omfattet af listepunkt 6.7. Aktiviteterne er dog de samme, og derfor fastsættes vilkårene for "Indretning og drift" i denne miljøgodkendelse primært efter vilkårene i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1, afsnit 1. Derudover videreføres vilkårene fra den gældende miljøgodkendelse af kedelcentralen.

Begrundelserne for de enkelte fastsatte vilkår, under "Indretning og drift" i vilkårsafsnittet, fremgår af nedenstående skema.

Relevante BAT-anbefalinger nævnes under skemaet.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	Iht.
<u>Generelt</u>		
11	Vilkåret er stillet for præcisering af betegnelserne "befæstet areal" og "tæt belægning". SF-sten og fliser betragtes ikke som tæt belægning.	1.4.1/ 1.4.3/ 1.4.4 ^S Og Vilkår 15 ^K
	Driftstider er fastsat ud fra ansøgningsmaterialet herunder notat om støj (3. marts 2022) med udgangspunkt i fastsatte vilkår for støjgrænser i henhold til dispensation fra støjkrav i Maskinværkstedsbekendtgørelsen (§30, stk. 2), som Vejle Kommune har meddelt Welcon A/S den 19. marts 2018.	
12	For at undgå diffus emission, skal døre, vinduer og porte være lukket, når der arbejdes med støvfrembringende processer.	1.4.1,3/ 1.4.3,3/ 1.4.4,3 ^S og §§12, 18 ^M
13	For at undgå diffus emission, skal døre og porte være tætsluttende og der skal kunne være et konstant undertryk i kabinen under drift.	1.4.1/ 1.4.3/ 1.4.4 ^S og §12 ^M
14	For at kunne kontrollere om emissionsgrænser overholdes, skal der være indrettet målesteder i de afkast, der udleder stoffer med fastsatte grænseværdier.	1.4.1/ 1.4.3/ 1.4.4 ^S
	Overført fra Welcons miljøgodkendelse af kedelcentral.	Vilkår 3 ^K
<u>Specifikt for kedelcentralen</u>		
15-16	Overført fra Welcons miljøgodkendelse af kedelcentral.	Vilkår 4-5 ^K

<u>Specifikt for metallisering</u>		
17	For at undgå ophobning af støv skal der ske jævnlig rengøring, hvor der foregår metallisering. Frekvensen er i fastsat som i bekendtgørelsen.	1.4.1 ^S
<u>Specifikt for blæserensning</u>		
18-22	For at undgå ophobning af støv og at støv overføres til andre områder, end der, hvor der foregår blæserensning, fastsættes der vilkår om rengøring, og at støvet skal have lagt sig, før kabinen/hallen forlades. Frekvensen for rengøring af kabiner/ haller er i henhold til Standardvilkårsbekendtgørelsen. Frekvensen for rengøring af arealer foran kabiner/haller er den samme, som i Wel-cons tidligere miljøgodkendelse fra 2016, vilkår 16.	1.4.3 ^S / §12 ^M
<u>Specifikt for maling/lakering</u>		
23	For at sikre, at der altid er tilstrækkelig udsugning, stilles der vilkår om overvågning af udsugningskapaciteten.	1.4.4 ^S
24	For at mindske forbruget af fortynder og undgå for store mængder affald, skal spildfortynder regenereres.	1.4.4 ^S
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til Standardvilkårsbekendtgørelsen ^M henviser til Maskinværkstedsbekendtgørelsen		

Det vurderes, at virksomhederne har fokus på, at indretning og driften inkl. rengøring er miljømæssigt forsvarligt. De stillede vilkår indgår, mere eller mindre, allerede i virksomhedernes arbejdsgange og miljøledelsessystem, hvilket fremgår af den udfyldte BAT-tjekliste, bilag 23.

Virksomhederne skal tilstræbe BAT vedr. substitution (brug af mindre farlige stoffer). Der er i BAT redegørelsen fra MWCoat A/S (bilag 23) henvist til, at råmaterialer og leverandører er kundespecificeret.

Vejle Kommune vurderer, at virksomhederne, i samarbejde med kunderne, kan tilstræbe BAT-anbefalingerne.

Luftforurening

I bekendtgørelsen for standardvilkår (afsnit 1, listepunkt A203, pkt. 1.2) er der, i forhold til luftforurening, identificeret følgende generelle kilder til forurening eller gene fra nedenstående anlæg:

Metalliseringsanlæg

- Forbisprøjt af forstøvet belægningsmetal.
- Utæt filteranlæg, som f.eks. sprængte poser, med forøget emission af støv til følge.
- Diffust støv fra åbenstående porte og døre.

Blæserensningsanlæg

- Nedbrudt blæsemiddel med rester af afrenset materiale.
- Utæt filteranlæg, som f.eks. sprængte poser, med forøget emission af støv til følge.
- Diffust støv i form af:
 - Åbenstående porte og døre.
 - Utætte porte og døre.
 - Utæt blæsekabine.
 - Utilstrækkeligt rengjorte emner.
- Belægninger på køretøjer, der transporterer emner ind og ud af sandblæsekabinen.

Vådmaleanlæg

- Emission af opløsningsmidler og malingstøv fra afkast fra malerhal og -kabine (påføring og tørring) samt fra sprøjteboks, flash-off-zone og hærdeovn.
- Fordampning af opløsningsmidler i forbindelse med påføring, tørring og hærkning af malingsfilm.
- Malingstøv, som ikke opfanges i filtermåtte eller i "vandvæggen" m.m.
- NO_x fra røggasser fra gas- eller oliebrændere.
- Diffus emission af opløsningsmidler og malingstøv fra åbentstående porte og døre, utætte porte og døre samt utæt malerkabine/malerhal.

I forhold til luftforurening fra slibe- og svejseprocesser er emissionen i form af partikelholdig røg og gasarter.

Ved anvendelse af køle- og smøremidler er udledningen i form af olietågeaerosoler. Virksomhederne oplyser, at der ikke er afkast fra hallerne 4 og 5, hvor der anvendes køle- og smøremidler. Af hensyn til godkendelsens rummelighed, er der dog fastsat emissionsgrænseværdier herfor, i tilfælde af at der ønskes etableret afkast, hvorfra der emitteres olietågeaerosoler.

Ud over vilkår om emissions- og immissionsgrænser, afkasthøjder og renseforanstaltninger, tages der også højde for begrænsning af risikoen for ovenstående luftforureningsscenarier, ud fra vilkår stillet, dels i forhold til virksomhedernes indretning og drift, dels i forhold til driftskontrol, service, præstationskontrol og emissionsmålinger af afkast.

Yderligere findes der BAT-konklusioner til reducere luftforurening fra emissioner i spildgasser, herunder VOC, NO_x, CO og støv. Det drejer sig om BAT nr. 14-18 i BREF-dokumentet.

Begrundelser for de stillede vilkår, stillet i vilkårsafsnittet, fremgår af nedenstående skema.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
<u>VOC</u>		
25	<p>Der stilles vilkår om, at reduktionsprogrammet skal følges i henhold til VOC-bekendtgørelsen.</p> <p>Virksomhederne ønsker at følge reduktionsprogrammet, som fremgår af VOC-bekendtgørelsens bilag 4, afsnit 5. Jf. bekendtgørelsens §11 forudsætter det, at der opnås en reduktion, der svarer til den, som opnås ved at anvende emissionsgrænseværdierne i bekendtgørelsens bilag 2.</p> <p>Virksomhedernes aktivitet i forbindelse med VOC-bekendtgørelsen kan henføres til aktivitet nr. 8 (Anden overfladebehandling) i bekendtgørelsens bilag 1. Jf. bekendtgørelsens bilag 4, afsnit 5 kan reduktionsprogrammet anvendes for denne type aktivitet.</p> <p>Virksomhedens forbrug af organiske opløsningsmidler overstiger 15 ton/år og multiplikationsfaktoren (mf) er derfor 1,5 og procentdelen (P) er 25%.</p> <p>Virksomhederne har indsendt beregning af målemissionen (M) iht. bilag 4, afsnit 5 (5.1). M er estimeret til 378,5 ton ud fra en max produktion beregnet ud fra en faktor på 1,84 i forhold til produktionen i 2018, som var på 574,9 ton.</p> <p>Virksomheden forventer en produktionskapacitet på 686 tons ved en 40% produktionsforøgelse, i forhold til forbruget i 2019, som var på 488,8 ton. Når der anvendes forbruget fra 2019, som udgangspunkt for beregning af målemissionen, er M = 337 ton.</p> <p>Det er Vejle Kommunes vurdering, at den samlede årlige emission, ved den første årlige indberetning (jf. vilkår 80) i 2024, skal være mindre end eller lig med målemissionen ud fra forbruget i 2019, dvs. ved M = 337 ton.</p> <p>Der er BAT-AEL'er for emissioner af VOC jf. tabel 9-11 i BREF-dokumentet. Disse er gældende fra år 2024. Det er Vejle Kommunes vurdering, at disse skal overholdes jf. vilkår 27.</p>	§§11 og 25 ^v

26	Der stilles i VOC-bekendtgørelsen vilkår i forhold til emissioner ved opstart og nedlukning.	§15 ^V
29	Angivelse af betingelser for overholdelse af emissionsgrænseværdier og målebetingelser.	Afsnit 5.2.4 ^L
<u>Emissionsgrænser</u>		
27	<p>Der er fastsat emissionsgrænseværdier (maksimalt tilladelige udledning) ud fra de bekendtgørelser, der vedrører de enkelte typer af processer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - For metallisering: - For slibeprocesser: - For blæserensning: - For male-/lakeringsprocesser: - For udledning af køle- og smøremidler: <p>Der er vedtaget BAT-AEL for støv fra sprøjtelakering. Grænseværdien skal være < 1-3 mg/Nm³. Vejle Kommune har valgt at sætte grænsen til 3 mg/Nm³, da virksomhederne ikke er placeret i et følsomt område. Vilkåret er gældende fra 9. december 2024, hvor BAT-konklusionerne for STS industrier træder i kraft.</p>	<p>§22,1)^G</p> <p>1.4.1,7^S</p> <p>§8^M</p> <p>1.4.3,11^S / §13^M</p> <p>1.4.4,7^S / §19^M</p> <p>§6-7^M</p> <p>Tabel 2^B</p>
	Der er i BREF-dokumentets tabeller 9-11 fastsat BAT-AELer for VOC-emissionsgrænser. Der er angivet intervaller, hvor Vejle Kommune har fastsat grænser svarende til de højeste grænser, da virksomhederne ikke ligger i et sårbart område. Grænserne skal være overholdt senest 9. december 2024.	Tabel 9-11 ^B
29	Vilkår for emissionsgrænseværdier knyttet til kedelcentralen er direkte overført fra dennes miljøgodkendelse.	Vilkår 6 ^K
<u>Immissionsgrænser (B-værdier)</u>		
30	<p>Der er fastsat immissionsgrænser, de såkaldte B-værdier, som er den koncentration af et stof, der maksimalt må forekomme i luften (1,5 m over terræn) uden for virksomhedernes skel.</p> <p>Virksomhederne har foretaget OML-beregninger (bilag 16 og 17) iht. Miljøstyrelsens Luftvejledning.</p> <p>Der er lavet flere beregninger, én under nuværende forhold (reference) og én med 40% øget produktion. Den øgede produktion er kun gældende for afkast 43, 44 og 45 Derudover er der gennemført korrigerende beregning for blandingsfortynder.</p> <p>Resultaterne for beregningerne kan ses i bilag 16 og 17. For blandingsfortynder ses en overskridelse af b-værdien, hvorfor der skal ske tiltag med henblik på, at reducere denne. For øvrige parametre overholdes immissionsgrænseværdien.</p> <p>Grænserne for de enkelte B-værdier er i henhold til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zink og aluminium - Stålgrit, stålshot og lign. - Malings-, epoxy-, Polyurethan- og zinkstøv, samt blandingsfortynder. - Mineralske og vegetabiliske olieaerosoler, samt slibestøv. 	<p>1.4.1,8^S</p> <p>1.4.3,12^S/ bilag 5^M</p> <p>1.4.4,11^S/ bilag 5^M</p> <p>Bilag 5^M</p>

	<p>Der er ikke angivet nogen kilder til lugtemissioner i virksomhedernes miljøtekniske beskrivelse, og der er ikke modtaget klager over lugtgener. Det er dog Vejle Kommunes vurdering, at der godt kan forekomme lugt fra produktionen i forbindelse med maling og lakering.</p> <p>Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må være lugtgener, der vurderes af tilsynsmyndigheden at være væsentlige, uden for virksomhedernes område.</p> <p>Såfremt tilsynsmyndigheden vurderer, at der er en væsentlig lugtgener udenfor virksomhedernes område, kan tilsynsmyndigheden kræve en kontrolmåling jf. vilkår 65.</p>	§22,9) ^G
<u>Afkasthøjder og krav til rensning</u>		
31	Krav om, at procesluft skal opsamles og afledes igennem afkast.	§21 ^M
32	Krav om at afkast skal dimensioneres, så B-værdier kan overholdes i virksomhedernes skel.	§22 ^M
33	<p>Krav til afkasthøjde og rensning for MIG/MAG-svejsning fastsættes i forhold til, at virksomhederne har mere end samlet 8 svejsesteder og bruger mere end 2000 svejsetimer pr. år.</p> <p>Der svejses kun i ulegeret stål og der stilles derfor ikke vilkår til svejsning i rustfrit stål.</p>	§10, stk.1 og Bilag 2, tabel 1 ^M
34	<p>Det er oplyst af virksomhederne, at der forekommer plasmaskæring ved tørskæring i ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens $\geq 15\%$, samt flammeskæring i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens $\geq 22\%$.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krav for plasmaskæring ved tørskæring - Krav for flammeskæring <p>Der er kun stillet vilkår for de processer, virksomhederne har oplyst. Der er altså ikke stillet vilkår i forhold til skæring i rustfrit stål eller ved andre pladetykkelser og intermittens.</p> <p>Virksomhederne oplyser, at kravet til rensning ifm. flammeskæring ikke overholder kravet om afkast/filter i Maskinværkstedsbekendtgørelsens bilag 2. Virksomhederne oplyser, at der vil blive opsat afkast/filter.</p> <p>Det oplyses i ansøgningsmaterialet fra virksomhederne, at der anvendes autogen skæring.</p> <p>Der er ikke stillet krav til autogenskæring i maskinværkstedsbekendtgørelsen. I Miljøstyrelsens vejledning nr. 13 fra 1997 "Begrænsning af luftforurening fra virksomheder der udsender svejserøg" er metoden vurderet til at have meget ringe betydning i emissionssammenhæng.</p>	<p>§10, stk.2^M</p> <p>Bilag 2, tabel 3a^M</p> <p>Bilag 2, tabel 5^M</p>
35	<p>Der er foretaget OML spredningsberegninger (1. sep. 2020, december 2021 og 17. februar 2022) i forbindelse med udarbejdelsen af denne miljøgodkendelse. Beregningerne er udført i henhold til Miljøstyrelsens Luftvejledning nr. 2 fra 2001 samt anvisninger fra Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet.</p> <p>Beregningerne fra december 2021 anfører, at B-værdierne kan overholdes ved en forøget produktion, ud fra de forudsætninger der fremgår af OML-rapportens bilag 1.</p> <p>En efterfølgende beregning af spredningsværdien for blandingsfortynding af 17. februar 2022 viser dog, at B-værdien overskrides, og at afkast 45 skal forhøjes til</p>	1.4.1,9/ 1.4.3,13/ 1.4.4,10 ^S

	50 meter for at overholde grænseværdien for bidraget. Virksomhederne har efterfølgende ansøgt om dispensation herfra – set bemærkninger i nedenstående rubrik under vilkår 36	
36	<p>Beregning af B-værdi for blandingsfortynder anført i bilag 17 viser en overskridelse af grænseværdien. Der skal derfor ske forhøjelse af afkast 45 på nuværende malehal med udgangspunkt i beregningerne, således bidragsværdien for blandingsfortynder ikke overskrider kravværdien.</p> <p>Virksomhederne har efterfølgende ansøgt om dispensation herfra. Af ansøgningen fremgår det, at virksomhederne arbejder på udvidelse af produktionen, hvilket bl.a. vil bestå i etablering af en ny malehal med tilhørende VOC-reduceringsanlæg i form af røggasanlæg. Aktivitetsniveauet i den eksisterende malehal forventes ifølge virksomhederne reduceret med 50 %. Det reducerede aktivitetsniveau i den eksisterende malehal forventes at ske d. 1. september 2023.</p> <p>Der har sideløbende med godkendelsesprocessen været løbende dialog om dispensationsansøgningen mellem virksomhederne og Vejle Kommune. Dialogen har medført, at virksomhederne har indsendt beskrivelse af et VOC-reduceringsanlæg i form af røggasanlæg, som ønskes installeret på eksisterende malehal fremfor forhøjelse af afkast 45. Med anlægget vil virksomhederne kunne overholde emissionsgrænseværdierne fastsat i BREF. Levering af anlægget kan dog først ske i 2024, idet det skal specialdesignes på grund af malehallens rumfang, der er større end gængs størrelse på produktionshaller.</p> <p>Vejle Kommune vurderer, at installering af røggasanlæg er en miljømæssig fornuftig løsning fremfor forhøjelse af afkast 45. Røggasanlægget vil reducere VOC-emissionerne efter princippet om BAT, hvor forhøjelse af skorsten alene vil medføre reduktion af VOC på grund af forøget fortynding, hvilket ikke er BAT.</p> <p>Vilkår er således ændret til vilkår om installering af røggasanlæg fremfor forhøjelse af afkast 45.</p>	Bilag 5 jf. §22 ^M
<p>^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til standardvilkårsbekendtgørelsen ^G henviser til godkendelsesbekendtgørelsen ^M henviser til maskinværkstedsbekendtgørelsen ^V henviser til VOC-bekendtgørelsen ^L henviser til Luftvejledningen</p>		

Det vurderes, at hvis virksomhederne får etableret filter/afkast ifm. flammeskæring og overholder vilkårene og BAT-konklusionerne i forhold til luftforurening, vil de miljømæssige gener være minimale og acceptable.

Affald

I bekendtgørelsen for standardvilkår (afsnit 1, listepunkt A203, pkt. 1.2) er der, i forhold til affald (erhvervsaffald og farligt affald), identificeret følgende generelle kilder til forurening eller gene fra nedenstående anlæg:

Metalliseringsanlæg

- Erhvervsaffald:
 - Brugte filterposer.
- Farligt affald:
 - Filterstøv.
 - Grov spildfraktion, herunder gulvopfej.
 - Slam o.lign. fra vådskrubber.

Blæserensningsanlæg

- Erhvervsaffald:
 - Brugt blæsemiddel indeholdende rester af afrenset materiale.
 - Brugte filterposer.

Vådmaleanlæg

- Erhvervsaffald:
 - Emballage.
 - Emballage, der indeholder en tynd hinde af uhærdet maling.
 - Afdækningsmateriale.
 - Forbrugsmaterialer: pensler, ruller m.m.
 - Personligt beskyttelsesudstyr.
 - Indblæsningsfiltre.
 - Udsugningsfiltre.
 - Kasseret udstyr, slanger etc.
 - Malingstøv fra gulve.
- Farligt affald:
 - Malingsrester med opløsningsmidler fordelt på en- og to komponentmalinger.
 - Malingsrester vandige, fordelt på en- og tokomponentmalinger.
 - Brugte opløsningsmiddelholdig pistolrensevæske o.lign.
 - Brugt vandig pistolrensevæske o.lign.
 - Vand og slam fra sprøjtebokse (som udgangspunkt farligt affald).

Yderligere findes der BAT-konklusioner i forhold til opbevaring af kemikalier og affald. Disse konklusioner anses for implementeret ved de stillede vilkår, stillet i vilkårsafsnittet, der gennemgås i følgende skema med begrundelse.

Vilkår.	Begrundelse for vilkår	I henhold til
<u>Generelt</u>		
37	Dette vilkår er kun medtaget som vilkår i denne godkendelse, da det indgår i den gældende miljøgodkendelse af kedelcentralen. Kravet er dog allerede gældende for virksomhederne, da det er i henhold til Vejle Kommunes affaldsregulativer, som generelt skal overholdes. Regulativer, vejledninger og information om erhvervsaffald findes på Vejle Kommunes hjemmeside	Vilkår 14 ^K
<u>Affald fra kedelcentralen</u>		
38	Overført fra miljøgodkendelse af kedelcentralen	Vilkår 13 ^K
<u>Støvaaffald</u>		
39	For at undgå spredning til omgivelserne.	1.4.1,10 ^S
40	For minimering af affald.	1.4.1,11 ^S
41	For at undgå spredning til omgivelserne.	1.4.3,14 ^S
42	For at undgå spredning til omgivelserne.	1.4.4,11 ^S
<u>Olie- og kemikalieaffald</u>		
43	For beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.	1.4.1,12/ 1.4.4,12 ^S Vilkår 16 ^K §31, stk. 5 ^M
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015)		

^S henviser til standardvilkårsbekendtgørelsen
^M henviser til maskinværkstedsbekendtgørelsen

Ud fra miljøtilsyn på virksomhederne, og på baggrund af virksomhedernes beskrivelse af opbevaring og håndtering af kemikalier og affald i deres miljøtekniske beskrivelse, supplerende oplysninger, samt i udfyldt BAT-tjekliste, vurderes det, hvis vilkårene stillet i denne miljøgodkendelse overholdes og nedenstående BAT-anbefalinger følges, at opbevaring og håndtering af kemikalier og affald er miljømæssigt forsvarligt.

BAT

Virksomhederne skal tilstræbe at følge BAT-anbefalinger vedr. opbevaring og håndtering af kemikalier og affald – BAT 5 og 22. Dette gør sig overordnet gældende for minimering af affaldsmængderne, optimere genbrug og genanvendelse og sikre en korrekt bortskaffelse. For opbevaring omfatter BAT korrekt opbevaring, minimere oplagsmængder, tiltag til hindring af overfyldning, opsamling af VOC og inddæmning af spild.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Der skal fastsættes vilkår for de potentielle kilder, der kan give anledning til jord- og grundvandsforurening jf. godkendelsesbekendtgørelsens §21, stk. 1 nr. 7. De potentielle kilder, der kan give anledning til jord- og grundvandsforurening, kan f.eks. være opbevaring og håndtering af olie, kemikalier, farligt affald, afløb fra påfyldningspladser og vaskepladser, udendørs håndtering og opbevaring af materialer (både organiske og uorganiske), opstilling og nedgravning af tanke til f.eks. kemikalier m.v.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til.
44	For beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.	1.4.4,13 ^S Vilkår 17 ^K §31, stk. 5 og stk. 6 ^M
45	Spild af forurenende stoffer fra produktion og affald skal forhindres.	§31, stk. 2 ^M
46		§31, stk. 3 ^M
47		§31, stk. 4 ^M
48	For at undgå forureningsrisiko ved uheld med brændstof.	§32 ^M
49	For at undgå nedsivning.	§33 ^M Vilkår 18-19 ^K
50-52	For at sikre, at virksomhederne ikke påfører omgivelserne væsentlig forurening ved uheld.	§21, 10) ^G
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til Standardvilkårsbekendtgørelsen ^M henviser til Maskinværkstedsbekendtgørelsen ^G henviser til Godkendelsesbekendtgørelsen		

Virksomhederne skal leve op til de stillede vilkår for at beskytte jord, grundvand og overfladevand.

Der er udarbejdet en basistilstandsrapport i forbindelse med denne godkendelse.

Grundvand

Virksomhederne ligger i Brande Vandværks indvindingsopland. Indvindingsoplandet er ikke sårbart. Oplandet er ikke udpeget som et OSD, men det sidestilles med et OSD, jf. Naturstyrelsens kortlægning af indsatsområder i forhold til grundvand.

Basistilstandsrapport

Da der håndteres mange kemikalier og farligt affald på virksomhedernes område, er der truffet afgørelse om udarbejdelse af basistilstandsrapport for kortlægning af den aktuelle forureningsstatus.

Vejle Kommune Industrimiljø har truffet afgørelse om, at Welcon og MWcoat A/S er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Spildevand

Der er givet separat tilladelse til udledning af spildevand (sanitært og overfladevand) 7. dec. 2009.

BAT

BAT 5 og 22 – relateres til undgå forurening af jord og grundvand og dermed undgå problemer, når procesanlægget engang skal nedlægges.

Støj

Virksomhederne har fået udarbejdet en rapport af kvaliteten ”Miljømåling – ekstern støj” jf. oplysningskrav i Godkendelsesbekendtgørelsen. Rapporten er vedlagt som bilag 12 og beskriver de identificerede støjkloder på virksomhederne.

Der findes BAT-konklusioner ift. begrænsning af støj til det eksterne miljø. Disse anbefalinger gennemgås efter nedenstående skema med begrundelser for vilkår, stillet i vilkårsafsnittet. Jf. Godkendelsesbekendtgørelsens §21, stk. 1, nr. 3 skal der stilles vilkår om støjgrænser.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
<u>Eksternt støj</u>		
53	<p>Det fastsatte vilkår for støjgrænser er i henhold til den dispensation fra støjkrav i Maskinværkstedsbekendtgørelsen (§30, stk. 2), som Vejle Kommune har meddelt Welcon A/S den 19. marts 2018.</p> <p>Dispensationen er givet i henhold til §37 i Maskinværkstedsbekendtgørelsen.</p> <p>Støjkravet er svarende til det, der blev stillet i Welcons tidligere miljøgodkendelse fra 2015 (vilkår 38).</p> <p>Vilkåret indgår også i Welcons miljøgodkendelse af kedelcentralen.</p>	Vilkår 7 ^K
<u>Vibrationer</u>		
54	Vilkårene er videreført fra miljøgodkendelsen af kedelcentralen og er tilsvarende Miljøstyrelsens vejledende grænser.	Vilkår 8 ^K
<u>Lavfrekvent- og infralyd</u>		
55	Vilkårene er videreført fra miljøgodkendelsen af kedelcentralen og er tilsvarende Miljøstyrelsens vejledende grænser.	Vilkår 10 ^K
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015)		

Virksomhederne skal overholde de støjgrænser, der er fastsat i vilkårene. Støjreguleringen viser, at støjgrænserne i vilkår 53 kan overholdes under de forudsætninger rapporten er udarbejdet og de fastsatte driftstider.

Støjbidraget er dog tæt på grænseværdien om natten i referencepunkterne 3 (Vejlevej 269 mod sydvest) og 4 (Egsgård, Vejlevej 276 mod nordvest). De væsentligste støjbidrag kommer primært fra kørsel med trucks og tårne. I forhold til referencepunkt 3 bidrager rist i sydfacaden til malerhallen (støjkilde SC 108) væsentligt og i forhold til referencepunkt 4 bidrager rist i vestgavl til malerhallen (støjkilde SC 107) væsentligt.

Så længe støjgrænserne i vilkår 53 er dokumenteret overholdt, vil godkendelsesmyndigheden ikke kræve eftervisning deraf. Der stilles dog vilkår om eftervisning, hvis tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt (vilkår 67).

Driftskontrol og service

Der stilles vilkår i forhold til driftskontrol og service (egenkontrol) af virksomhedernes filtre. Det er krav i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens §21, stk. 1, nr. 4-5), at der stilles vilkår om egenkontrol, med angivelse af prøvetagnings- og målemetoder, hyppighed og vurderingsmetoder. Derudover er der krav om egenkontrol i Maskinværkstedsbekendtgørelsen. Vilkår i Standardvilkårsbekendtgørelsen er ligeledes anvendt til denne godkendelse.

Begrundelse for de enkelte vilkår fremgår af nedenstående skema.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
<u>Generelt</u>		
56-58	Der stilles krav om vedligeholdelse af alle virksomhedernes filtre. Kravene er fra Standardvilkårsbekendtgørelsen for både metallisering, blæserensning og maling/lakering. Vilkårene er opdelt for overskuelighedens skyld. Vilkår fremgår også af Maskinværkstedsbekendtgørelsen.	1.4.1,13/1.4.3,16/ 1.4.4,14 ^S §§7, 9, 10, 14 og 20 ^M
<u>Svejse- og skæreprocesser</u>		
59	Det skal dokumenteres, at filtrene lever op til 99 % rensningseffekt.	§10, stk.4 ^M
<u>Kedelcentralen</u>		
60-61	Vilkår om kontrol og overvågning er direkte overført fra miljøgodkendelsen af kedelcentralen.	Vilkår 22-23 ^K
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til standardvilkårsbekendtgørelsen ^M henviser til maskinværkstedsbekendtgørelsen		

Det er miljømyndighedens vurdering, at virksomhederne lever op til de stillede vilkår og har implementeret procedurer og styringssystemer, der sikrer at der foretages rutinemæssig service og kontrol i henhold til deres miljøledelsessystem.

BAT

Flere af BAT-anbefalinger omfatter forhold til driftskontrol for virksomheder, der arbejder med overfladebehandling med organiske opløsningsmidler. Virksomhederne har forholdt sig til disse anbefalingerne og vurderes at arbejde seriøst med disse jf. bilag 23.

Præstationskontrol og målinger

I tilfælde af klager, eller ved begrundet mistanke om overskridelse af fastsatte grænser for luftforurening og støjbelastning, fastsættes der vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan kræve eftervisning af, om vilkår er overholdt.

Vilkårene er begrundet i nedenstående skema.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
<u>Luft</u>		
62	Forudsætningerne i OML-beregningerne fra sep. 2020 er baseret på hhv. målinger i 2016 af zink-, aluminium- og epoxystøv, hhv. grænseværdier i tidligere miljøgodkendelse fra 2015, samt målinger på MWcoats overfladebehandlingsanlæg i Esbjerg. For verificering af, at forudsætningerne i OML-rapporten fra sep. 2020 er korrekte, stilles der vilkår om eftervisning af, at emissionsgrænserne overholdes.	

63	<p>Der stilles krav om præstationskontrol af alle virksomhedernes afkast, hvis tilsynsmyndigheden forlanger det. Kravet er fra Standardvilkårsbekendtgørelsen og fra Maskinværkstedsbekendtgørelsen.</p> <p>Vilkårene fra de to bekendtgørelser overlapper hinanden og er derfor skrevet sammen.</p> <p>Derudover er der krav i miljøgodkendelsen af kedelcentralen, som videreføres.</p>	<p>1.4.1,14/1.4.3,17/ 1.4.4,15^S</p> <p>§§24-26 og 28-29^M</p> <p>Vilkår 24-26^K</p>
64	Der indsættes vilkår om udarbejdelse af en handlingsplan, hvis vilkår om emissionsgrænser overskrides, for at sikre, at forholdet bringes i orden.	
65	<p>Der er stillet vilkår om, at der ikke må være væsentlige lugtgener uden for virksomhedernes områder, som tilsynsmyndigheden finder væsentlig. Såfremt dette er tilfældet, bør det undersøges nærmere og der stilles derfor vilkår om en præstationskontrol og udarbejdelse af dokumentation for, om grænseværdier for lugt er overholdt.</p> <p>Hvis grænserne ikke overholdes, skal der laves en lugthåndteringsplan jf. BAT 23, der omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En protokol, der indeholder foranstaltninger og tidsfrister - En protokol for reaktionen på de identificerede lugthændelser. - Et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger. 	§21,11) ^G
<u>VOC – Reduktionsprogram</u>		
66	Der skal indsendes dokumentation mindst 1 gang årligt til tilsynsmyndigheden, som dokumenterer overholdelse af kravene i reduktionsprogrammet, beskrevet i VOC-bekendtgørelsens bilag 4, afsnit 5.	§26, stk. 2 ^V
<u>Støj</u>		
67-70	Vilkårene vedr. mulighed for eftervisning af om støjkrav er overholdt, er direkte videreført fra miljøgodkendelsen af kedelcentralen.	Vilkår 9, 12 og 21 ^K
71	Der indsættes vilkår om udarbejdelse af en handlingsplan, hvis vilkår om emissionsgrænser overskrides for at sikre, at forholdet bringes i orden.	
<u>Spildevand</u>		
71-74	Der er ikke kloakeret på matriklen. Derfor er der stillet vilkår om, at processpildevand skal afleveres som almindeligt industrispildevand. Virksomhedens interne rensningsanlæg er beregnet til sanitært spildevand.	
<u>Monitering af jord og grundvand, basistilstandsrapport</u>		
76	Der er truffet afgørelse vedr. basistilstandsrapport af 25. marts 2022, hvoraf det fremgår at Vejle Kommune vurderer, at der bør ske monitering af jord og grundvand. Der stilles således vilkår om fremsendelse af forslag til grundvandsundersøgelser hvert 5. år og jordundersøgelser hvert 10. år.	§16 stk. 1 ^G
76	<p>Forslaget skal godkendes af miljømyndigheden inden opstart af hensyn til forudgående vurdering af analyseparametre i det fremsendte forslag til analyseprogram.</p> <p>Vilkåret stilles på baggrund af Vejle Kommunes afgørelse af 25. marts 2022.</p>	§16 stk. 1 ^G

	Der stilles vilkår vedr. prøveudtagning og analyser af hensyn til kvaliteten af analyse-resultaterne. Prøveudtagning og analyse skal derfor gennemføres af akkrediteret laboratorium.	
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til standardvilkårsbekendtgørelsen ^M henviser til maskinværkstedsbekendtgørelsen ^V henviser til VOC-bekendtgørelsen		

Driftsjournal

For at miljømyndigheden kan kontrollere, om virksomhederne efterkommer vilkår om vedligeholdelse af anlæg, installationer mm. stilles der vilkår om driftsjournalisering.

Vilkårene er begrundet i nedenstående skema.

Vilkår	Begrundelse for vilkår	I henhold til
77	Maskinværkstedsbekendtgørelsen stiller krav om at der føres driftsjournal.	§34 ^M
78	Vilkår om driftsjournal for kedelanlæg er direkte overført fra miljøgodkendelsen af kedelcentralen.	Vilkår 27 ^K
79	Krav om driftsjournal for metalliserings-, blæserensnings- og vådmalingsanlæg er sammenskrivning af vilkår givet i Standardvilkårsbekendtgørelsen.	1.4.1,15/1.4.3,18/1.4.4,17 ^S
80	Bilag 1-virksomheder skal iht. godkendelsesbekendtgørelsen indberette egenkontrolresultater mindst hvert år. Hvis oplysningskravene er tilsvarende evt. oplysningskrav i virksomhedernes ISO 14001 certificeringer, kan disse anvendes som dokumentation.	§22,5) ^G
^K henviser til miljøgodkendelse af kedelcentral (2015) ^S henviser til Standardvilkårsbekendtgørelsen ^M henviser til Maskinværkstedsbekendtgørelsen ^G henviser til Godkendelsesbekendtgørelsen		

Det er miljømyndighedens vurdering, at virksomhederne, i kraft af at de er ISO-certificeret, allerede har implementeret driftsjournalisering, som en del af deres miljøledelsessystem.

Driftsforstyrrelser og uheld

Begge virksomheder har foretaget en risikoanalyse ud fra opbevaring og håndtering af kemikalier. Der arbejder professionelt med håndteringen af kemikalier. Derudover er der jævnlige service og vedligehold med filtre og procesanlæg, så risikoen for omgivelserne vurderes minimal. Alle former for unormal drift og driftsforstyrrelser registreres i henhold til virksomhedernes miljøledelsessystemer.

Natura 2000 og beskyttet natur

Vejle Kommune har ingen kendskab til forekomst af bilag IV-arter på eller i umiddelbar nærhed af virksomhederne.

To Natura 2000-områder ligger ca. 8 km fra virksomhederne. Øst for ligger Natura 2000-området N76 og vest for ligger N70.

Natura 2000-område nr. 76 "Store Vandskel, Rørbæk Sø, Tinnet Krat og Holtum Ådal består af habitatområderne nr. 65 og 235. Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området fremgår herunder:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 65		
Naturtyper:	Søbred med småarter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brusvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Enekrat (5130)
	Surt overdrev* (5230)	Tidvis våd eng (6410)
	Hængesæk (7143)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kråstom (9120)	Bøg på mild (9130)
	Silkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Blåk sælmos (0215)	Kildevældsvindelsnegl (1013)
	Bæklempe (1096)	Stor vandsalamander (1196)
	Odder (1355)	Damflagermus (1318)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 235		
Naturtyper:	Vise-indlandsøkt (2310)	Græs-indlandsøkt (2330)
	Søbred med småarter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (5230)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Silkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklempe (1096)	Odder (1355)

Natura 2000-området nr. 70 ”Mose ved Karstoft Å” består af habitatområdet nr. 63. Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området er vis herunder:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 63		
Naturtyper:	Søbred med småarter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Brusvandet sø (3160)	Våd hede (4010)
	Tidvis våd eng (6410)	Nedbrudt højmosé (7120)
	Hængesæk (7143)	Tørvelæring (7150)

Vejle Kommune har vurderet, at virksomhedernes aktiviteter ikke i sig selv (direkte/indirekte) eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke arter og naturtyper på Natura-2000-områdets udpegningsgrundlag. Det er endvidere vurderet, at virksomheden ikke vil kunne beskadige eller ødelægge plantearter, som er omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Der skal derfor ikke foretages en nærmere konsekvensvurdering af virksomhedens virkninger på internationale naturbeskyttelsesområder eller på konkrete bilag IV eller rødlistearter jf. miljøministeriets bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Samlet vurdering

Det vurderes ud fra virksomhedernes miljøtekniske beskrivelse med bilag og supplerende oplysninger, samt på baggrund af de stillede vilkår, at virksomhederne vil kunne drives i overensstemmelse med miljølovgivningen og BAT - konklusioner for branchen herunder BREF-dokumentet for overfladebehandling med organiske opløsningsmidler samt træbeskyttelse med kemikalier offentliggjort d. 9. december 2020. Det vurderes at virksomhederne vil kunne drives uden at medføre væsentlige gener for omgivelserne.

Udtalelse fra høringsberettigede

Ansøgningsmaterialet har været annonceret på Vejle Kommunes hjemmeside jf. godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 9. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningsmaterialet.

Udkastet har været i høring hos virksomhederne i perioden 26. august til 14. oktober 2022. Derudover har virksomheden indsendt dispensationsansøgning omhandlende afkast fra hal 35 – senest version er indsendt 18. april 2023. Virksomhederne har fremsendt en række bemærkninger, som er opsummeret og kommenteret i nedenstående:

Afsnit/vilkår/side	Virksomhedernes bemærkninger	Vejle Kommunes bemærkning/kommentar
Begrundelse for afgørelse (s. 3)	<ul style="list-style-type: none"> Der bør være en beskrivelse af, hvilke aktiviteter miljøgodkendelsen omfatter. 	Vejle Kommune vurderer, at begge dele allerede fremgår i ”Grundlaget for godkendelsen (s. 22), nærmere

	<ul style="list-style-type: none"> Her kan det med fordel anføres, hvilke dokumenter, herunder ansøgning af 01/09/20, som danner grundlag for tilladelsen. 	bestemt afsnit ”miljøtekniske beskrivelse” og ”væsentlige sagsakter”.
Vilkår 27 (emissionsgrænser)	<p>Vilkåret er formuleret for løst. Det er ikke ud fra vilkåret til at læse i hvilke afkast vi skal overholde de enkelte emissionsgrænseværdier.</p> <p>De indsatte emissionsgrænser for zinkstøv fra metalliseringsanlæg og totalstøv fra blæserensningsanlæg refererer ikke til korrekt OML-beregning og svarer heller ikke til emissionsgrænser i standardvilkår for A203.</p> <p>Virksomhederne anfører, at der ikke er afkast i hal 4 og 5, hvor der anvendes køle- og smøremidler. Derfor anses det som unødigt at fastsætte emissionsgrænser.</p>	<p>Vejle Kommune fastholder formuleringen, idet der i ansøgningsmateriet ikke er angivet, hvilke stoffer, der emitteres fra de specifikke afkast. Ligeledes vurderes det, at der kan ske flytning/rokering af afkast/processer.</p> <p>Vejle Kommune vurderer, at emissionsgrænserne for henholdsvis zinkstøv og totalstøv rettes, så de følger de af virksomheder anførte grænseværdier, der stemmer overens med emissionsgrænserne for A203 og Maskinværkstedskendtgørelsen.</p> <p>Vejle Kommune har tidligere vurderet, at der skulle fastsættes vilkår om emissionsgrænser for olietåge-aerosoler. Der er i forbindelse med denne miljøgodkendelsesproces ikke ændret ved processer, så Vejle Kommune vurderer, at emissionsgrænserne fastholdes.</p>
Vilkår 28 (egenkontrolmålinger af luftemissionsmålinger)	Virksomhederne anfører, at vilkåret om egenkontrolmåling af luftemissioner ikke giver mening det pågældende sted.	Vejle Kommune vurderer, at vilkåret kan sidestilles med øvrige fastsatte vilkår om præstationskontrol og målinger (vilkår 62-64), og dermed ikke er relevant det pågældende sted. Vilkår 28 slettes.
Vilkår 29 (emissionsgrænseværdier jf. BAT-AEL for STS industrier med overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader)	<p>Virksomheden anfører, at vilkåret om overholdelse af emissionsgrænser jf. BAT er for upræcist formuleret, idet der udelukkende er angivet årstal.</p> <p>Derudover anfører virksomheden, at vilkåret også indeholder VOC-grænseværdi for overfladebehandling af plast, som ikke finder sted på virksomhederne</p>	<p>Vejle Kommune vurderer, at virksomhedens bemærkninger er relevante. Der vil ske tilføjelse af eksakt dato for implementering – 9. december 2024.</p> <p>Vejle Kommune vurderer, at bemærkningen kan imødekommes, idet der udelukkende sker overfladebehandling af metaller på virksomhederne. Grænseværdi vedrørende overfladebehandling af plast vil blive udtaget.</p>
Vilkår 35 (afkasthøjder og krav til rensning)	Vilkår, som omhandler dimensionering af afkast fra metalliserings-, blæserensnings- og maleprocesser, henviser til OML beregning fra september 2020. Virksomheden anfører, at der er indsendt OML beregning i december 2021.	Vejle Kommune medgiver, at der er henvist til forkert OML-beregning. Vilkåret ændres, så der henvises til OML beregning december 2021.
Vilkår 36 (afkasthøjder og krav til rensning)	Omhandler vilkår om forhøjelse af skorsten på eksisterende malehal skal ske jf. OML-beregning af 17. maj 2023, hvor virksomheden anfører, at der er foretaget beregning 17. februar 2022.	Vejle Kommune medgiver, at der er henvist til forkert beregning.

	<p>Virksomhederne har indsendt dispensation omhandlende forhøjelse af skorsten fra eksisterende malehal (senest opdateret 17. april 2023). Af dispensationen fremgår, at forhøjelse af skorsten vil være forbundet med en omkostning på ca. 1 million kroner eks. moms. Virksomheden anser denne udgift for unødigt, idet skorstenen vil blive erstattet af et VOC-reducerende system, hvor VOC-koncentrationerne fortættes, inden de brændes af. Dette system vil ifølge virksomhederne koste ca. 12.646.000 kr. VOC-reduktionssystem vil ifølge reducere virksomhedernes udledning til under 20 mg/m³.</p>	<p>Der har været afholdt møder med virksomheden om dispensationsansøgningen, idet virksomhederne siden indsendelse af ansøgning om miljøgodkendelse af eksisterende anlæg har haft ordretilgang. Det medfører, at montagehal på sigt ændres til malehal. Der har samtidig vist sig at være behov for at kunne anvende den eksisterende malehal som hidtil. Ændringen har således medført, at der installeres VOC reduceringsanlæg på eksisterende malehal. Når virksomhederne omdanner montagehallen til malehal, forventer virksomhederne, at brugen af den eksisterende malehal reduceres med 50 %.</p> <p>Vejle Kommune har modtaget bekræftelse på, at VOC-reduceringsanlægget til eksisterende malehal er bestilt, så anlægget er klart inden november 2024. Hermed vil virksomhederne kunne overholde BAT-konklusionerne d. 9. december 2024 jf. gældende BREF-dokument. Vejle Kommune vurderer, at installering af VOC reduceringsanlæg på den eksisterende malehal vil være BAT fremfor forhøjelse af skorsten. Vejle Kommune vurderer, at der ud fra en miljømæssig og proportionalitetsmæssig betragtning kan accepteres, at den eksisterende skorsten ikke forlænges inden installering af det VOC-reducerende anlæg.</p> <p>Vilkåret vil dermed blive ændret til krav om installering af VOC-reducerende anlæg fremfor krav om afkastforhøjelse.</p>
<p>Vilkår 63 (præstationskontrol og målinger i forhold til luft)</p>	<p>Vilkåret omhandler præstationsmålinger til eftervisning af overholdelse af emissionsgrænser og b-værdier. Her anfører virksomhederne, at der angives 3 måneder, mens der andre steder angives 6 måneder som tidsfrist for eftervisning.</p>	<p>Fristen for eftervisning for eksisterende afkast er 3 måneder, mens fristen for eftervisning for nye afkast er 6 måneder. Dette vil blive tilrettet, så det fremgår tydeligt de specifikke steder.</p>
<p>Vilkår 65 (præstationskontrol og målinger i forhold til luft)</p>	<p>Omhandler overskridelser af emissionsgrænser. Vilkår 28 som omhandler præstationskontrol er fejlagtigt anført her</p>	<p>Vejle Kommune medgiver, at der er henvist til forkert vilkår.</p>
<p>Vilkår 72 (montering af jord og grundvand)</p>	<p>Vilkåret omhandler monitoring af jord og grundvand og om indsendelse af forslag til analyseprogram. Virksomhederne angiver, at Vejle Kommune allerede nu har mulighed for at acceptere indsendt monteringsforslag.</p>	<p>Vilkåret er udformet, så Vejle Kommune har mulighed for at kunne tage højde for andre stoffer, såfremt der ændres i produktsortimentet.</p>

		ment. Der vil dog blive taget udgangspunkt i indsendt monitoringsforslag. Vilkåret fastholdes i sin nuværende form.
Vilkår 73 (driftsjournal)	Vilkåret omhandler driftsjournal, herunder forbrug af blandingsfortyndere og andre opløsningsmidler. Virksomhederne angiver, at dette forhold ligeledes fremgår i vilkår 75.	Vejle Kommune medgiver, at der er tale om doublet. Punktet slettes i vilkår 73.
Grundlag for godkendelse (s. 23)	Virksomhederne anfører, at formulering om at spildevand er reguleret i særskilt tilladelse, ikke er korrekt. Det gælder ligeledes afsnit om spildevand under miljøteknisk beskrivelse. Virksomhederne anfører, at der under punktet ”ophævede miljøgodkendelse” mangler miljøgodkendt kedelcentral	Vejle Kommune medgiver, at afledning af/opsamling af processpildevand hidtil har været reguleret i miljøgodkendelse. Vilkår om spildevand herunder grænseværdi for mineralsk olie fra tidligere miljøgodkendelse overføres til nuværende miljøgodkendelse. Denne indsættes.

Bilagsoversigt og koplister

Bilag

- Bilag 1. Ansøgning om miljøgodkendelse, 9. sept.2020.
- Bilag 2. Oversigtsplan for bygninger og haller
- Bilag 3. Placering af luftafkast
- Bilag 4. Oversigt over luftafkast
- Bilag 5. Befæstede arealer
- Bilag 6. Kloakplan
- Bilag 7. Placering af olietanke
- Bilag 8. Ansøgning om miljøgodkendelse, ny tårnplads
- Bilag 9. Placering af tårnplads
- Bilag 10. Anmeldelse, pladelager
- Bilag 11. Anmeldelse, MEGA hal
- Bilag 12. Støjkortlægningen af 27. august 2020
- Bilag 13. Støjrapport af mart 2021
- Bilag 14. Notat – støj af 3. maj 2022
- Bilag 15. OML-målinger - maj og okt. 2021
- Bilag 16. OML-beregninger - sept. 2020
- Bilag 17. OML-beregninger – februar 2022
- Bilag 18. Risk Assessment, Accident and product
- Bilag 19. Risk Assessment, Kemikalier.
- Bilag 20. Produktliste
- Bilag 21. Processflow med emissioner og materialestrøm
- Bilag 22. Affaldsopgørelse, inkl. farligt affald
- Bilag 23. BAT-tjekliste
- Bilag 24. VOC-beregning
- Bilag 25. Dispensationsansøgning senest version indsendt d. 27. februar 2023 herunder tidsplan dateret 17. april 2023.

Kopimodtagere

- Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Syd, Nytorv 2,1 sal, 6000 Kolding, stps@stps.dk
- Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV, fr@friluftsradet.dk og trekantomraadet@friluftsradet.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- DN Vejle, vejle@dn.dk
- DOF, Vesterbrogade 140, 1620 København K, natur@dof.dk
- DOF-Vejle, v/Sten Nielsen, Sparkærvej 33, Vester Nebel, 6040 Egtved, vejle@dof.dk

Ansøgning om miljøgodkendelse efter listepunkt 6.7 på bilag 1.

Bilagsliste:

1. Tegning nr. 1. Ny Tårnopladsplads.
2. Tegning nr. 2. Oversigtsplan.
3. Tegning nr. 3. Placering af alle bygninger.
4. Tegning nr. 5. Placering af skorsten og afkast.
5. Tegning nr. 6. Kloakker m.m.
6. Tegning nr. 7. Befæstede arealer.
7. Tegning nr. 8. Placering af olietanke.
8. Oversigt over afkast Welcon og Muehlhan.
9. Støjkortlægning.
10. Risk Assessment – Accident and product Give.
11. Risk Assessment – Kemikalier, Muehlhan.
12. Produktliste, Welcon.
13. Processflow with materials and emissions.
14. Environmental Impacts overview 2019.
15. Muehlhan Give, kontrol af filter.
16. Muehlhan ISO 14001 certifikat.
17. Welcon ISO 14001 certifikat.
18. VOC-beregning.
19. OML-beregning.

A. Oplysninger om Ansøger og ejerforhold

1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail.

Welcon A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Tlf: 30186100

e-mail: welcon@welcon.dk

Muehlhan A/S

Muehlhan A/S Give

Ny vang 16

5500 Middelfart

e-mail: denmark@muehlhan.com

2) Virksomhedens navn, adresse, CVR- og P-nummer.

Welcon A/S
Vejlevej 270
7323 Give
CVR-nr. 31491401
P-nr. 1014501580

Muehlhan A/S
Vejlevej 270
7323 Give
CVR: 26244218
P-nummer: 26244218

3) Navn, adresse og e-mail på ejeren af ejendommen, hvor virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.

Welcon A/S
Vejlevej 270
7323 Give
Tlf: 30186100
e-mail: welcon@welcon.dk

4) Virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail

Welcon A/S
Jens Pedersen
Vejlevej 270, 7323 Give
Tlf: 20757323
e-mail: jp@welcon.dk

Muehlhan A/S
Per Hartvig
Vejlevej 270, 7323 Give
Tlf: 28356666
e-mail: Hartvig@muehlhan.com

B. Oplysninger om virksomhedens art

5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 1 og 2, for virksomhedens hovedaktivitet og eventuelle biaktiviteter.

Welcon fremstiller stålkonstruktioner, primært tårne til vindmølleindustrien. Forarbejdningsprocesserne omfatter autogen- og plasmaskæring, valsning og pulver svejsning samt overfladebehandling i form af sandblæsning, metallisering og maling/lakering, der udføres af Muehlhan.

Listepunkt 6.7 på Bilag 1 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed:

Behandling af overflader på stoffer, genstande eller produkter under anvendelse af organiske opløsningsmidler (VOC), navnlig med henblik på appretering, påtrykning, påføring af overfladelag, affedtning, imprægnering, kachering, lakering, rensning eller vædning, med en forbrugskapacitet med hensyn til organiske opløsningsmidler (VOC) på mere end 150 kg/time eller mere end 200 tons/år.

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om ny anlæg eller om driftsmæssige udvidelser/ændringer af bestående virksomhed. Hvis der er tale om udvidelse af en ikke tidligere godkendt virksomhed, som bliver godkendelsespligtig på grund af udvidelsen, skal der gives oplysninger om hele virksomheden inkl. udvidelsen.

Eksisterende anlæg, der tidligere har været miljøgodkendt efter maskinværkstedsbekendtgørelsen, men som på grund af en stigning i forbrug af organiske opløsningsmidler forventer at forbruget i 2020 overstiger 200 tons/år, nu skal miljøgodkendes efter listepunkt 6.7 på Bilag 1.

Welcon fremstiller stålkonstruktioner, primært tårne til vindmølleindustrien. Forarbejdningsprocesserne omfatter autogen- og plasmaskæring, valsning og pulversvejsning samt overfladebehandling i form af sandblæsning, metallisering og maling/lakering.

7) Vurdering af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Det vurderes, at virksomheden ikke er omfattet af bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Se også bilag 10. Risk Assessment – Accident and product Give.

8) Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses.

Det ansøgte projekt er ikke midlertidigt.

C. Oplysninger om etablering

9) Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer.

Der laves en udvidelse af eksisterende tårnoplagsplads på ca. 44.000 kvadratmeter. Ansøgning om byggetilladelse indsendes af KTErhvervsbyg. Ny oplagsplads er indtegnet på bilag 1. Ny Tårnoplagsplads.

Der ansøges om dispensation i henhold til §33 stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven til opstart af bygge- og anlægsarbejde før der er givet miljøgodkendelse.

10) Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. lovens § 36, oplyses tillige den forventede tidsmæssige horisont for gennemførelse af disse.

Anlægsarbejdet skal igangsættes hurtigst muligt, og idriftsættes hurtigst muligt.

D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

11) Oversigtsplan i passende målestok med angivelse af virksomhedens placering i forhold til tilstødende og omliggende grunde. Planen forsynes med en nord pil.

Virksomheden ligger på Vejlevej 270 i Svindbæk.

Adressen dækker over matrikelnummer: 4i og en del af 5a der er omfattet af lokalplan 1313.

Se bilag 2. Oversigtsplan.

12) Oplysninger om virksomhedens daglige driftstid. Der angives desuden driftstid og –tidspunkter for de enkelte forurenende anlæg og aktiviteter, herunder støjkloder, hvis de afviger fra den samlede virksomheds driftstid. Hvis virksomheden er i drift på lørdage eller søn- og helligdage, skal dette oplyses.

Welcon

Metalforarbejdningsprocesser kører i 2 holdsskift med produktion 24 timer pr. døgn 6 dage pr. uge. I dette tidsrum er der drift på samtlige udsugnings og ventilationsanlæg. Metalforarbejdningen omfatter flg. processer:

1. Modtagelse af råmaterialer i form af stålplader og flanger
2. Fremstilling af mindre komponenter i hal 1, 2, 3, 4, 5.
3. Opskæring af store plader i hal 31 og 42, opskæring af mindre plader i hal 3
4. Valsning i hal 33
5. Sæmmensvejsning af tårnsektioner i hal 19, 20, 22, 23, 24 og 25
6. Svejsning af dørkarme, bøsninger og beslag i hal 29, 30, 39 og 40
7. Montage af stiger, platforme mm. i hal 14, 15, 27, 28 og 41
8. Delmontage i hal 8 og 9
9. Opbevaring på udendørs lager indtil afhentning af kunde. Læsning sker på grunden.

Tårnene produceres i længder mellem 20-60 meter.

Muehlan

Overfladebehandlingsprocesserne kører i 3-holdsskift med produktion 24 timer pr. døgn 5-7 dage pr. uge. Der er ikke periodisk drift i weekender eller på helligdage, men forekommer ved ekstra tidspres i produktionen. Overfladebehandlingen rummer flg. processer:

1. Blæserensning (udelukkende med stålgrit) i hal 35, hal 13, hal 18.
2. Metallisering - ikke alle tårne, men efter kundens ønske. Hal 35 og Hal 13.
3. Ydre beskyttelse med maling og derefter tørring. Hal 35, Hal 10

Transport af varer til og fra virksomheden sker i tidsrummet kl. 07-16 på alle hverdage. Intern transport af emner til overfladebehandling kan ske hele døgnet, men foregår primært i tidsrummet kl. 07-18.

Eksterne støjkilder fra ventilationsanlæg og lign. kører i hele driftstiden.

13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.

Til og frakørsel sker altid via Vejlevej. Der er gennemsnitligt 5 kørsler pr. dag af store emner (tårnsektioner), samt 10-12 kørsler med lastbil-leverancer af plader og flanger (normale lastbiler), samt 7-10 daglige leverancer af forbrugsvarer (fragtbiler).

Vurdering af støjbelastning: Se bilag 9. Støjkortlægning.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

14) Den tekniske beskrivelse jf. punkt F og H skal ledsages af tegninger, der er i relevant omfang viser følgende:

- Placeringen af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.
- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.
- Hvis der arbejdes udendørs, angives placering af dette.
- Placering af skorstene og andre luftafkast.
- Placering af støj og vibrationskilder. Støjkortlægning
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet.
- Befæstede arealer.
- Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.
- Interne transportveje.

Tegningerne skal forsynes med målestok og nord pil.

Tegninger i henhold til bilagsliste.

F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

15) Oplysninger om samlet produktionskapacitet samt art og forbrug af råvarer og væsentlige hjælpestoffer, herunder mikroorganismer.

Metalforarbejdningen anvender:

Produkt	Årsforbrug 2019	Estimeret produktionskapacitet
Stålplader og flanger	72.564 tons	100.000 tons
Svejsepulver	675 tons	930 tons
Svejsetråd	700 tons	965 tons
Ilt (oxygen)	341.369 M3	470.000 M3
Arcal/Argon/Nitrogen	53.602 M3	74.000 M3
Propan	99.081 kg	137.000 kg

Overfladebehandlingen anvender:

Produkt	Årsforbrug 2019	Estimeret produktionskapacitet
Stålgrit (blæsemiddel)	50 tons	+40% (70 tons)
Metalliseringstråd	250 tons	+40% (350 tons)
Maling og fortynder	488.812,1 Liter	+40% (686 tons) (se reduktionsprogram estimeret max. kapacitet i bilag 18. VOC-beregning.
Fuld kemikalieliste	Bilag 11. Risk Assessment – Kemikalier Muehlhan	

16) Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentlige luftforurenings- og spildevandsgenererende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmaterialet.

Metalforarbejdning Welcon

Vindmøllertårnene er opdelt i sektioner af hver ca. 20-60 meters længde.

Virksomhedens procesforløb er beskrevet nedenfor.

Der er vedlagt bilag, som viser placeringen af de enkelte haller.

Der modtages råmaterialer i form af stålplader med en tykkelse på 3-300 mm og flanger, som gennemgår følgende bearbejdning:

- Mindre stålkomponenter fremstilles i hal 1, 2, 3, 4 og 5.
- Pladerne skæres i hal 32 og 42. Mindre plader skæres i Hal 3. Skæremetoden er autogen- og plasma-skæring.
- Pladerne valsens i hal 33.
- Pladerne pulver-, MIG/MAG- og TIC- svejses, sammen til at danne tårnsektioner i hal 19, 20, 22, 23, 24, 25 og 31.
- Der isvejses dørkarme, bøsninger og beslag i hal 29,30, 39 og 40.
- Montage af stiger platforme og andet udstyr sker i hal 14, 15, 27, 28 og 41.

Energiforbrug til metalforbearbejdningsprocesser lå i 2019 på 5.504.899 kWh

Overfladebehandling, Muehlhan

Nedenfor gennemgås de væsentligste delprocesser. Blæserensning, metallisering og maling udføres således:

Haller:

Hal 35:

- 2 sandblæsningskabiner
- 2 metalliseringskabiner
- 2 malingskabiner

Hal 13 og 18

- Sandblæsning og metallisering

Hal 11

- Opbevaring og touch-up

Hal 10

- Maling og tørring af mindre elementer

Blæserensning:

Processens formål er at opnå tilstrækkelig renhed og ruhed til efterfølgende overfladebehandling. Blæserensningen vil foregå ved fristrålerensning med stålgrit som blæsemiddel. Blæsemidlet tilføres blæsepi-stolen via slanger fra container.

Sandhal i hal 13.

Manuel sandhal, med fast gulv og horisontal ventilation.

Blæsemidlet bliver manuelt med en bop Cat skubbet ned i en rist i gulvet, hvorefter det bliver transporteret op i forbrugstanken.

Under denne transport bliver de fineste partikler sorteret fra og deponeret i godkendte sække.

De partikler som ventilationssystemet optager, bliver ligeledes deponeret i godkendte sække.

Den samlede mængde blæsemiddel er omkring 60 tons og vi tilføjer omkring 10 tons om året, med vores nuværende aktivitet.

Ved maksimal udnyttelse vil vi kunne bruge 30 tons om året.

Sandhaler i hal 35

Automatisk / manuel sandhal, med opsamlingsgulv og horisontal ventilation.

Blæsemidler falder ned igennem gulvet, som er et skrabe gulv. Det brugte blæsemiddel bliver transporteret ned i en grav, hvor det føres op i forbrugstankene. Inden det brugte blæsemiddel kom i forbrugstankene bliver alle små partikler sorteret fra og deponeret i godkendte sække.

De partikler som ventilationssystemet optager, bliver ligeledes deponeret i godkendte sække.

Den samlede mængde blæsemiddel er omkring 2x8 tons og vi tilføjer omkring 45 tons om året, med vores nuværende aktivitet.

Ved maksimal udnyttelse vil vi kunne bruge op til 70 tons om året.

Metallisering:

Metallisering foregår i hal 35 i de 2 metalliserings kabiner.

Alle offshore sektioner metalliseres 100 % udvendigt, samt på flangerne. Onshore sektioner bliver kun metalliseret på flangerne (ca.5% af det samlede areal).

Processen foregår ved, at en zinktråd opvarmes i en lysbue, hvor den smelter og med trykluft blæses ind på den rensede metaloverflade. Metalliseringsstråden består af 99,7% zink og pålægges et zinklag på 40-60 ym. Det skønnes, at 5-10 % af den forstøvede metallegering ikke rammer emnet og vil blive udskilt i filteret eller lander på gulvet. Den zink som ligger som støv på gulvet, suges op og opsamles i godkendte tønder og sendes til genindvinding. Det samme er gældende for det støv som bliver udskilt i filterne.

Maling:

Efter blæserensning og eventuel metallisering køres tårnsektionerne til maling. I hal 10 males der mindre elementer. Der er i alt 2 maleanlæg til brug for de forskellige malingstyper.

I hal 35 sprøjtemales der tårne i 2 malingskabiner med robot og manuelt. Der er 10 antal anlæg.

Til maling anvendes der primer, 2-komponent epoxybaserede malingssystemer, da vindmølleårnene skal kunne tåle et hårdt korrosivt miljø, som f.eks. havmøller. Der pålægges med sprøjtepistoler 1 eller 2 lag primer og derefter topmaling – alt efter kundeønske/-krav.

Malingstyper: Se bilag 11. Risk Assessment – Kemikalier, Muehlhan.

Processflow med emissioner og materiale strøm: Se bilag 13. Processflow with materials and emissions.

Afkast illustreret på bilag 4. Placering af skorsten og afkast.

17) Oplysninger om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt.

Welcon har en separat miljøgodkendelse til biomassefyret kedelcentral. Kedelcentralen består af 6 kedler, hvor hver enkelt kedel har en indfyret effekt på 0,5 MW. Brændselstypen vil være biomasseaffald i form af træpiller eller træspåner.

18) Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.

Se Bilag 10. Risk Assessment - Accident and product Give samt bilag 11. Risk Assessment – Kemikalier, Muehlhan.

19) Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Der er ved opstart og nedlukning ingen særlige forhold.

G. Oplysning om valg af den bedst tilgængelige teknik (BAT)

20) Redegørelse for, at der med de valgte teknikker med henblik på at begrænse råvare- og energiforbrug, affaldsfrembringelse og emissioner til luft, vand og jord er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT. Redegørelsen baseres på kriterierne i bilag 5.

Redegørelse for BAT i ansøgningsmaterialet afventer indtil videre offentliggørelse af den danske udgave af de nyligt vedtagne BAT-konklusioner jf. aftale med Vejle Kommune, Byggesag og Industrimiljø.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Luftforurening

21) For hvert enkelt stof eller stofklasse angives massestrøm for hele virksomheden og emissionskoncentration for hvert afkast, som er nævnt under pkt. 14 Der angives endvidere emissioner af lugt og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives luftmængde og temperatur.

Stofklasser, massestrøm og emission angives som anført i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.

For mikroorganismer oplyses det systematiske navn, generel biologi og økologi, herunder eventuel patogenitet, samt muligheder for overlevelse/påvirkning af det ydre miljø. Koncentrationen af mikroorganismer i emissionen angives.

Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.

Se svar under punkt 24

22) Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.

Ingen diffuse kilder.

23) Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Ingen.

24) Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger og begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.

OML-beregninger viser, at B-værdierne kan overholdes.

Parameter	Beregnet maksimal immission mg/m ³		Immissionsgrænse (B- værdi)* mg/m ³
	Reference	Øget produktion	
Zinkstøv	0,03	0,04	0,06
Aluminiumstøv	0,01	0,01	0,01
Slibestøv, Stålgrit	0,02	0,02	0,08
Epoxytøv	0,001	0,001	0,01
Blandingsfortynder	0,11	0,15	0,15

* : Immissionsgrænse i henhold til miljøgodkendelse af 16. april 2015.

Table fra OML-beregning se bilag 19

Sandblæsning

Sandblæsning foretages i hal 35, 13 og 18 (ved tidspres).

Hal 13 a og b er indrettet med 4 udsugningsventilatorer hver à 35.000 m³/h og med patronfiltre, der garanterer max. emission på <5 mg/m³. Afkastet går via 4 spirorør 15m over terræn, hver med diameteren 1250mm.

Hal 18 er indrettet med patronfilter i 2 sektioner, i alt 18.000 m³/h, som recirkuleres med en virkningsgrad på 80%, via patronfiltre, der garanterer max. emission på <5 mg/m³. Afkastet her er 9 meter over terræn og med diameteren 630 mm.

Sandblæsekabiner i Hal 35 er indrettet med 2 filterenheder af 55.000 m³/h, via filtre, der garanterer max. emission på <4 mg/m³. Der ledes to afkast 12 m over terræn med diameteren 1250 mm.

Metallisering

Metallisering foretages i hal 13 a og b med grundig rengøring før og efter for at forhindre påvirkning fra blæserensningsgrit, og der benyttes så kun 2 afkast á 55.000 m³/h, og der recirkuleres ingen luft. Hal 35 er indrettet med 2 metalliseringshaller, hver med 2 afkast á 30.000 m³/h.

Maling:

Hal 10: 1 afkast på 31,6 m, Ø2m, 150.000m³/h

Hal 35: 2 haller med et samlet afkast på 27m, Ø2, 4*60.000m³/h

Jf. bilag 19. OML-beregning.

Spildevand

25) Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden give følgende basisoplysninger for hver spildevandstype:

- Oplysning om oprindelse, herunder om der f.eks er tale om produktions spildevand, overfladevand, husspildevand og kølevand m.m.
- Oplysninger om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år samt variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.
- Oplysning om. Hvorvidt spildevandet ønskes afledt til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg eller udledt direkte til vandløb, søer eller havet eller andet.
- Oplysninger om temperatur, pH og koncentrationer af forurenende stoffer samt oplysninger om eventuelle mikroorganismer.
- Oplysninger om art og kapacitet af renseforanstaltninger, herunder sandfang og olieudskillere.
- Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.

Der ansøges ikke om afledning af spildevand. Dog transporteres vaskevand fra vaskehal til godkendt modtager – Gadbjerg Kloakservice, da der ikke er indlagt kloakføring til grunden.

Tag- og pladsvand afledes dels til nedsivning i stenfaskiner og dels til egne regnvandsbassiner. Der er sendt brev fra Vejle Kommune, om at virksomheden skal fremsende dokumentation for at tilladelse til udledning af egn- og overfladevand overholdes. Tilladelsen er meddelt d. 7. december 2009.

Særskilt tilladelse til nedsivning fra ny oplagsplads skal ansøges i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse.

26) Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning af stoffer til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndigheden kræve yderligere oplysninger jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet samt bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år eller derover til vandløb, søer eller havet, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Ikke relevant, der ansøges ikke om afledning af spildevand.

Støj

27) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. Lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport, samt udendørs arbejde og materialehåndtering.

Transport af forbrugsvarer til og fra virksomheden sker i tidsrummet kl. 07-16 på alle hverdage. Der er gennemsnitligt 10-12 kørsler med lastbil-leverancer af plader og flanger (normale lastbiler), samt 7-10 daglige leverancer af forbrugsvarer (fragtbiler).

Transport fra fabrikken af færdige emner (tårnsektioner) sker i tidsrummet 07-22 på alle hverdage. Der er gennemsnitligt 5 kørsler pr. dag.

Intern transport af emner til overfladebehandling og imellem fabrikens produktionsafsnit kan ske hele døgnet, men foregår primært i tidsrummet kl. 07-18.

Se bilag 9. Støjkortlægning.

28) Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed.

Se bilag 9. Støjkortlægning.

29) Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som "Miljømåling – ekstern støj" efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj.

Se bilag 9. Støjkortlægning.

Affald

30) Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald.

Welcon:

Farligt affald	Opbevaring	Mængde 2019
Spildolie	I lukkede tønder placeret på spildbakke på miljøplads	2,99 ton
Spildevand fra vaskehal der overskrider grænseværdierne	Brønd i vaskehal	9,75 tons
Øvrigt farligt affald afleveret hos Give genbrugsplads	I tønder på miljøplads	0,66 tons
Ikke farligt affald	Opbevaring	Mængde 2019
Jern	Container	4.136 tons
Brændbart	Container	102 tons
Træ	Container	113 tons
Pap/papir	Container	21 tons
Emballageplast	Container	2,6 tons

Muehlhan:

Se Bilag 14. Environmental Impacts overview 2019

31) Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden (herunder affald, der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden.

Welcon:

Jern udnyttes så meget som muligt. Uanvendelige rester opbevares på skrotplads samt i containere og videresælges til primært Weiscon, Brande.

Øvrige ikke farligt affald afhentes af Knud Sørensen Brande ApS.

Spildolie afhentes af Marius Pedersen.

Spildevand fra vaskehal der overskrider grænseværdierne afhentes af Gadbjerg Kloakservice.

Batterier, spraydåser, elektronik samt øvrigt farligt affald forekommer i så små mængder, at de samles og afleveres direkte på Give genbrugsplads.

Muehlhan:

Affald og restprodukter hentes jævnligt af Stena Recycling og bliver i største omfang sendt til genbrug eller brugt til energiproduktion. Stålgrit genanvendes indtil dette ikke er muligt derefter bliver det kørt til deponi,

der undersøges kontinuerligt muligheder for at sende dette til genbrug, dette har dog ikke været muligt. Ste-na planlægger at sende et læs til Sverige for at se om dette nu er muligt. Nyhed per. 24-08-2020.

Jord og grundvand

32) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med henholdsvis håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast flydende affald samt ned-gravede rør, tanke og beholdere. Der skal oplyses om typen af belægning (materialer og udførelse) for virk-somhedens befæstede arealer.

Welcon ligger i Brande Vandværks indvindingsopland. Indvindingsoplandet er ikke sårbart. Oplandet er ikke udpeget som et OSD, men det sidestilles med et OSD jf. Naturstyrelsens kortlægning af indsatsområder i for-hold til grundvand.

En del af grunden, matr. 4 i Svindbæk, Thyregod er V1-kortlagt jf. jordforureningsloven, idet virksomhedens aktivitet gør, at ejendommen kan være forurennet.

Hele området er befæstet med enten sten, beton eller grus. Grus findes kun på grundens yderste nordvestli-ge ende, som anvendes til oplag for mellemvarer eller færdigvarer. Mellem bygningerne er hele området be-fæstet med enten sten eller beton.

Olieprodukter opbevares indendørs uden mulighed for udløb til kloak.

Vaskehal er befæstet med dug under fliserne for at forhindre nedsivning af forureninger.

33) Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport og op-hørsforanstaltninger, jf. bekendtgørelsens §14, og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstands-rapport og ophørsforanstaltninger.

Da forbruget af organiske opløsningsmidler forventes at overstiger 200 tons/år, skal virksomheden miljøgod-kendes efter listepunkt 6.7 på Bilag 1, og dermed forventes det, at virksomheden bliver omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport og ophørsforanstaltninger.

For at Vejle Kommune Industrimiljø kan træffes afgørelse om Welcon og Muehlhan er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, er der vedhæftet oplysninger om de stoffer som bruges, fremstilles el-ler frigives på virksomheden. Oplysningerne omfatter produkt navn, CAS. Nr., klassificering, mængder samt anvendelse.

Se bilag 11. Risk Assessment – Kemikalier, Muehlhan.

Se bilag 12. Produktliste, Welcon.

I. Forslag til vilkår til egenkontrol

34) Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrolvilkår for virksomhedens drift, herunder vedrørende risi-koforholdene.

Egenkontrolvilkår bør indeholde:

- Forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitoringsprogram for jord og grundvand.
- Forslag til rutiner for vedligeholdelse og kontrol af rensningsforanstaltninger.
- Forslag til metoder til identifikation og overvågning af de aktuelle mikroorganismer i produktionen og i omgivelserne.
- Forslag til overvågning af parametre, der har sikkerhedsmæssig betydning.

Hvis virksomheden har et miljøledelsessystem, opfordres til at koordinere forslag til egenkontrolvilkår med miljøledelsessystemets rutiner.

Muehlhan:

Egenkontrol: Se bilag 15. Muehlhan Give, Kontrol af filter.

Muehlhan er ISO 14001 certificeret. Se bilag 16. Muehlhan ISO 14001 certifikat.

Welcon:

Vilkår til egenkontrol i henhold til maskinværkstedsbekendtgørelsen.

Welcon er ISO 14001 certificeret. Se bilag 17. Welcon ISO 14001 certifikat.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

35) Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.

36) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

37) Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.

Muehlhan:

Se Bilag 10. Risk Assessment – Accident and product Give.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.

38) Oplysninger om, hvilke foranstaltninger ansøgeren agter at træffe for at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør.

Den, der er ansvarlig for virksomheden, skal – ved endeligt ophør af virksomhedens drift eller enkelt aktiviteter – træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage til en – efter nærmere aftale med Vejle Kommune – miljømæssig tilfredsstillende stand. Forslag til foranstaltninger mv. skal sendes til Vejle Kommune senest 3 måneder før driften indstilles/ophører.

L. Ikke-teknisk resume

39) Oplysningerne i ansøgningen skal sammenfattes i et ikke-teknisk resume.

I gennem mere end 55 år er der blevet produceret stål emner på lokationen i Give. De seneste ca. 20 år har Welcon primært produceret ståltårne til den danske og internationale vinindustri.

Welcon er verden største producent af vindmølletårne til offshore vindmøller, og bidrager i den grad til den grønne omlægning af verdens energiforbrug.

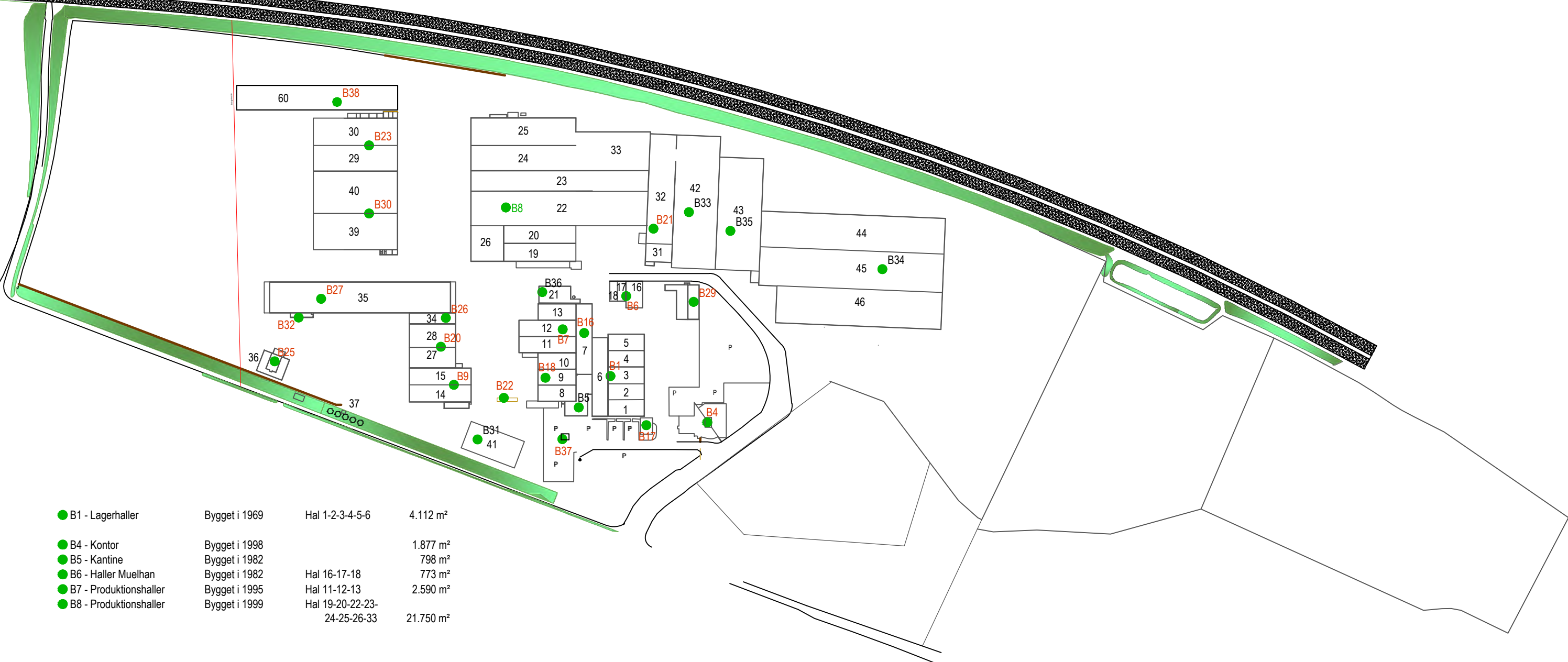
Welcon ønsker stadig at bidrage til denne grønne omlægning i mange år fremover, og derfor vil Welcon udvikle sig yderligere – så Welcon stadig kan være verdensførende, både i størrelse og teknologisk.

Welcon ansøger, i samarbejde med Muehlhan, Welcons underleverandør af overfladebehandlingen, om miljøgodkendelse af det eksisterende anlæg, som tidligere har været miljøgodkendt efter maskinværkstedsbekendtgørelsen. Den nye miljøgodkendelse skal ske som følge af en stigning i forbruget af organiske opløsningsmidler, da forventningen er at forbruget i 2020 overstiger 200 tons/år, og derfor skal Welcon og Muehlhan nu miljøgodkendes efter listepunkt 6.7 på Bilag 1.

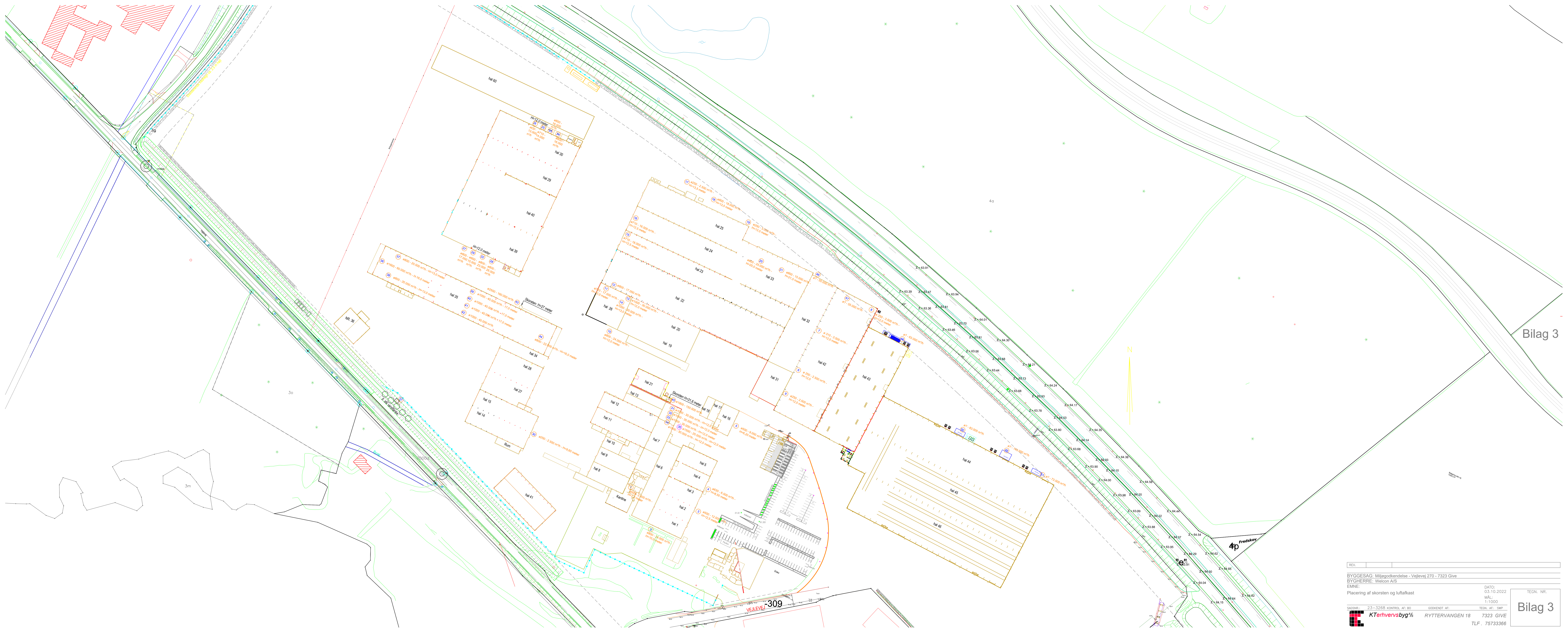
Welcon og Muehlhan fremstiller, som sagt, stålkonstruktioner, primært tårne til vindmølleindustrien. Forarbejdningsprocesserne omfatter autogen- og plasmaskæring, valsning og pulversvejsning samt overfladebehandling i form af sandblæsning, metallisering og maling/lakering.

I samme forbindelse som den nye miljøgodkendelse skal der laves en udvidelse af den allerede eksisterende tårnopladsplads. En udvidelse ca. 44.000 kvadratmeter. Ansøgning om byggetilladelsen til denne udvidelse vil blive indsendt af KTERhvervsbyg.

Det forventes at anlægsarbejdet skal igangsættes og idriftsættes hurtigst muligt.



● B1 - Lagerhaller	Bygget i 1969	Hal 1-2-3-4-5-6	4.112 m ²
● B4 - Kontor	Bygget i 1998		1.877 m ²
● B5 - Kantine	Bygget i 1982		798 m ²
● B6 - Haller Muelhan	Bygget i 1982	Hal 16-17-18	773 m ²
● B7 - Produktionshaller	Bygget i 1995	Hal 11-12-13	2.590 m ²
● B8 - Produktionshaller	Bygget i 1999	Hal 19-20-22-23-24-25-26-33	21.750 m ²
● B9 - Montagehal	Bygget i 1999	Hal 14-15	2.091 m ²
● B16 - Maler/sandblæd	Bygget i 1980	Hal 7	1.256 m ²
● B17 - Kontor	Bygget i 1982		197 m ²
● B18 - Værksted og komp. rum	Bygget i 1991	Hal 8-9-10	2218 m ²
● B20 - Montagehal	Bygget i 2012	Hal 27-28	1.953 m ²
● B21 - Stål lagerhal	Bygget i 2014	Hal 31-32	3.268 m ²
● B22 - Lager til maling	Bygget i 2005		70 m ²
● B23 - Brandstation 1	Bygget i 2014	Hal 29-30	4.430 m ²
● B25 - Kedelcentral	Bygget i 2015	Hal 36	582 m ²
● B26 - Overdækket vaskehal	Bygget i 2015	Hal 34	514 m ²
● B27 - Procehal	Bygget i 2015	Hal 35	5.328 m ²
● B29 - Omklædning/bad	Bygget i 2016		395 m ²
● B30 - Brandstation 2	Bygget i 2016	Hal 39-40	6.502 m ²
● B31 - Montagehal 3	Bygget i 2016	Hal 41	1.554 m ²
● B32 - Muelhan kontot	Bygget i 2020		128 m ²
● B33 - Pladelager 2	Bygget i 2019	Hal 42	5.489 m ²
● B34 - Megahal	Bygget i 2022	Hal 44-45-46	18.918 m ²
● B35 - Pladelager 3	Bygget i 2022	Hal 43	4.635 m ²
● B36 - Lager (Kaj)	Bygget i 2022	Hal 21	530 m ²
● B37 - Ny Vandværksbygning	Bygget i 2018		46 m ²
● B38 - Ny Montagehal Etape 1	Bygget i 2023	Hal 60	3.798 m ²



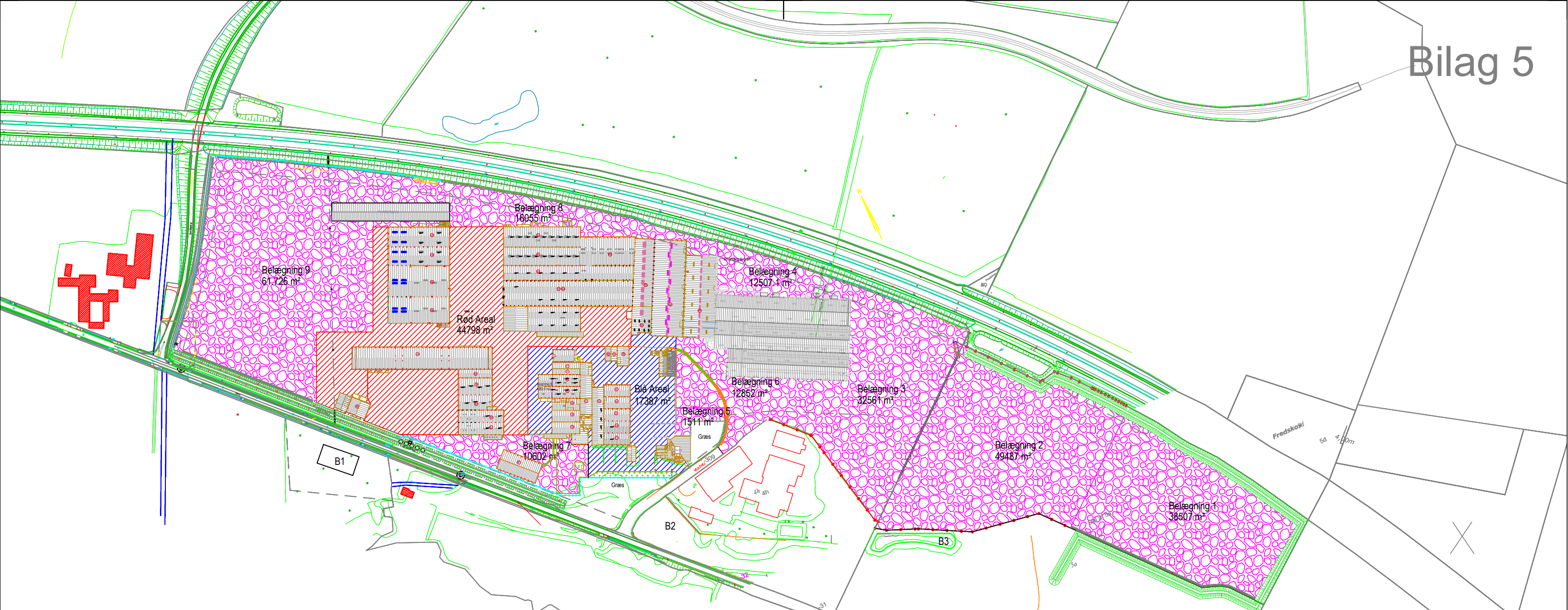
Bilag 3

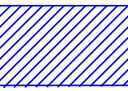

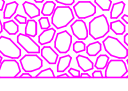
REV.			
BYGGESAG:	Miljøgodkendelse - Vejlevej 270 - 7323 Give	EMNE:	Placering af skorsten og luftkast
BYGHERRE:	Welcon A/S	EMNE:	Placering af skorsten og luftkast
EMNE:		EMNE:	
Placering af skorsten og luftkast		EMNE:	
SAGS NR.:	23-3268	KONTROL AF:	GD
BYGGERI:	KTertehvsbyg%	GOEKENGT AF:	
RYTTERVANGEN 18		TEGN. AF:	SWP
7323 GIVE		TEGN. NR.:	
TLF. 75733366			

Bilag 3


nr	funk	m ³ /h	filter type afkast	højde	HAL
1	kantine	2.500	EU M5	2M OT	
2	rum + svejs	24.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	1,2,3
3	slib	12.000	SEW235FR	1M OT	3
4	skære	6.000		1M OT	3
5	rum + svejs	9.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	16-17
6	skæreb 1	2.500	sew235fr	1M OT	42
7	slyng	3.500	DONLASON	1M OT	42
8	skæreb 3	2.500	Sew235fr	1M OT	42
9	skæreb 2	2.500	sew235fr	1M OT	32
10	rum + svejs	24.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	19-20
11	rum + svejs	17.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	22A
12	rum + svejs	17.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	22B
13	rum	30.000	EU M5	1M OT	22C
14	rum	30.000	EU M5	1M OT	22C
15	rum + svejs	18.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	23
16	rum + svejs	16.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	24
17	potal	2.500	SEW235FR	1M OT	25
18	rum + svejs	18.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	25
19	ht	3.000	SEW235FR	1M OT	22-23-24
20	rum + svejs	25.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	33
21	rum + svejs	15.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	23B
22	rum + svejs	23.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	39
23	rum + svejs	16.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	29
24	rum + svejs	16.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	30
25	rum + svejs	16.000 kommer	SEW235FR - EU M5	1M OT	29B
26	rum + svejs	13.000 kommer	SEW235FR - EU M5	1M OT	30B
27	rum + svejs	17.000 kommer	SEW235FR - EU M5	1M OT	40B
28	rum + svejs	26.000	SEW235FR - EU M5	1M OT	40
29	rum + svejs	15.000 kommer	SEW235FR - EU M5	1M OT	39B
30	rum + svejs	2.500	SEW235FR - EU M5	1M OT	14-15
31	SAND	30.000	SEW142AT	1M OT	13
32	SAND	30.000	SEW142AT	1M OT	13
33	SAND	30.000	SEW142AT	1M OT	13B
34	SAND	30.000	SEW142AT	1M OT	13B
35	Komp	20.000	EU M5	1M OT	7
36	Komp	60.000	EU M5	1M OT	35
37	SAND	20.000	SEW142AT	2M OT	35
38	SAND	20.000	SEW142AT	2M OT	35
39	met	40.000	DONLASON	2M OT	35
40	met	40.000	DONLASON	2M OT	35
41	met	40.000	DONLASON	2M OT	35
42	met	40.000	DONLASON	2M OT	35
43	mal	160.000	EU M5	36m	35
44	mal køk	22.000	EU M5	2M OT	35
45	mal	150.000	EU M5	36m	10 11 12
46	rum	25.000 ny	EU M5	2M OT	32
47	rum	55.000 ny	EU M5	2M OT	42
48	rum + svejs + ht	63.000 ny	SEW235 - EU M5	2M OT	43
49	rum + svejs + ht	143.000 ny	SEW235 - EU M5	2M OT	44
50	rum + svejs + ht	83.000 ny	SEW235 - EU M5	2M OT	45
51	rum + svejs + ht	73.000 ny	SEW235 - EU M5	2M OT	46

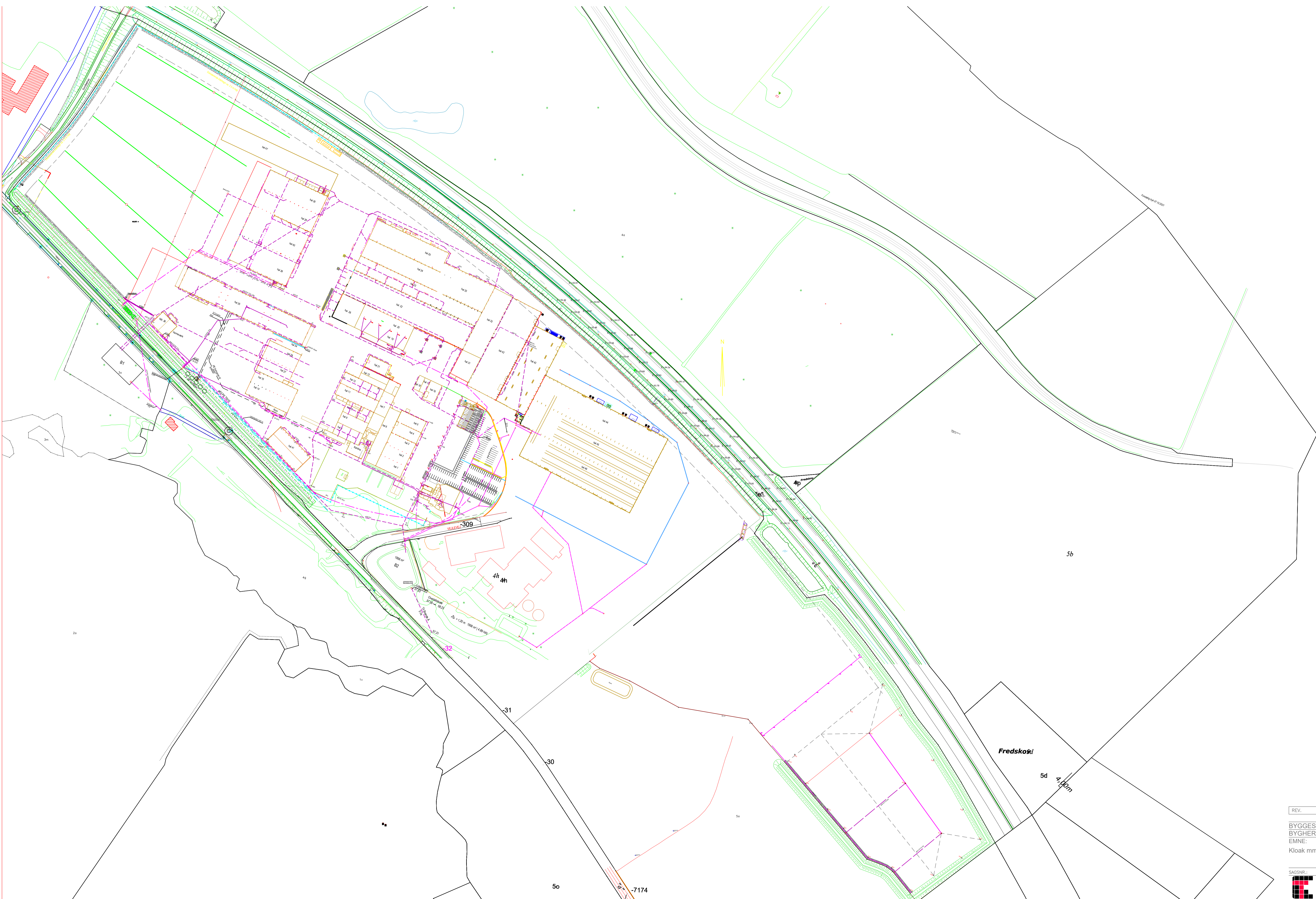
1.598.500




	BELÆGNING	(B)	Blå Areal	17.387 m ²
	BELÆGNING	(C)	Rød Areal	44.798 m ²
	AFVANDING TIL GRØFT		Belægning 1	38.507 m ²
			Belægning 2	49.487 m ²
			Belægning 3	32.561 m ²
			Belægning 4	12.507 m ²
			Belægning 5	1.511 m ²
			Belægning 6	12.852 m ²
			Belægning 7	10.602 m ²
			Belægning 8	16.055 m ²
			Belægning 9	61.726 m ²

 BRUTTO AREAL 454.333 M²

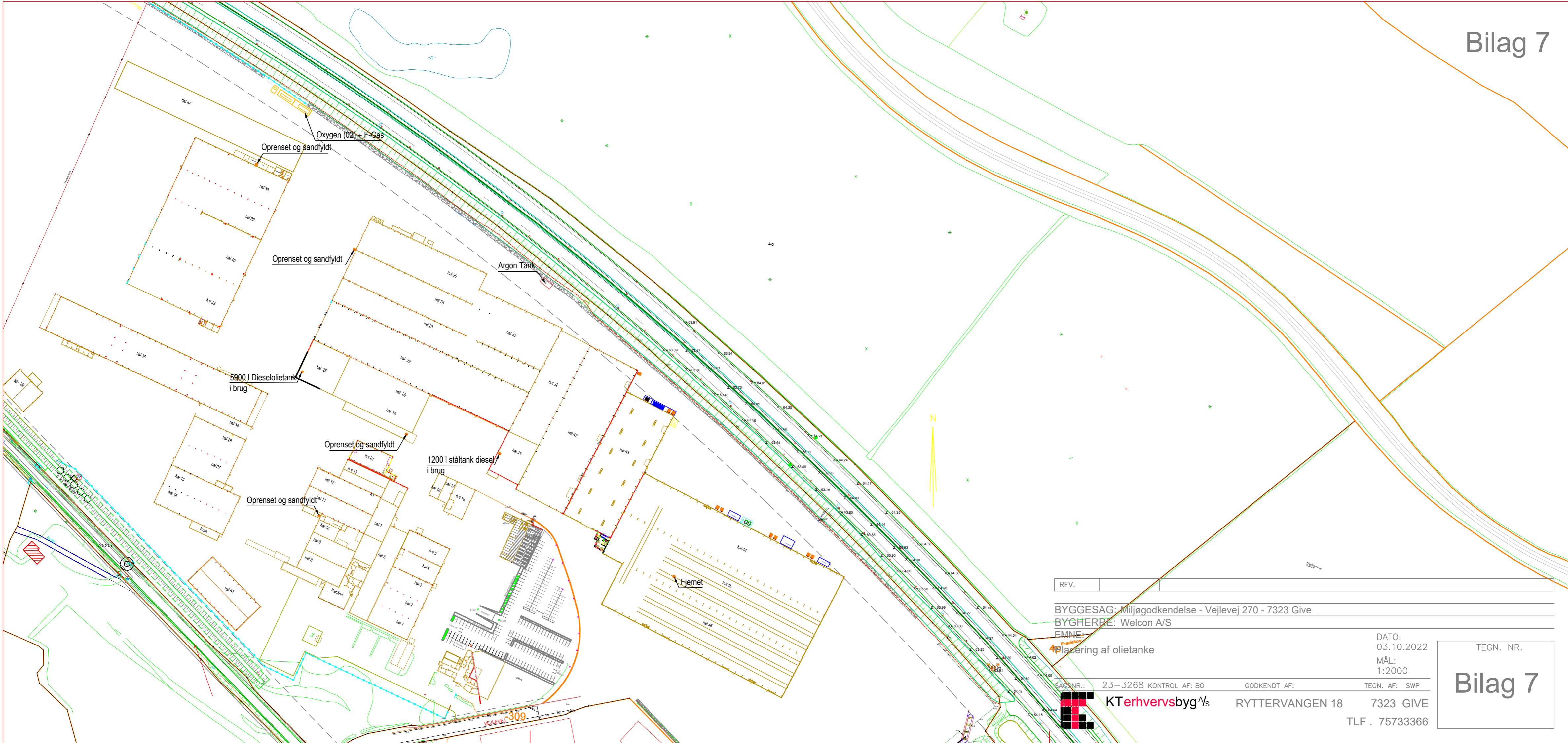
REV.			
BYGGESAG: Welcon A/S			
BYGHERRE: Welcon - Vejlevej 270, 7323 Give			
EMNE:			
Belægningsarealer			DATO: 03.10.2022
Projekt			MÅL: 1:5000
SAGSNR.: 23-3268	KONTROL AF: CMP	GODKENDT AF:	TEGN. NR.
		RYTTERVANGEN 18	7323 GIVE
			TLF . 75733366



Bilag 6

REV.			
BYGGESAG: Miljøgodkendelse - Vejlevej 270 - 7323 Give			
BYGHERRE: Welcon A/S			
EMNE: Kloak mm			
			DATO: 03.10.2022
			MÅL: 1:2000
SAGS NR.: 23-3268		KONTROL AF: BO	GODKENDT AF:
 KTerhvervsbyg		RYTTERVANGEN 18	7323 GIVE
		TEGN. AF: SWP	TLF . 75733366

TEGN. NR.
Bilag 6



REV.	
------	--

BYGGESAG: Miljøgodkendelse - Vejlevej 270 - 7323 Give
 BYGHERRE: Welcon A/S

EMNE: Placering af olietanke

DATO: 03.10.2022
 MÅL: 1:2000

TEGN. NR.
Bilag 7

SAGS NR.: 23-3268 KONTROL AF: BO
 GODKENDT AF: RYTERVANGEN 18 7323 GIVE
 TLF . 75733366



Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse



Vejle Kommune

Vejlevej 270, 7323 Give

CVR / RID: CVR:31347327-RID:31388337

Fase: Ansøgning

BOM-nummer: MaID-2022-5816

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Indsendelse nr.: 1 (18-04-2022 10:24)

Projekt: Welcon - tårnplads 3

Ansøgningstyper: VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 035095, BFE nummer: 7905675

Matrikler: Matrikel nr.: 4i, Ejerslav: Svindbæk By, Thyregod

Personer tilknyttet projektet

Navn
Chresten Moos Petersen
(Indsendt af)

Projektrettighed
Projektejer

Kontaktoplysninger
Ryttervangen 18, 7323 Give
cmp@ktebyg.dk
+45 22793422

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

31491401 - WELCON A/S

P-nummer

1014501580 - WELCON A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Jens Pedersen
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Virksomhedens navn	Welcon A/S
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	Matr. 4i, Svindbæk By, Thyregod.
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	1014501580
Bemærkning	
Kontaktperson	Chresten Petersen
Adresse	Ryttervangen 18, Hjortsballe, 7323 Give
Telefonnummer	22793422
Mailadresse	cmp@ktebyg.dk
<input checked="" type="checkbox"/> Er ejer forskellig fra ansøger?	Ja
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen

UDFYLDT

Navn	Jens Pedersen
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Mailadresse	jp@welcon.dk

Eventuelle yderligere bemærkninger

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet

Ingen valgt

Biaktiviteter

- Bilag 1, Listepunkt 6.7, Andre aktiviteter., Behandling af overflader på stoffer, genstande eller produkter under anvendelse af organiske opløsningsmidler.

Forholdet til VVM

UDFYLDT

 Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen Nej

Hvis ja, angiv punktet på bilag 1

 Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen Nej

Hvis ja, angiv punktet på bilag 2

Eventuelle yderligere bemærkninger Se vedlagt VVM Screening

Bilag

[Ansoegningsskema VVM Udvidelse tårnplads.pdf](#)

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:

Projektet ophandlerr udvidelse af den eksisterende tårnplads se verdslæagt tegning.


Pladsen ønsket udvidet så helen grubnden iht. lokalplan 1313 kan udnyttes til opbevaring af tårne til vindmøller.

Bilag

[12 - Belægningsarealer.pdf](#)

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

 Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Arealet er til oplag af færdige vindmølletårne.

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

[12 - Belægningsarealer.pdf](#)

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Der er ingen indtegnings

Bilag

[12 - Belægningsarealer.pdf](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ansøgningen omhandler kun udvidelsen af tårnoplagspladsen.

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ansøgningen omhandler kun tårnoplagspladsen.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ansøgningen omhandler kun tårnoplagspladsen.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er ingen spildevand fra tårnpladsen.

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er ingen spildevandsafledning fra tårnoplagspladsen.

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Ansøgningen omhandler kun tårnoplagspladsen.

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2 90800

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2 388652

 Angiv om der er behov for grundvandssænkning Nej

Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe

Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	45000
Angiv måleenhed ha eller m2	m2
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	0
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	38000
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	0
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	0
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	Ansøgningen berører ikke nabokommuner.

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	05-2022
Angiv vandmængde i anlægsperioden	0
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Ingen
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Ingen
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Ledes til faskiner
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	ingen
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	ingen
Vand – mængde i driftsfasen	ingen
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Ledes til faskine
<small>jm</small> Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	Belysning i nattetimer kholdes på egen grund.

jm Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

jm Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj? Nej

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser

j m Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen

j m Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen

j m Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen? Nej

Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse

Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet

Der er ingen miljøpåvirkninger idet der er tale om en oplagsplads for færdige tårnrør.

j m Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? Nej

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.

j m Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

j m Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

j m Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen? Nej

Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

j m Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Nej

Hvis ja, angiv hvilke.

j m Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.

j m Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Nej

j m Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

VVM - Projektets placering

UDFYLDT

jm Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? Nej

jm Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

jm Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Ja

Hvis ja, angiv hvilke Vejdirektoratet - ledelinjer og voldanlæg

jm Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer? Nej

Bemærkning til overstående

jm Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Nej

Bemærkning til overstående

jm Forudsætter projektet rydning af skov? Nej

Bemærkning til overstående

jm Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? Nej

Bemærkning til overstående

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. ca. 500 m

Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. mere end 2,5 km

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.

jm Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet? Ja

Bemærkning til overstående Overfladevandledes til faskiner

jm Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse? Nej

Bemærkning til overstående

jm Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser? Nej

Bemærkning til overstående

jm Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)? Nej

Bemærkning til overstående

Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Ingen bemærkning

Fortrolighed

UDFYLDT

Redegørelse:

Ingen bemærkninger

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 1. indsendelse (18-04-2022)

[Ansøgningsskema VVM Udvidelse tårnplads.pdf](#)

[12 - Belægningsarealer.pdf](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Forholdet til VVM

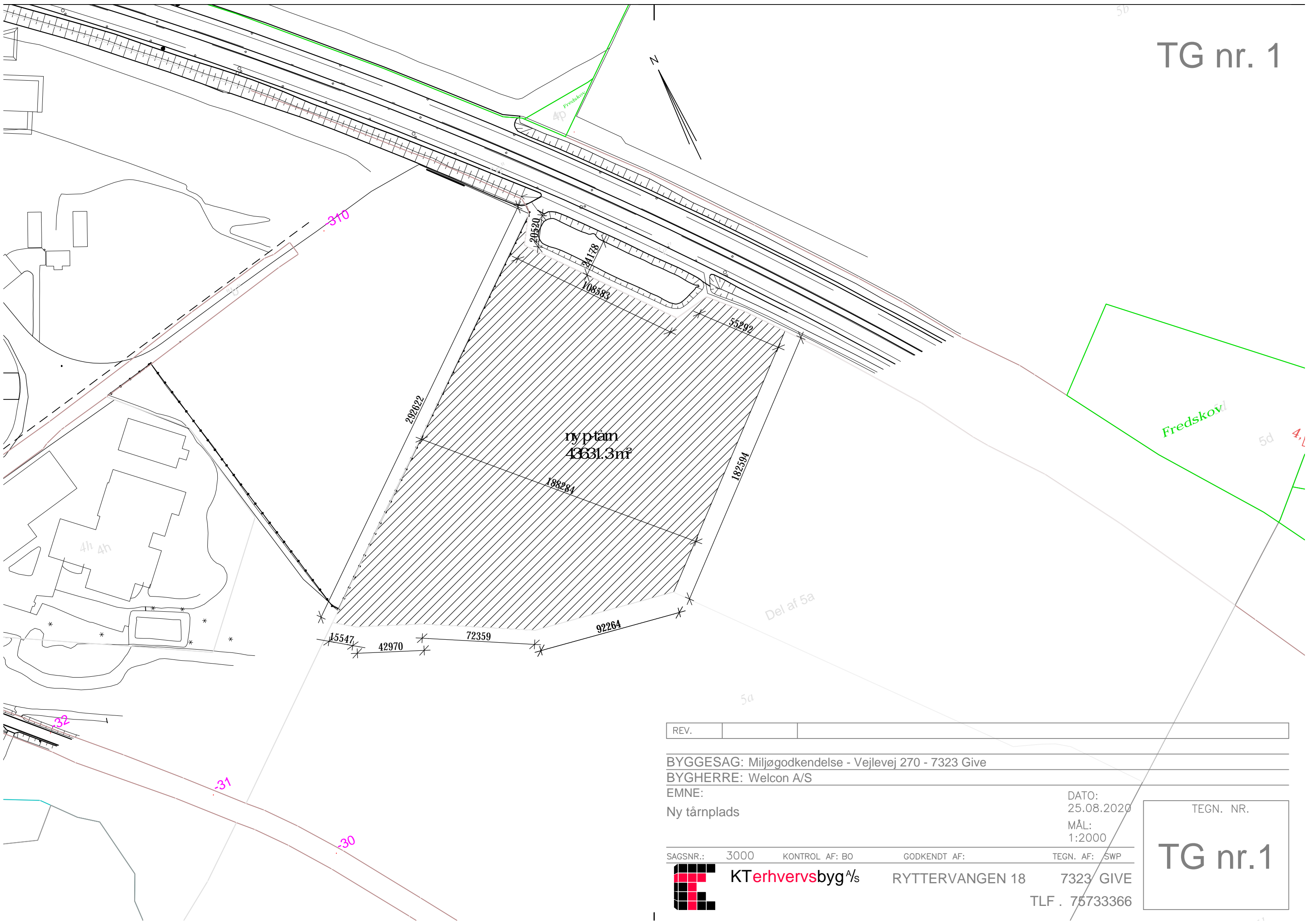
Ansøgning: Beskriv det ansøgte projekt

Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner



REV.		
------	--	--

BYGGESAG: Miljøgodkendelse - Vejlevej 270 - 7323 Give

BYGHERRE: Welcon A/S

EMNE:

Ny tårnplads

DATO:
25.08.2020

MÅL:
1:2000

TEGN. NR.

TG nr.1

SAGSNR.:	3000	KONTROL AF: BO	GODKENDT AF:	TEGN. AF: SWP
----------	------	----------------	--------------	---------------



KTerhvervsbyg A/S

RYTTERVANGEN 18

7323 GIVE

TLF . 75733366

Ansøgning for Anmeldelse af maskinværksted

BYG
&
MILJØ

Vejle Kommune

Vejlevej 270, 7323 Give

CVR / RID: CVR:31347327-RID:31388337

Fase: Ansøgning

BOM-nummer: MaID-2021-5538

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Indsendelse nr.: 1 (29-12-2021 11:40)

Projekt: Welcon - Lagerhal 33

Ansøgningstyper: Miljøanmeldelse af maskinværksted

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 035095, BFE nummer: 7905675

Matrikler: Matrikel nr.: 4i, Ejerslav: Svindbæk By, Thyregod

Personer tilknyttet projektet

Navn
Chresten Moos Petersen
(Indsendt af)

Projektrettighed
Projektejer

Kontaktoplysninger
Ryttervangen 18, 7323 Give
cmp@ktebyg.dk
+45 22793422

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

31491401 - WELCON A/S

P-nummer

1014501580 - WELCON A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Virksomhedstype

UDFYLDT

Hovedaktivitet

Listepunkt MVB, Maskinværksteder

Anmelder og ejerforhold

UDFYLDT

Anmelders navn

Welcon A/S

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Virksomhedens navn

Welcon A/S

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte

4I Svindbæk By, Thyregod

Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre

Eventuel bemærkning

Kontaktperson

Jens Pedersen

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Telefonnummer

Mailadresse

jp@welcon.dk

Indsæt kontaktoplysninger på ejer

Brande Investering og Finansieringsselskab A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Att.: Jens Pedersen

Eventuelle yderligere bemærkninger

Kort beskrivelse af det anmeldte projekt

UDFYLDT

Marker i boksen, hvis du vil anmelde et nyt maskinværksted

Marker i boksen, hvis du vil anmelde ændringer eller udvidelser til et eksisterende maskinværksted

Giv en kort beskrivelse af din virksomhed og hvad du gerne vil anmelde: Virksomheden behandler og sammensvejer stålplader til vindmølletårne. Ny Lagerbygning med værkkfførerkontor. Lagerbygning er for svejsemateriale sma mindre håndværkstøj og sikkerhedsbeklædning.

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser og start af virksomhed

UDFYLDT

Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer? Ja

Angiv forventede tidspunkter for start af bygge- og anlægsarbejder Februar 2022

Angiv forventede tidspunkter for afslutning af bygge- og anlægsarbejder Juni 2022

Startdato for virksomhedens drift.

Eventuelle yderligere bemærkninger Virksomheden er i drift.

Driftstid og støjende aktiviteter

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er ingen støj fra driften af lagerbygningen.

Bygningens driftes er 7 - 17 mandag til fredag.

Tegninger

UDFYLDT

Orientering

Markeret: Jeg har læst og forstået ovenstående

Bilag

[Fremtidsplan 20211005.pdf](#)

Råvarer og affald

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Den nye lagerbygning er til oplag af svejsemateriale, håndværkstøj samt sikkerhedsbeklædning til de ansatte.

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der afledes kun tagvand fra bygningen.

Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er ingen afgkast fra bygningen.

Aktiviteter på maskinværkstedet

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Det er en lagerbygning uden nogenform for aktivitet.

Krav til begrænsning af luftforurening

UDFYLDT

MVB §§ 6-7: Processer med brug af køle- og smøremidler

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000000995

Version: 4

Beskrivelse

§ 6. I afkast, hvor der udledes olietågeaerosoler fra brug af køle - og smøremidler ved drejning, boring, fræsning, høvling og slibning, skal følgende emissionsgrænseværdier overholdes:

- 1) 5 mg/normal m³ for vegetabiliske olietågeaerosoler
- 2) 1 mg/normal m³ for mineralske olietågeaerosoler

§ 7. Emissionsgrænseværdierne for olietågeaerosoler anses for overholdt i afkast, som overholder kravene i stk. 2-5.

Stk. 2 . Den udsugede luft skal renses med et afsluttende filter med mindst 99 % renseeffektivitet.

Stk. 3 . Filtret skal være forsynet med en differenstrykmåler, som løbende skal følge, hvornår filtret skal renses eller udskiftes.

Stk. 4. Ved installation og ved skift af olietågefilteret skal det kontrolleres, at filtret er ubeskadiget og monteret korrekt uden utætheder. Efter udskiftning skal det kontrolleres, at differenstrykket ved normal drift ligger i det normale område for nyt filter.

Stk. 5. Olietågefiltre skal vedligeholdes og serviceres efterleverandørens anvisninger.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 8 - 9: Slibeprocesser

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000000996

Version: 4

Beskrivelse

§ 8. I afkast fra slibeprocesser skal emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m³ for slibestøv målt som total støv overholdes.

§ 9. Partikelfiltre på afkast fra slibeprocesser skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal kontrolleres mindst 1 gang om måneden for utætheder fra filtret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 10 - 11: Svejse- og/eller skæreprocesser

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000997
Version: 62

Beskrivelse

§ 10. Virksomheden skal etablere filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen i afkast fra MMA-, MIG/MAG-, FCA-svejsning og lasersvejsning som anvist i tabel 1 og 2 i bilag 2.

Stk. 2. Virksomheden skal etablere filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen i afkast fra plasma-, laser og flammeskæring som anvist i tabel 3a-3c, 4 og 5 i bilag 2.

Stk. 3. Filtre på afkast fra svejse og/eller skæreprocesser skal drives, serviceres og vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal rensningseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 4. Før nye filtre på afkast fra svejse- og/eller skæreprocesser tages i brug, skal virksomheden fremskaffe dokumentation for, at filteret opfylder kravet i stk. 1 og 2.

§ 11. Hvis der samtidigt forekommer bidrag fra flere af processerne svejsning og/eller laser-, plasma- og/eller flammeskæring i ulegeret stål eller rustfrit stål, udledt i samme eller forskellige afkast, som hver især ikke stilles over for vilkår om rensning, skal der etableres filter i afkastet som anført i tabel 6 i bilag 2, jf. § 23.

MVB - Bilag 2 - Tabel 1. Krav til rensning og afksthøjde ved MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- og plasmavejsning

Krav til rensning og afksthøjde ved MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- og plasmavejsning. Den angivne afksthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Svejsemetode		Antal svejsesteder		
	1 svejsested	2 - 4 svejsesteder	5 – 8 svejsesteder eller mere end 8 svejsesteder, men ≤ 2000 svejsetimer (a) i alt pr. år	Mere end 8 svejsesteder og > 2000 svejsetimer (a) i alt pr. år
MMA -, MIG/ MAG- og FCA- svejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 3 meter. Dog kun på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig	Afkast på mindst 3 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter
TIG- og plasmavejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter
MMA-, MIG/ MAG- og FCA- svejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter
TIG- og plasma- svejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter

a) Til svejsetimer medgår både lysbuetiden og den tid, der medgår til at forberede selve svejsningen, herunder udskiftning af elektroder. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.

MVB - Bilag 2 - Tabel 2. Krav til rensning og afksthøjde ved lasersvejsning

Krav til rensning og afksthøjde ved lasersvejsning. Den angivne afksthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Svejsemetode		Krav for emission (a) på		
	0 - 1,7 mg/s	1,8 - 4 mg/s	4,1 - 7,5 mg/s	> 7,5 mg/s
Lasersvejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 3 meter, dog på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig	Afkast på mindst 3 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter
Lasersvejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter

a) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.

MVB - Bilag 2 - Tabel 3a. Krav til rensning og afksthøjde ved plasmaskæring ved tør skæring

Krav til rensning og afksthøjde ved plasmaskæring ved tør skæring. Den angivne afksthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (a) < 3 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 3 %	Filter (b)

Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) < 15 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 15 %	Filter (b)
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved alle intermittenser (a)	Filter (b)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) < 7 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 7 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuenes brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 3b. Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved halvtør skæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved halvtør skæring (a). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Materiale, pladetykkelse og intermittens (b)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) < 15 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 15 %	Filter (c)
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) < 200 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 200 %	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) < 4 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 4 %	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) < 7 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 7 %	Filter (c)

a) Halvtør skæring betyder, at der skæres over et vandbad, eller hvor skæringen omgives af et vandgardin. b) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. c) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuenes brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 3c. Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved vandneddykket skæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved vandneddykket skæring (a). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Materiale, pladetykkelse og intermittens (b)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens < 110 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens ≥ 110 %	Filter (c)
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved alle intermittenser	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens < 35 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens ≥ 35	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved alle intermittenser	Afkast på mindst 3 meter

a) En vandneddykket skæring er hvor skærehovedet er neddykket i et vandbad. b) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. c) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuenes brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 4. Krav til rensning og afkasthøjde ved laserskæring med O₂ (ilt) og N₂ (nitrogen).

Krav til rensning og afkasthøjde ved laserskæring med O₂ (ilt) og N₂ (nitrogen). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Gas, materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
O ₂ i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 55 %	Afkast på mindst 3 meter
O ₂ i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 55 %	Filter (b)
N ₂ i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 550 %	Afkast på mindst 3 meter
N ₂ i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 550 %	Filter (b)
O ₂ i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 2 %	Afkast på mindst 3 meter
O ₂ i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 2 %	Filter (b)
N ₂ i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 45 %	Afkast på mindst 3 meter
N ₂ i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 45 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen

er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuens brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 5. Krav til rensning og afkasthøjde ved flammeskæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved flammeskæring. Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
Ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 22 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 22 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejse- eller skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuens brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60% Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuens brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 6.

Svejsninger i ulegeret stål omfattet af tabel 1 og 2
Forekommer flere af svejseprocesserne angivet i tabel 1 og 2 samtidigt, og som hver især ikke giver anledning til krav om enten rensning i filtre eller 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filtre eller etableres 3 meter høje afkast.
1) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 12 % til filterkravet, og lasersvejsning bidrager med X·13,3 % til filterkravet. X er emissionen i mg/s.
Hvis det samlede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i ulegeret stål skal alt svejserøgen udledes gennem filter.
2) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 25 % til kravet om 3 meter høje afkast, og lasersvejsning bidrager med X·55,6 % til kravet om 3 meter høje afkast. X er emissionen i mg/s.
Hvis det samlede beregnede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i ulegeret stål, skal der etableres 3 meter høje afkast.
Svejsninger i rustfrit stål omfattet af tabel 1 og 2
Hvis flere af svejseprocesserne angivet i tabel 1 og 2 forekommer samtidigt, og de hver især ikke giver anledning til krav om rensning i filtre, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filtre efter følgende oplysninger:
1) Ved svejsning i rustfrit stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 25 % til kravet om filter, og lasersvejsning bidrager med X·55,6 % til kravet om filter, hvor X er emissionen i mg/s.
Hvis det samlede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i rustfrit stål skal alt svejserøgen udledes gennem filter.
Skæreprocesser i ulegeret stål omfattet af tabel 3-5
Forekommer der mere end én af skæreprocesserne laser-, plasma- og flammeskæring ved intermittenser, der hver især giver anledning til 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:
1) De enkelte maskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuelt anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.
Hvis det samlede bidrag for alle skæreprocesserne i ulegeret stål beregnes til ≥ 100 %, skal alt skærerøg udledes gennem filter.
Skæreprocesser i rustfrit stål omfattet af tabel 3-5
Forekommer der mere end én af skæreprocesserne laser-, plasma- og flammeskæring ved intermittenser, der hver især giver anledning til 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:
1) De enkelte maskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuelt anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.
Hvis det samlede bidrag for alle skæreprocesserne rustfrit stål beregnes til ≥ 100 %, skal alt skærerøg udledes gennem filter.
Svejse- og skæreprocesser i ulegeret stål
Forekommer der én eller flere svejseprocesser sammen med én eller flere af processerne laser-, plasma- og flammeskæring, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:
1) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA, MIG/MAG og FCA hver især med 12 % til filterkravet, og lasersvejsning bidrager med X·13,3 %, hvor X er emissionen i mg/s. De enkelte skæremaskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuel anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.
Hvis det samlede bidrag for svejsning og skæring i ulegeret stål beregnes til ≥ 100 %, stiller godkendelsesmyndigheden krav om filter for både skære- og svejseprocesser.
Svejse- og skæreprocesser i rustfrit stål
Forekommer der én eller flere svejseprocesser sammen med én eller flere af processerne laser-, plasma- og flammeskæring, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:
1) Ved svejsning i rustfrit stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA, MIG/MAG og FCA hver især med 25 % til kravet om filter, og lasersvejsning bidrager med X·55,6 % til kravet om filter, hvor X er emissionen i mg/s. De enkelte skæremaskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuel anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.

Hvis det samlede bidrag for svejsning og skæring i rustfrit stål beregnes til $\geq 100\%$, stiller godkendelsesmyndigheden krav om filter for både skære- og svejseprocesser.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 12 - 14: Blæserensning

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000998
Version: 4

Beskrivelse

§ 12. Ved tør fristråleblæserensning skal spredning af diffust støv til omgivelserne forhindres ved:

- 1) Døre, vinduer og porte til blæserensningskabinen (-hallen) skal være lukkede og tætsluttende.
- 2) Der skal opretholdes et konstant undertryk i blæserensningskabinen (-hallen) under drift.
- 3) Afrensede emner skal være rengjorte for brugt blæserensningsmateriale, før emnerne køres eller transporteres ud af blæserensningskabinen (-hallen).
- 4) Brugt blæsemiddel i og foran blæserensningskabinen (-hallen) skal fjernes, så det ikke giver anledning til støvgener i omgivelserne.
- 5) Rengøring af blæserensningskabine (-hallen) skal ske for lukkede porte, døre og vinduer.

Stk.2. Krav i stk.1. gælder ikke for slyngrenseanlæg

§ 13. I afkast fra anlæg med blæserensning skal emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m³ målt som total støv overholdes.

§ 14. Partikelfiltre på afkast fra blæserensning skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal kontrolleres mindst 1 gang om måneden for utætheder fra filteret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 15 - 17: Pulvermaleanlæg

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000999
Version: 4

Beskrivelse

§ 15. Under drift af pulvermaleanlæg skal spredning af diffust støv til omgivelserne forhindres ved, at kabinen holdes under konstant undertryk.

§ 16. I afkast fra pulvermaleanlæg skal emissionsgrænseværdien for pulvermolestøv på 5 mg/normal m³ målt som total støv overholdes.

Stk. 2. Partikelfiltre på afkast fra pulvermaleanlæg skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 3. Afkast omfattet af stk.1 skal efterses mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder fra filteret.

§ 17. Afkast fra pulvermaleanlæg, hvor der anvendes pulvermaling, der indeholder hovedgruppe 1 stoffer, skal være forsynet med et filter af minimum klasse H13 efter DS/EN 1822.

Stk. 2. Lækagekontrol skal udføres på filtre i afkast omfattet af stk. 1 senest 10 dage efter ibrugtagning, og efter at disse har været afmonteret eller på anden måde justeret eller repareret, dog mindst én gang om året.

Stk. 3. Lækagekontrol skal udføres som beskrevet i 5. supplement til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen med et acceptkriterium på 0,05 %. Filtre, som ikke overholder acceptkriteriet, skal udskiftes senest 2 uger efter, at lækagetesten er udført.

Stk. 4. Dokumentation for kontrol af filtre, herunder test af HEPA-filtre (typeafprøvning, individuel afprøvning og lækagetest), skal forevises eller fremsendes på tilsynsmyndighedens forlangende. Dokumentationen skal være tilgængelig på virksomheden i hele filterets levetid.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 18 - 20: Vådmaling

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001000
Version: 2

Beskrivelse

§ 18. Under drift af vådmaleanlæg skal døre, vinduer og porte til produktionslokalet være lukkede og tætsluttende.

§ 19. I alle afkast fra vådmaleanlæg skal følgende emissionsgrænseværdier overholdes:

- 1) 5 mg/normal m³ for zinkstøv
- 2) 5 mg/normal m³ for epoxystøv
- 3) 10 mg/normal m³ for støv, målt som total støv
- 4) 300 mg/normal m³ for blandingsfortyndere

Stk. 2. Emissionsgrænseværdien for total støv anses for overholdt, hvis der er installeret et filter i udsugningen fra malerhallen, -kabinen eller sprøjteboksen, der kan tilbageholde mindst 90 % af malingstøvet.

§ 20. Partikelfiltre på afkast fra vådmaleanlæg skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal efterses mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder fra filteret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 21 - 23: Afksthøjder

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001001
Version: 8

Beskrivelse

§ 21. Procesluft fra aktiviteter på virksomheden skal opsamles og afledes igennem afkast.

§ 22. Virksomhedens afkast skal dimensioneres, så virksomhedens samlede bidrag til tilstedeværelse af forurenende stoffer uden for virksomhedens skel overholder B-værdier i bilag 5, dog jf. stk. 2 - 3 og § 23.

Stk. 2. Afkast fra hærdeovn i tilknytning til pulvermaleanlæg skal føres én meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Stk. 3. Afkast forsynet med HEPA-filter (klasse 13) på pulvermaleanlæg skal føres én meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

§ 23. Afkast i tilknytning til svejse- og skæreprocesser skal overholde de afksthøjder, der er angivet i bilag 2.

Stk. 2. Hvis der samtidigt forekommer bidrag fra flere af processerne svejsning og/eller laser-, plasma- og/eller flammeskæring i ulegeret stål eller rustfrit stål, udledt i samme afkast, skal der etableres afkast med afksthøjder som anført i tabel 6 i bilag 2.

MVB - Bilag 5 - Oversigt over relevante B-værdier

Aktiviteter og stoffer	mg/m ³
Blæserensning	
Kvartssand	0,005
Korund	0,03
Kulslagge (aluminiumsilikat)	0,06
Kobberslagge	0,02
Glaskugler	0,08
Stålgrit, stålshot o. lign.	0,08
Drejning, boring, fræsning, høvling slibning	

Slibestøv – rustfrit stål	0,001
Slibestøv – i øvrigt	0,01
Mineralske olieaerosoler	0,003
Vegetabiliske olieaerosoler	0,01
Pulvermaleanlæg	
Epoxystøv, polyesterstøv mv.	0,01
Vådmaleanlæg	
Malingstøv generelt	0,08
Epoxystøv	0,01
Polyurethanstøv	0,04
Zinkstøv	0,06
Blandingsfortyndere (organiske stoffer)	0,15*

* dog 0,3 mg/m³ for maleranlæg etableret før 1. oktober 2001, hvor afkast er dimensioneret på grundlag af en B-værdi på 0,3 mg/m³.

Noter

Ovenfor nævnte bilag 2 indeholder tabellerne 1-6. Disse kan ses herover i punktet MVB §§ 10 - 11: Svejse- og/eller skæreprocesser, hvor de alle er oplyst.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

Krav til egenkontrol

UDFYLDT

MVB §§ 24-29: Præstations- og egenkontrol

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000001002

Version: 6

Beskrivelse

Fra processer med brug af køle- og smøremidler

§ 24. Hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra drejning, boring, fræsning, høvling og slibning ved anvendelse af køle-smøremidler, overstiger 10.000 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at de relevante emissionsgrænseværdier i § 6 er overholdt.

Fra slibeprocesser

§ 25. Hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra slibeprocesser uden anvendelse af køle-smøremidler, overstiger 2.500 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol i ethvert afkast fra slibeprocesser med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 8 er overholdt.

Fra blæserensning

§ 26. I ethvert afkast fra blæserensningsanlæg skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages en præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 13 er overholdt.

Stk. 2. For anlæg, hvor der anvendes andre blæsemidler end kvartssand, skal der dog kun foretages præstationskontrol, hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra sådanne anlæg overstiger 10.000 normal m³/time.

Fra pulvermaleanlæg

§ 27. I ethvert afkast fra pulvermaleanlæg skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages en præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 16 er overholdt.

Fra vådmaleanlæg

§ 28. I ethvert afkast fra vådmaleanlæg skal der senest 6 måneder, efter anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdier i § 19 er overholdt.

Stk. 2. For anlæg, hvor der ikke anvendes vådmalinger indeholdende zink eller epoxyforbindelser, skal der dog kun foretages præstationskontrol, hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra sådanne vådmaleanlæg overstiger 25.000 normal m³/time.

Generelle krav for gennemførelse af præstationskontrol

§ 29. Målinger, der foretages som led i en præstationskontrol, jf. §§ 24-28, skal udføres som angivet i bilag 4 og i målested indrettet som angivet i samme bilag.

Stk. 2. Rapport over præstationskontroller, jf. §§ 24-28, skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at kontrollen er gennemført.

MVB - Bilag 4

A: Indretning af målesteder: Målesteder skal indrettes og placeres som anført i Metodeblad MEL 22; Kvalitet i emissionsmålinger, se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften. B: Præstationskontrol: Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Måling skal gennemføres under drift med maksimal emission eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i nedenstående tabel nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. C: Overholdelse af emissionsgrænseværdier: Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. a)
Bestemmelse af koncentrationen af mineralisk olie (olietåge og oliedampe) i strømmende gas	Mineralisk - og vegetabilsk b) olietågeaerosol	MEL-14
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Total støv, slibestøv-rustfrit stål og slibestøv i øvrigt	MEL-02
Bestemmelse af koncentration af TVOC (total gasformig organisk kulstof) i strømmende gas	Blandingsfortyndere	MEL-06

a) Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften. b) For vegetabilsk olietåge anvendes principperne for måling i MEL-14.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

Støjkrav

UDFYLDT

MVB § 30: Begrænsning af støj

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000001003

Version: 5

Beskrivelse

§ 30. Virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i områder, der anvendes til eller i lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt til de i bilag 3 anførte områdetyper, må ikke overstige grænseværdier anført i bilag 3.

Stk. 2. I det åbne land må virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen, i det mest støjbelastende punkt ved 3 udendørs opholdsarealer højst 15 meter fra beboelse ikke overstige følgende grænseværdier:

- 45 dB i perioderne: kl. 07-18 på dagene mandag-fredag og kl. 07 -14 på lørdage.
- 40 dB i perioderne: kl. 18-22 på dagene mandag-fredag, kl.14-22 på lørdage og kl. 07-22 på søndage og helligdage.
- 35 dB i perioden: kl. 22-07 på alle dage.

Stk. 3. Kommunalbestyrelsen kan dispensere fra gældende støjkrav efter anmodning herom fra en virksomhed i forbindelse med behandling af en anmeldelse, hvis dette er begrundet i virksomhedens konkrete forhold, jf. § 37, stk. 1.

MVB - Bilag 3 - Krav til maksimal støjbelastning

Grænseværdier for støj(1) Områdetyper	Mandag – fredag kl. 07-18, lørdag kl. 07-14	Mandag – fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14 -22, søn- og helligdag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed	60 dB	60 dB	60 dB
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) (2)	55 dB	45 dB	40 dB
Etageboligområder (2)	50 dB	45 dB	40 dB
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse (2)	45 dB	40 dB	35 dB
Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder (2)	40 dB	35 dB	35 dB

1) Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, støjbelastningen. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum (om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten ½ time). Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser, skal man lægge 5 dB til det ækvivalente støjniveau for at bestemme støjbelastningen. 2) For områder med boliger gælder yderligere, at grænseværdien for det højeste øjeblikke niveau af støjen om natten, støjens maksimalværdi, fastsættes 15 dB højere, end den anførte grænseværdi for natperioden.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Krav til beskyttelse af jord og grundvand

IKKE UDFYLDT

Krav til driftsjournal og virksomhedsopstart

UDFYLDT

MVB § 34: Driftsjournal

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001005
Version: 5

Beskrivelse

§ 34. Der skal føres en driftsjournal med angivelse af:

1. Dato for vedligeholdelse af filtre, herunder udskiftning af filtermateriale, og for opdagelse af fejl i filtre med angivelse af korrigerende handling.
2. Resultatet af den månedlige kontrol af filtre.
3. Det årlige forbrug af blandingsfortyndere og andre opløsningsmidler.
4. Dato for eftersyn af belægninger og evt. udbedringer, jf. § 33.

Stk. 2. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygning

MVB §§ 35-36: Meddelelse om driftsstart og ophør af virksomhed

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001006
Version: 5

Beskrivelse

§ 35. Ved etablering af en ny virksomhed skal virksomheden senest den dag, hvor virksomheden påbegynder driften, give skriftlig meddelelse herom til kommunalbestyrelsen.

§ 36. Ved ophør af drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

Stk. 2. Ved ophør af drift skal virksomheden give skriftlig meddelelse herom til kommunalbestyrelsen snarest muligt.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Lagerbygningen i forbindelse med den eksisterende maskinfabrik.

Fortrolighed

IKKE UDFYLDT

Samlet oversigt over bilag

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Ansøgning for Anmeldelse af maskinværksted

BYG
&
MILJØ

Vejle Kommune

Vejlevej 270, 7323 Give

CVR / RID: CVR:31347327-RID:31388337

Fase: Ansøgning

BOM-nummer: MaID-2022-5598

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Indsendelse nr.: 1 (21-01-2022 16:29)

Projekt: MEGA Hal Welcon

Ansøgningstyper: Miljøanmeldelse af maskinværksted

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 035095, BFE nummer: 7905675

Matrikler: Matrikel nr.: 4i, Ejerlav: Svindbæk By, Thyregod

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Chresten Moos Petersen (Indsendt af)	Projektejer	Ryttervangen 18, 7323 Give cmp@ktebyg.dk +45 22793422
Jens Risvig Pedersen	Kan udfylde ansøgningen	Lars Nielsens Vej 71, 7330 Brande

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

31491401 - WELCON A/S

P-nummer

1014501580 - WELCON A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Virksomhedstype

UDFYLDT

Hovedaktivitet

Listepunkt MVB, Maskinværksteder

Anmelder og ejerforhold

UDFYLDT

Anmelders navn

Welcon A/S

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Virksomhedens navn

Welcon A/S

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte

4i Svindbæk By, Thyregod

Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre

1014501580

Eventuel bemærkning

Kontaktperson

Jens Pedersen

Adresse

Vejlevej 270, 7323 Give

Telefonnummer

Mailadresse

jp@welcon.dk

Indsæt kontaktoplysninger på ejer

Brande Investerings- og Finanseringsselskab A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Att.: Jens Pedersen.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Kort beskrivelse af det anmeldte projekt

UDFYLDT

Marker i boksen, hvis du vil anmelde et nyt maskinværksted

Marker i boksen, hvis du vil anmelde ændringer eller udvidelser til et eksisterende maskinværksted

Giv en kort beskrivelse af din virksomhed og hvad du gerne vil anmelde

Mega hallen udstyres med 2 valser der kan valse stålringer op til en diameter på 10 m.

Stålringene sammensvejses via robotsvejsere til tårnrør inden de fragtes videre til de eksisterende montagehaller hvor den videre forarbejdning foregår.

Der vil samlet i de 3 megahaller være 20 - 25 personer beskæftiget med at styre valse og robotsvejserne.

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser og start af virksomhed

UDFYLDT

Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer? Ja

Angiv forventede tidspunkter for start af bygge- og anlægsarbejder August 2022

Angiv forventede tidspunkter for afslutning af bygge- og anlægsarbejder januar 2023

Startdato for virksomhedens drift. Marts 2023

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bygningen er i drift.

Til marts 2023 skal tårnrør mv. kunne fabrikeres i hallerne.

Driftstid og støjende aktiviteter

UDFYLDT

Driftstid og interne støjkilder

Tidsperiode	Fra	Til	Bemærkning
Mandag - Fredag	6	17	
Lørdage	Lukket		Dog ved spidsbelastninger 7 - 15
Søn- og helligdage	Lukket		

Eksempel på udfyldelse af driftstid og interne støjkilder

Tidsperiode	Fra	Til	Bemærkning
Mandag - Fredag	07:00	16:00	Fredag dog fra 07:00 til 14:30
Lørdage	08:00	15:00	
Søn- og helligdage	Lukket		Dog i spidslastperioder fra 07:00 - 15:00. Ca. 8 søndage om året

Driftstid for anlæg

Anlæg	Fra	Til	Bemærkning
Valser	7	17	

Eksempel på udfyldelse af driftstid for anlæg

Anlæg	Fra	Til	Bemærkning
Laserskærer	22:00	06:00	Mandag - fredag
Pulvermaling	04:00	08:00	Hver torsdag

14. Oplysninger om kørsel til og fra virksomheden, herunder art, antal og tidspunkter.

Kørselstype	Fra	Til	Antal til- og frakørsler
-------------	-----	-----	--------------------------

Eksempel på udfyldelse

Kørselstype	Fra	Til	Antal til- og frakørsler
Levering af varer med lastbil	07.00	15.00	Ca. 6 leveringer i hverdage og 2 om lørdagen
Afhentning af færdigvarer	14.00	16.00	Ca. 4 lastbiler i hverdage og 1 om lørdagen

Tegninger 

UDFYLDT

Orientering





Markeret: Jeg har læst og forstået ovenstående

Bilag[12 - Oversigtsplan 1 2000 \(20012022\).pdf](#)**Råvarer og affald**

IKKE UDFYLDT

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

 Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej
 Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej
 Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Eget minirenselanlæg med afledning til Brande Å
 Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Det afledte spildevand er kun fra toiletter.

Spildevand: Anden afledning af spildevand

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der afledes kun husspildevand som ledes til Brande Å via minirenselanlæg på 400 Pe

Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der afledes ingen industrispildevand - kun spildevand fra brus, toiletter og kantine.

Beregning af afksthøjder

UDFYLDT

Redegørelse:

Der monteres ventilationsanlæg med svejdeudsug - afkasdt er 1,0 m over rygning.

Aktiviteter på maskinværkstedet

UDFYLDT

j _n	Processer hvor der anvendes køle- og smøremidler	Nej
j _n	Støvfrembringende processer, herunder slibning og rensetromling	Nej
j _n	Svejs- og skæreprocesser	Ja
j _n	Blæserenseprocesser	Nej
j _n	Pulvermaling	Nej
j _n	Vådming	Nej
j _n	Andre forurenende aktiviteter	Nej

Svejsprocesser

UDFYLDT

Udfyld følgende tabel.

Svejsemetoder	Antal svejsesteder	Antal timer pr. år.
MMA-, MIG/MAG-, TIG- og FCA svejsning i ulegeret stål	40	
MMA-, MIG/MAG-, TIG- og FCA svejsning i rustfrit stål		
Lasersvejsning i ulegeret stål		
Lasersvejsning i rustfrit stål		

CNC-svejsning eller andre automatiserede svejseoperationer

Indsæt anlæggets navn	Antal skærehoveder	Antal svejsetimer pr. år
-----------------------	--------------------	--------------------------

Plasmaskæring

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er foregået ingen skræring i hallerne

Laserskæring

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der foregår ingen laserskæring i hallerne

Flammeskæring

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der foregår ingen flammeskæring i hallerne

Bidrag fra flere svejs- og skæreprocesser

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er kun bidrag fra svejsprocesser

MVB §§ 6-7: Processer med brug af køle- og smøremidler

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000995
Version: 4

Beskrivelse

§ 6. I afkast, hvor der udledes olietågeaerosoler fra brug af køle - og smøremidler ved drejning, boring, fræsning, høvling og slibning, skal følgende emissionsgrænseværdier overholdes:

- 1) 5 mg/normal m³ for vegetabiliske olietågeaerosoler
- 2) 1 mg/normal m³ for mineralske olietågeaerosoler

§ 7. Emissionsgrænseværdierne for olietågeaerosoler anses for overholdt i afkast, som overholder kravene i stk. 2-5.

Stk. 2. Den udsugede luft skal renses med et afsluttende filter med mindst 99 % renseeffektivitet.

Stk. 3. Filtret skal være forsynet med en differenstrymåler, som løbende skal følge, hvornår filtret skal renses eller udskiftes.

Stk. 4. Ved installation og ved skift af olietågefilteret skal det kontrolleres, at filtret er ubeskadiget og monteret korrekt uden utætheder. Efter udskiftning skal det kontrolleres, at differenstrykket ved normal drift ligger i det normale område for nyt filter.

Stk. 5. Olietågefiltre skal vedligeholdes og serviceres efterleverandørens anvisninger.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der er ingen brug af køle- og/eller smøremidler i hallerne

MVB §§ 8 - 9: Slibeprocesser

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000996
Version: 4

Beskrivelse

§ 8. I afkast fra slibeprocesser skal emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m³ for slibestøv målt som total støv overholdes.

§ 9. Partikelfiltre på afkast fra slibeprocesser skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal kontrolleres mindst 1 gang om måneden for utætheder fra filtret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der er ingen slibeprocesser i hallerne

MVB §§ 10 - 11: Svejse- og/eller skæreprocesser

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000000997
Version: 62

Beskrivelse

§ 10. Virksomheden skal etablere filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen i afkast fra MMA-, MIG/MAG-, FCA-svejsning og lasersvejsning som anvist i tabel 1 og 2 i bilag 2.

Stk. 2. Virksomheden skal etablere filtre, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen i afkast fra plasma-, laser og flammeskæring

som anvist i tabel 3a-3c, 4 og 5 i bilag 2.

Stk. 3. Filtre på afkast fra svejse og/eller skæreprocesser skal drives, serviceres og vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal rensningseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 4. Før nye filtre på afkast fra svejse- og/eller skæreprocesser tages i brug, skal virksomheden fremskaffe dokumentation for, at filteret opfylder kravet i stk. 1 og 2.

§ 11. Hvis der samtidigt forekommer bidrag fra flere af processerne svejsning og/eller laser-, plasma- og/eller flammeskæring i ulegeret stål eller rustfrit stål, udledt i samme eller forskellige afkast, som hver især ikke stilles over for vilkår om rensning, skal der etableres filter i afkastet som anført i tabel 6 i bilag 2, jf. § 23.

MVB - Bilag 2 - Tabel 1. Krav til rensning og afkasthøjde ved MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- og plasmavejsning

Krav til rensning og afkasthøjde ved MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- og plasmavejsning. Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Svejsemetode		Antal svejsesteder		
	1 svejsested	2 - 4 svejsesteder	5 - 8 svejsesteder eller mere end 8 svejsesteder, men ≤ 2000 svejsetimer (a) i alt pr. år	Mere end 8 svejsesteder og > 2000 svejsetimer (a) i alt pr. år
MMA -, MIG/ MAG- og FCA- svejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 3 meter. Dog kun på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig	Afkast på mindst 3 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter
TIG- og plasmavejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter
MMA-, MIG/ MAG- og FCA- svejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter	Filter (b) og afkast på mindst 1 meter
TIG- og plasma- svejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 1 meter

a) Til svejsetimer medgår både lysbuetiden og den tid, der medgår til at forberede selve svejsningen, herunder udskiftning af elektroder. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.

MVB - Bilag 2 - Tabel 2. Krav til rensning og afkasthøjde ved lasersvejsning

Krav til rensning og afkasthøjde ved lasersvejsning. Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Svejsemetode		Krav for emission (a) på		
	0 - 1,7 mg/s	1,8 - 4 mg/s	4,1 - 7,5 mg/s	> 7,5 mg/s
Lasersvejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter	Afkast på mindst 3 meter, dog på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig	Afkast på mindst 3 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter
Lasersvejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter	Filter (a) og afkast på mindst 1 meter

a) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.

MVB - Bilag 2 - Tabel 3a. Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved tør skæring

Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved tør skæring. Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (a) < 3 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 3 %	Filter (b)
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) < 15 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 15 %	Filter (b)
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved alle intermittenser (a)	Filter (b)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) < 7 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (a) ≥ 7 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuenes brændetid angivet i procent af svejsmaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%.

MVB - Bilag 2 - Tabel 3b. Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved halvtør skæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved halvtør skæring (a). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Materiale, pladetykkelse og intermittens (b)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) < 15 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 15 %	Filter (c)
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) < 200 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 200 %	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) < 4 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 4 %	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) < 7 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved intermittens (b) ≥ 7 %	Filter (c)

a) Halvtør skæring betyder, at der skæres over et vandbad, eller hvor skæringen omgives af et vandgardin. b) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. c) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuen brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 3c. Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved vandneddykket skæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved plasmaskæring ved vandneddykket skæring (a). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Materiale, pladetykkelse og intermittens (b)	Krav
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens < 110 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens ≥ 110 %	Filter (c)
Ulegeret stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved alle intermittenser	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens < 35 %	Afkast på mindst 3 meter
Rustfrit stål i pladetykkelse < 30 mm og ved intermittens ≥ 35 %	Filter (c)
Rustfrit stål i pladetykkelse ≥ 30 mm og ved alle intermittenser	Afkast på mindst 3 meter

a) En vandneddykket skæring er hvor skærehovedet er neddykket i et vandbad. b) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. c) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuen brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 4. Krav til rensning og afkasthøjde ved laserskæring med O2 (ilt) og N2 (nitrogen).

Krav til rensning og afkasthøjde ved laserskæring med O2 (ilt) og N2 (nitrogen). Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Gas, materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
O2 i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 55 %	Afkast på mindst 3 meter
O2 i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 55 %	Filter (b)
N2 i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 550 %	Afkast på mindst 3 meter
N2 i ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 550 %	Filter (b)
O2 i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 2 %	Afkast på mindst 3 meter
O2 i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 2 %	Filter (b)
N2 i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 45 %	Afkast på mindst 3 meter
N2 i rustfrit stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 45 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuen brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 5. Krav til rensning og afkasthøjde ved flammeskæring.

Krav til rensning og afkasthøjde ved flammeskæring. Den angivne afkasthøjde er i meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret

Materiale, pladetykkelse og intermittens (a)	Krav
Ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens < 22 %	Afkast på mindst 3 meter
Ulegeret stål i alle pladetykkelser og ved intermittens ≥ 22 %	Filter (b)

a) Til intermittens medgår den andel af virksomhedens normale arbejdstid, hvor der skæres. Skæres der med flere skærehoveder i samme maskine, eller er der flere skæremaskiner til rådighed, skal hvert skærehoved medregnes i skæretiden. b) Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejse- eller skærerøgen. Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuen brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis

lysbru ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60% Intermittensen er et mål for belastningsperiodernes længde og hyppighed. Den defineres som lysbuenes brændetid angivet i procent af svejsemaskinens arbejdstid. Hvis lysbuen ved maskinel svejsning er tændt hele tiden, kræves en intermittens på 100%. Ved manuel svejsning med beklædte elektroder er intermittensen noget lavere. Almindeligvis ligger intermittensen mellem 25 og 60%

MVB - Bilag 2 - Tabel 6.

Svejsninger i ulegeret stål omfattet af tabel 1 og 2

Forekommer flere af svejseprocesserne angivet i tabel 1 og 2 samtidigt, og som hver især ikke giver anledning til krav om enten rensning i filtre eller 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filtre eller etableres 3 meter høje afkast.

1) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 12 % til filterkravet, og lasersvejsning bidrager med X-13,3 % til filterkravet. X er emissionen i mg/s.

Hvis det samlede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i ulegeret stål skal alt svejserøgen udledes gennem filter.

2) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 25 % til kravet om 3 meter høje afkast, og lasersvejsning bidrager med X-55,6 % til kravet om 3 meter høje afkast. X er emissionen i mg/s.

Hvis det samlede beregnede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i ulegeret stål, skal der etableres 3 meter høje afkast.

Svejsninger i rustfrit stål omfattet af tabel 1 og 2

Hvis flere af svejseprocesserne angivet i tabel 1 og 2 forekommer samtidigt, og de hver især ikke giver anledning til krav om rensning i filtre, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filtre efter følgende oplysninger:

1) Ved svejsning i rustfrit stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning hver især med 25 % til kravet om filter, og lasersvejsning bidrager med X-55,6 % til kravet om filter, hvor X er emissionen i mg/s.

Hvis det samlede bidrag er ≥ 100 % for svejsning i rustfrit stål skal alt svejserøgen udledes gennem filter.

Skæreprocesser i ulegeret stål omfattet af tabel 3-5

Forekommer der mere end én af skæreprocesserne laser-, plasma- og flammeskæring ved intermittenser, der hver især giver anledning til 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:

1) De enkelte maskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuelt anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.

Hvis det samlede bidrag for alle skæreprocesserne i ulegeret stål beregnes til ≥ 100 %, skal alt skærerøg udledes gennem filter.

Skæreprocesser i rustfrit stål omfattet af tabel 3-5

Forekommer der mere end én af skæreprocesserne laser-, plasma- og flammeskæring ved intermittenser, der hver især giver anledning til 3 meter høje afkast, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:

1) De enkelte maskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuelt anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.

Hvis det samlede bidrag for alle skæreprocesserne rustfrit stål beregnes til ≥ 100 %, skal alt skærerøg udledes gennem filter.

Svejse- og skæreprocesser i ulegeret stål

Forekommer der én eller flere svejseprocesser sammen med én eller flere af processerne laser-, plasma- og flammeskæring, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:

1) Ved svejsning i ulegeret stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA, MIG/MAG og FCA hver især med 12 % til filterkravet, og lasersvejsning bidrager med X-13,3 %, hvor X er emissionen i mg/s. De enkelte skæremaskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuel anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.

Hvis det samlede bidrag for svejsning og skæring i ulegeret stål beregnes til ≥ 100 %, stiller godkendelsesmyndigheden krav om filter for både skære- og svejseprocesser.

Svejse- og skæreprocesser i rustfrit stål

Forekommer der én eller flere svejseprocesser sammen med én eller flere af processerne laser-, plasma- og flammeskæring, skal det beregnes, om der skal ske rensning i filter efter følgende oplysninger:

1) Ved svejsning i rustfrit stål bidrager ét svejsested ved metoderne MMA, MIG/MAG og FCA hver især med 25 % til kravet om filter, og lasersvejsning bidrager med X-55,6 % til kravet om filter, hvor X er emissionen i mg/s. De enkelte skæremaskiners intermittenser divideres med de intermittenser, der er angivet for de relevante skæreprocesser afhængig af materialetype, tykkelse og intermittens samt eventuel anvendt gas i tabel 3-5. Forholdene regnes i procent.

Hvis det samlede bidrag for svejsning og skæring i rustfrit stål beregnes til ≥ 100 %, stiller godkendelsesmyndigheden krav om filter for både skære- og svejseprocesser.

Vilkåret kan overholdes: Ja

MVB §§ 12 - 14: Blæserensning

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000000998

Version: 4

Beskrivelse

§ 12. Ved tør fristråleblæserensning skal spredning af diffust støv til omgivelserne forhindres ved:

- 1) Døre, vinduer og porte til blæserensningskabinen (-hallen) skal være lukkede og tætsluttende.
- 2) Der skal opretholdes et konstant undertryk i blæserensningskabinen (-hallen) under drift.
- 3) Afrensede emner skal være rengjorte for brugt blæserensningsmateriale, før emnerne køres eller transporteres ud af blæserensningskabinen (-hallen).
- 4) Brugt blæsemiddel i og foran blæserensningskabinen (-hallen) skal fjernes, så det ikke giver anledning til støvgener i omgivelserne.
- 5) Rengøring af blæserensningskabine (-hallen) skal ske for lukkede porte, døre og vinduer.

Stk.2. Krav i stk.1. gælder ikke for slyngreanseanlæg

§ 13. I afkast fra anlæg med blæserensning skal emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m³ målt som total støv overholdes.

§ 14. Partikelfiltre på afkast fra blæserensning skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal kontrolleres mindst 1gang om måneden for utætheder fra filteret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der er ingen blæseprocesser i hallerne

MVB §§ 15 - 17: Pulvermaleanlæg

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000000999

Version: 4

Beskrivelse

§ 15. Under drift af pulvermaleanlæg skal spredning af diffust støv til omgivelserne forhindres ved, at kabinen holdes under konstant undertryk.

§ 16. I afkast fra pulvermaleanlæg skal emissionsgrænseværdien for pulvermolestøv på 5 mg/normal m³ målt som total støv overholdes.

Stk. 2. Partikelfiltre på afkast fra pulvermaleanlæg skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 3. Afkast omfattet af stk.1 skal efterses mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder fra filteret.

§ 17. Afkast fra pulvermaleanlæg, hvor der anvendes pulvermaling, der indeholder hovedgruppe 1 stoffer, skal være forsynet med et filter af minimum klasse H13 efter DS/EN 1822.

Stk. 2. Lækagekontrol skal udføres på filtre i afkast omfattet af stk. 1 senest 10 dage efter ibrugtagning, og efter at disse har været afmonteret eller på anden måde justeret eller repareret, dog mindst én gang om året.

Stk. 3. Lækagekontrol skal udføres som beskrevet i 5. supplement til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen med et acceptkriterium på 0,05 %. Filtre, som ikke overholder acceptkriteriet, skal udskiftes senest 2 uger efter, at lækagetesten er udført.

Stk. 4. Dokumentation for kontrol af filtre, herunder test af HEPA-filtre (typeafprøvning, individuel afprøvning og lækagetest), skal forevises eller fremsendes på tilsynsmyndighedens forlangende. Dokumentationen skal være tilgængelig på virksomheden i hele filterets levetid.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der foregår ingen pulvermaling i hallerne

MVB §§ 18 - 20: Vådmalning

Type: Branchekrav

VilkårsID: VK0000001000

Version: 2

Beskrivelse

§ 18. Under drift af vådmaleanlæg skal døre, vinduer og porte til produktionslokalet være lukkede og tætsluttende.

§ 19. I alle afkast fra vådmaleanlæg skal følgende emissionsgrænseværdier overholdes:

- 1) 5 mg/normal m³ for zinkstøv
- 2) 5 mg/normal m³ for epoxystøv
- 3) 10 mg/normal m³ for støv, målt som total støv
- 4) 300 mg/normal m³ for blandingsfortyndere

Stk. 2. Emissionsgrænseværdien for total støv anses for overholdt, hvis der er installeret et filter i udsugningen fra malerhallen, -kabinen eller sprøjteboksen, der kan tilbageholde mindst 90 % af malingstøvet.

§ 20. Partikelfiltre på afkast fra vådmaleanlæg skal drives, serviceres, vedligeholdes og udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende.

Stk. 2. Afkast omfattet af stk.1 skal efterses mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder fra filteret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke relevant

Kommentar

Der foregår ingen vådmaling i hallerne

MVB §§ 21 - 23: Afkasthøjder

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001001
Version: 8

Beskrivelse

§ 21. Procesluft fra aktiviteter på virksomheden skal opsamles og afledes igennem afkast.

§ 22. Virksomhedens afkast skal dimensioneres, så virksomhedens samlede bidrag til tilstedeværelse af forurenende stoffer uden for virksomhedens skel overholder B-værdier i bilag 5, dog jf. stk. 2 - 3 og § 23.

Stk. 2. Afkast fra hærdeovn i tilknytning til pulvermaleanlæg skal føres én meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Stk. 3. Afkast forsynet med HEPA-filter (klasse 13) på pulvermaleanlæg skal føres én meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

§ 23. Afkast i tilknytning til svejse- og skæreprocesser skal overholde de afkasthøjder, der er angivet i bilag 2.

Stk. 2. Hvis der samtidigt forekommer bidrag fra flere af processerne svejsning og/eller laser-, plasma- og/eller flammeskæring i ulegeret stål eller rustfrit stål, udledt i samme afkast, skal der etableres afkast med afkasthøjder som anført i tabel 6 i bilag 2.

MVB - Bilag 5 - Oversigt over relevante B-værdier

Aktiviteter og stoffer	mg/m ³
Blæserensning	
Kvartssand	0,005
Korund	0,03
Kulslagge (aluminiumsilikat)	0,06
Kobberslagge	0,02
Glaskugler	0,08
Stålgrit, stålshot o. lign.	0,08
Drejning, boring, fræsning, høvling slibning	
Slibestøv – rustfrit stål	0,001
Slibestøv – i øvrigt	0,01
Mineralske olieaerosoler	0,003
Vegetabiliske olieaerosoler	0,01
Pulvermaleanlæg	
Epoxystøv, polyesterstøv mv.	0,01
Vådmaleanlæg	
Malingstøv generelt	0,08
Epoxystøv	0,01
Polyurethanstøv	0,04
Zinkstøv	0,06
Blandingsfortyndere (organiske stoffer)	0,15*

* dog 0,3 mg/m³ for maleranlæg etableret før 1. oktober 2001, hvor afkast er dimensioneret på grundlag af en B-værdi på 0,3 mg/m³.

Noter

Ovenfor nævnte bilag 2 indeholder tabellerne 1-6. Disse kan ses herover i punktet MVB §§ 10 - 11: Svejse- og/eller skæreprocesser, hvor de alle er oplyst.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Krav til egenkontrol

UDFYLDT

MVB §§ 24-29: Præstations- og egenkontrol

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001002
Version: 6

Beskrivelse

Fra processer med brug af køle- og smøremidler

§ 24. Hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra drejning, boring, fræsning, høvling og slibning ved anvendelse af køle-smøremidler, overstiger 10.000 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at de relevante emissionsgrænseværdier i § 6 er overholdt.

Fra slibeprocesser

§ 25. Hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra slibeprocesser uden anvendelse af køle-smøremidler, overstiger 2.500 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol i ethvert afkast fra slibeprocesser med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 8 er overholdt.

Fra blæserensning

§ 26. I ethvert afkast fra blæserensningsanlæg skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages en præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 13 er overholdt.

Stk. 2. For anlæg, hvor der anvendes andre blæsemidler end kvartssand, skal der dog kun foretages præstationskontrol, hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra sådanne anlæg overstiger 10.000 normal m³/time.

Fra pulvermaleanlæg

§ 27. I ethvert afkast fra pulvermaleanlæg skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages en præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i § 16 er overholdt.

Fra vådmaleanlæg

§ 28. I ethvert afkast fra vådmaleanlæg skal der senest 6 måneder, efter anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdier i § 19 er overholdt.

Stk. 2. For anlæg, hvor der ikke anvendes vådmaling indeholdende zink eller epoxyforbindelser, skal der dog kun foretages præstationskontrol, hvis den samlede luftmængde, der udledes fra virksomheden fra sådanne vådmaleanlæg overstiger 25.000 normal m³/time.

Generelle krav for gennemførelse af præstationskontrol

§ 29. Målinger, der foretages som led i en præstationskontrol, jf. §§ 24-28, skal udføres som angivet i bilag 4 og i målested indrettet som angivet i samme bilag.

Stk. 2. Rapport over præstationskontroller, jf. §§ 24-28, skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at kontrollen er gennemført.

MVB - Bilag 4

A: Indretning af målesteder: Målesteder skal indrettes og placeres som anført i Metodeblad MEL 22; Kvalitet i emissionsmålinger, se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften. B: Præstationskontrol: Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Måling skal gennemføres under drift med maksimal emission eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i nedenstående tabel nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. C: Overholdelse af emissionsgrænseværdier: Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. a)
Bestemmelse af koncentrationen af mineralisk olie (olietåge og oliedampe) i strømmende gas	Mineralisk - og vegetabilsk b) olietågeaerosol	MEL-14
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Total støv, slibestøv-rustfrit stål og slibestøv i øvrigt	MEL-02

Bestemmelse af koncentration af TVOC (total gasformig organisk kulstof) i strømmende gas	Blandingsfortyndere	MEL-06
--	---------------------	--------

a) Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften. b) For vegetabilsk olietåge anvendes principperne for måling i MEL-14.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Støjkrav

UDFYLDT

MVB § 30: Begrænsning af støj

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001003
Version: 5

Beskrivelse

§ 30. Virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i områder, der anvendes til eller i lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt til de i bilag 3 anførte områdetyper, må ikke overstige grænseværdier anført i bilag 3.

Stk. 2. I det åbne land må virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen, i det mest støjbelastende punkt ved 3 udendørs opholdsarealer højst 15 meter fra beboelse ikke overstige følgende grænseværdier:

1. 45 dB i perioderne: kl. 07-18 på dagene mandag-fredag og kl. 07 -14 på lørdage.
2. 40 dB i perioderne: kl. 18-22 på dagene mandag-fredag, kl.14-22 på lørdage og kl. 07-22 på søndage og helligdage.
3. 35 dB i perioden: kl. 22-07 på alle dage.

Stk. 3. Kommunalbestyrelsen kan dispensere fra gældende støjkrav efter anmodning herom fra en virksomhed i forbindelse med behandling af en anmeldelse, hvis dette er begrundet i virksomhedens konkrete forhold, jf. § 37, stk. 1.

MVB - Bilag 3 - Krav til maksimal støjbelastning

Grænseværdier for støj(1) Områdetyper	Mandag – fredag kl. 07-18, lørdag kl. 07-14	Mandag – fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22, søn- og helligdag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed	60 dB	60 dB	60 dB
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) (2)	55 dB	45 dB	40 dB
Etageboligområder (2)	50 dB	45 dB	40 dB
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse (2)	45 dB	40 dB	35 dB
Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder (2)	40 dB	35 dB	35 dB

1) Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, støjbelastningen. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum (om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten ½ time). Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser, skal man lægge 5 dB til det ækvivalente støjniveau for at bestemme støjbelastningen. 2) For områder med boliger gælder yderligere, at grænseværdien for det højeste øjeblikke niveau af støjen om natten, støjens maksimalværdi, fastsættes 15 dB højere, end den anførte grænseværdi for natperioden.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Krav til beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

MVB §§ 31-33: Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001004
Version: 2

Beskrivelse

§ 31. Spild af forurenende stoffer fra produktion og affald skal forhindres.

Stk. 2. Produktion på maskiner, hvorfra der kan ske spild af køle-smøremiddel, skal foregå på en tæt belægning med mulighed for opsamling af spild.

Stk. 3. Rensetromler skal placeres under tag på en tæt belægning og være forsynet med opsamlingsbakke til afrenset materiale.

Stk. 4. Ved udendørs opbevaring af fræsespåner, affald fra klipning af plademateriale og andet metalaffald, der indeholder rustbeskyttende olie og/eller køle-smøremidler, skal affaldet opbevares forsvarligt, således at afdryppet olie eller køle-smøremiddel kan opsamles i egnet spildbakke eller lignende. Oplagspladsen skal have en tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak eller med spildbakke. Oplagspladsen eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Stk. 5. Køle-smøremiddel, maling, blandingsfortyndere og olieprodukter, såvel nyt som brugt, samt forurenede absorptionsmateriale, kasseret blæsemiddel, filterstøv, malingsstøv og andet farligt affald samt afpresset materiale og affald fra tromling skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak eller med spildbakke. Oplagspladsen eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Stk. 6. Ovenstående gælder ikke for oplag i tanke allerede omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

§ 32. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

§ 33. Arealer med tæt belægning nævnt i §§ 31 og 32, skal kontrolleres for utætheder mindst 1 gang årligt. Utætheder skal udbedres, straks efter at de er konstateret.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Krav til driftsjournal og virksomhedsopstart

UDFYLDT

MVB § 34: Driftsjournal

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001005
Version: 5

Beskrivelse

§ 34. Der skal føres en driftsjournal med angivelse af:

1. Dato for vedligeholdelse af filtre, herunder udskiftning af filtermateriale, og for opdagelse af fejl i filtre med angivelse af korrigerende handling.
2. Resultatet af den månedlige kontrol af filtre.
3. Det årlige forbrug af blandingsfortyndere og andre opløsningsmidler.
4. Dato for eftersyn af belægninger og evt. udbedringer, jf. § 33.

Stk. 2. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Vilkåret kan overholdes: Ja

MVB §§ 35-36: Meddelelse om driftsstart og ophør af virksomhed

Type: Branchekrav
VilkårsID: VK0000001006
Version: 5

Beskrivelse

§ 35. Ved etablering af en ny virksomhed skal virksomheden senest den dag, hvor virksomheden påbegynder driften, give skriftlig meddelelse herom til kommunalbestyrelsen.

§ 36. Ved ophør af drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

Stk. 2. Ved ophør af drift skal virksomheden give skriftlig meddelelse herom til kommunalbestyrelsen snarest muligt.

Vilkåret kan overholdes: Ja

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 1. indsendelse (21-01-2022)

[12 - Oversigtsplan 1 2000 \(20012022\).pdf](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Tegninger

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Welcon A/S
Vejlevej 270
7323 Give

Att.: Bo O. Madsen

Esbjerg, den 27. august 2020
Sagsnr. 12433.0003 – 08

Ekstern støj Welcon A/S, Give.

Hermed fremsendes resultatet af de gennemførte beregninger af den eksterne støj fra Welcon A/S / Muehlhan, Vejlevej 270 Give. Beregningerne tager udgangspunkt i tidligere beregninger og seneste dokumentationsrapport mrk. 12433.0003-2015 – 07, januar 2018. Dette notat beskriver kun ændringer herefter.

Formålet med nærværende målinger/beregninger er at kortlægge, om virksomheden vil kunne overholde gældende grænseværdier for støj i de respektive omkring liggende områder, ved udvidelse af ny læsseplads, til læsning af mølletårne. Der er i nærværende beregninger medtaget nybyggede haller 22/42, administrationsbygning samt udvidelse af hallerne 29-30/39-40.

Tidligere beboelse ved beregningspunkt 1, Vejlevej 266 er opkøbt og Welcon har købt en del af jorden. Læssepladsen ønskes udvides og dette er medtaget i nærværende beregninger, hvorfor tidligere beregningspunkt (REC 1) udgår, da boligen forsvinder. Nærmeste beboelse mod syd bliver hermed Vejlevej 263, som herefter er beregnet som beregningspunkt 1 (REC 1).

Metode.

Ud fra støjklidernes udbredelsesforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de respektive referencepositioner bestemt.

Referencepositionerne er identiske med tidligere benyttede referencepositioner og fastlagt med Vejle Kommune v. Pia Hamborg. Dog er der medtaget et ekstra beregningspunkt, hvor kørevejen/læsseplads ligger tæt på DLG grunden:

REC 1 – Vejlevej 263 (syd) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Virksomhedens og referencepositionernes placering og de omkringliggende omgivelser fremgår af oversigtskort bilag 1.

Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.2, med den nyeste version GPM2019. Beregningerne er udført således at de kan afrapporteres som "Miljømåling - Ekstern støj", såfremt dette skulle ønskes.

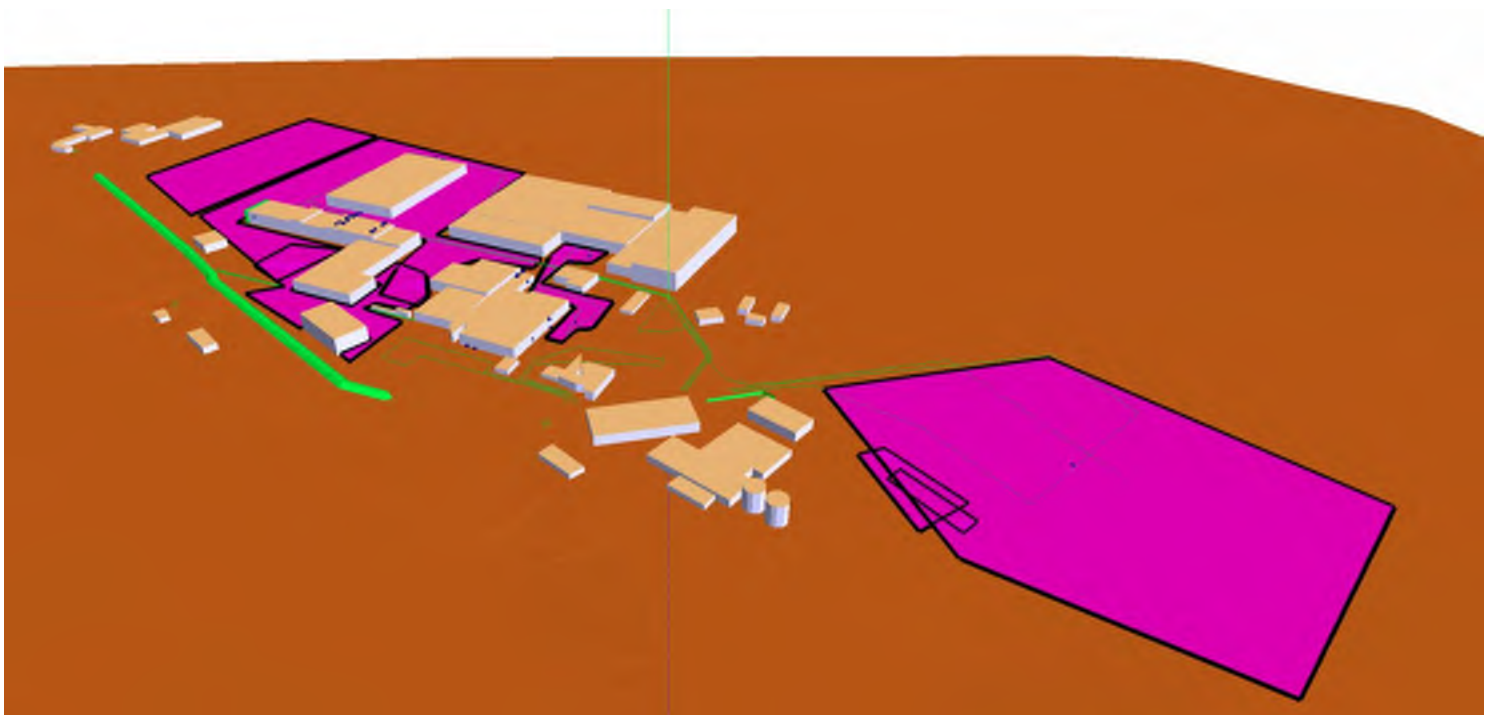
Generelle forudsætninger:

Støjkildernes placering fremgår af bilag 1, samt nedenstående figur.

Oversigtskort med bygningsplacering kan ses i vedlagte bilag 1.2.

I forbindelse med bygning af ny hal 42 (medtaget med en gennemsnitshøjde på 18 m.), er tidligere kilder mrk. SC 111 + 112, udstråling fra slyngreiser udgået, da denne nu står i lukket hal 42.

I forbindelse med opførelse af hal 22 (medtaget med en gennemsnitshøjde på 13 m.) er området for kørsel med kilderne SC 25 og 2.6 ændret



For kilderne SC 116 – slagnøgle og SC 205 - kørsel med teleskoplæsser på læssepladsen er der medtaget 10 % drift i natperioden, således at alle kilderne på læssepladsen har mulighed for natdrift.

Læsseområdet udvides arealmæssigt meget, hvilket dog ikke er et udtryk for øget aktivitet, men mere et udtryk for at emnerne bliver større. Kørsel med store trucks på pladsen (SC 204) udbredes til at dække hele arealet mens driftstiden stadig som tidligere er 10 %. Antallet af lastbiler er også det samme, men kørevejen er ændret, således at lastbilerne i beregningerne er lagt til at kører ind midt på pladsen for at læsse hvilket sker ved forceret tomgang (SC 202), hvor driftstiden også er fastholdt. Der er i beregningerne ikke medtaget skærmning fra de store tårne/konstruktioner som ligger på pladsen. Denne er ikke ubetydelig, da emnerne på pladsen er op til 5-8 m. høje og herfor virker endog meget skærmene for støjen fra pladsen. Dette er dog svært at simulere og er herfor udeladt fra beregningerne, hvorfor nærværende beregninger er endog meget konservative.

Liste med opdaterede driftstider for samtlige kilder er vedlagt som bilag 5.

Resultater

Støjbelastninger i udvalgte referencepositioner ved normal fuld daglig drift med alle aktiviteter.

+/- markere overholdelse/overskridelse af grænseværdi. Grøn/rød markerer signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi.

For perioderne dag, aften og nat i nedenstående tabeller er gældende:

Dag Hverdage kl. 07-18 + lørdage kl. 07-14

Aften Lørdage kl. 14-18 + søndage kl. 07-18 + alle dage kl. 18-22

Nat Alle dage kl. 22-07

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 266 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	38,1	37,1	36,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,1	2,3	3,0
Margin (dB)	+16,9	+7,9	+3,3

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,0	52,0	48,8
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,4	2,7	3,3
Margin (dB)	+7,0	+8,0	+11,2

Referenceposition 2.2 DLG, Vejlevej 268 (øst)	Dag	Aften	Nat
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,3	52,8	52,1
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,5	2,6	4,4
Margin (dB)	+6,7	+7,2	+7,9

Referenceposition 3 Vejlevej 269 (sydvest)	Dag	Aften	Nat
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	48,6	43,1	40,1
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	3,9	2,5	3,2
Margin (dB)	+6,4	+3,1	-0,1

Referenceposition 4 Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest)	Dag	Aften	Nat
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	44,3	40,1	39,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,7	2,4	2,6
Margin (dB)	+10,7	+4,9	+0,3

Støjbelastning og kildebidrag for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 3+4.

Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 2.1-2.3

** Tydelige hørbare toner og impulser.*

Pga. den store afstand, mellemliggende støjskærme/volde/bygninger/beplantninger samt vores observationer på måledagen, vurderes det, at støjen ikke indeholder tillægsgivende tydelige hørbare toner eller impulser, jf. afsnit 7 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984.

Konklusion

Som det ses af ovenstående resultater, overholdes grænseværdierne i dag- og aftenperioderne med endog stor margin i samtlige referencepositioner.

I natperioden er dog også stor margin ved referenceposition 1-3, mens den blot overholdes ved referenceposition 3 og 4. Bolig ved referenceposition 3 ejes af Welcon og udlånes periodevis til med medarbejdere. Referenceposition 4, Egsgård er solgt og benyttes ikke længere til fast bolig, men udlånes periodevis til virksomhedens medarbejdere.

Der er således rig mulighed for at udvide nuværende driftsmønster for både dag og aftenperioden, samt i weekender og helligdage. Dette skal også ses i lyset af at der ikke er medtaget skærmning af støjen fra emner liggende på læsseområdet.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomhedens samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/renovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke L_w , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til Jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Bo Plet
Partner & Seniormiljørådgiver
Certificeret til "Miljømåling – Ekstern støj"

Vedlagt 8 stk. bilag:

Bilag 1.1 - 1.2	Kortmateriale.
Bilag 2.1 - 2.3	Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne.
Bilag 3	Aktivitetsoversigt
Bilag 4	Støjbelastning og kildebidrag i referencepositioner.
Bilag 5	Aktivitetsoversigt

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

6197000
6196750
6196500
6196250
6196000
6195750
6195500
6195250
6195000
6194750
6194500
6194250
6194000

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
Project-No. 12433.0003-2015



Bilag
1.1

Vejlevej 270
7323 Give

Oversigtskort



Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
Created: 27-08-2020
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-08-2020

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall

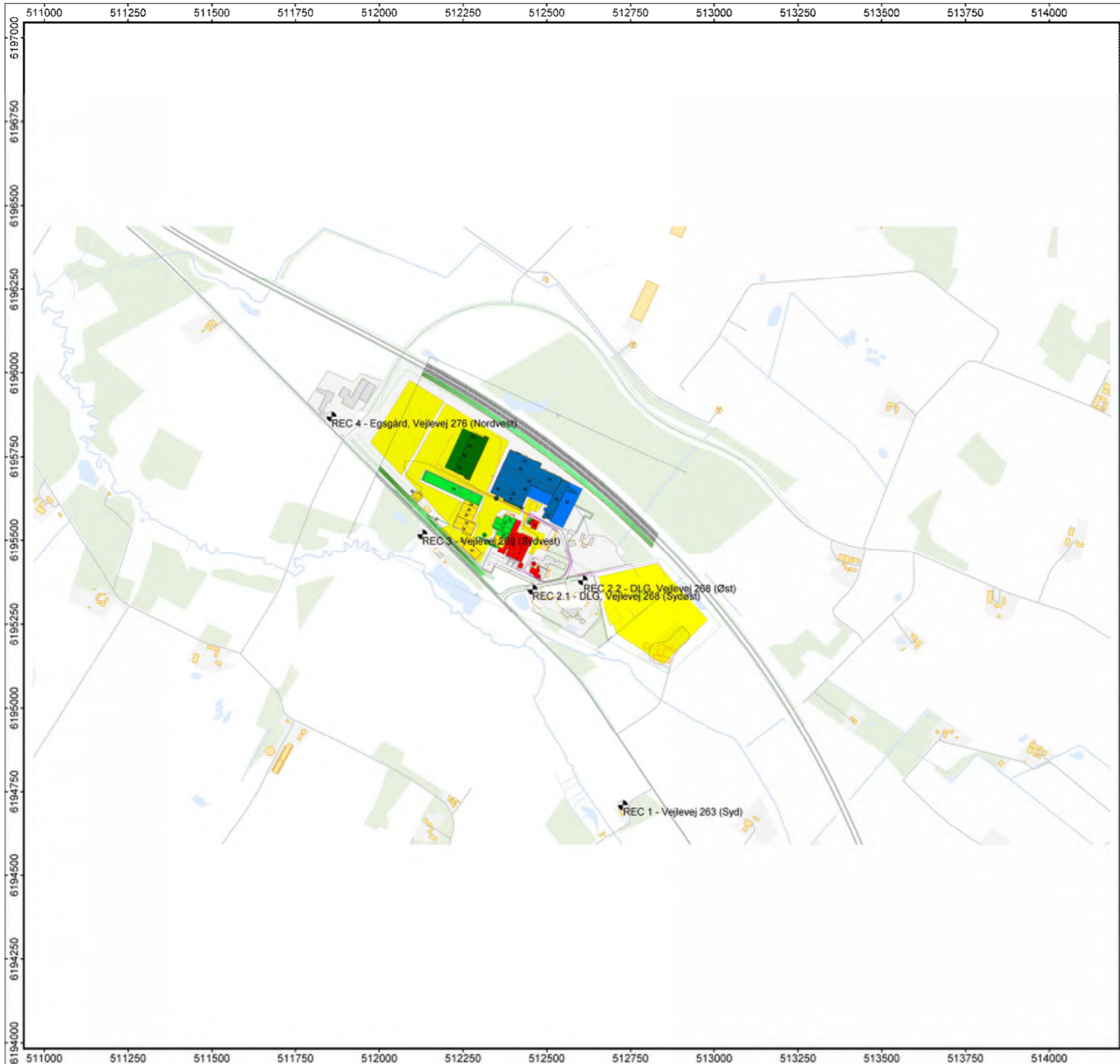


Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ Eksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag

1.2

Oversigtskort m. bygningsplacering

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 27-08-2020
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-08-2020

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ **Eksperten**
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

6197000
6196750
6196500
6196250
6196000
6195750
6195500
6195250
6195000
6194750
6194500
6194250
6194000

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
Project-No. 12433.0003-2015

WELCON

Vejlevej 270
7323 Give

Bilag 2.1



Støjudbredelseskort - aug 2020
Result number 202
Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq, 8h

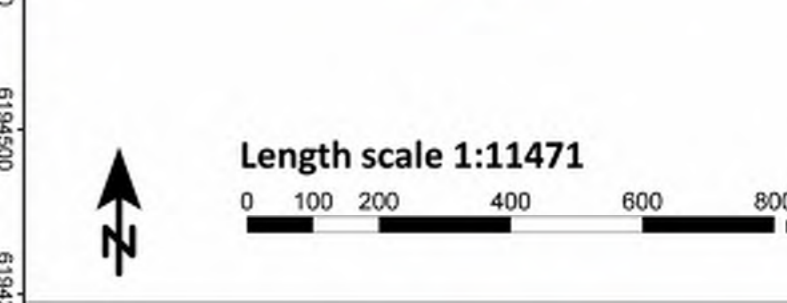
Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
Created: 27-08-2020
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-08-2020

Levels LAeq, 8h
in dB(A)

< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
>= 60

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

6197000
6196750
6196500
6196250
6196000
6195750
6195500
6195250
6195000
6194750
6194500
6194250
6194000

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
Project-No. 12433.0003-2015



Bilag
2.2

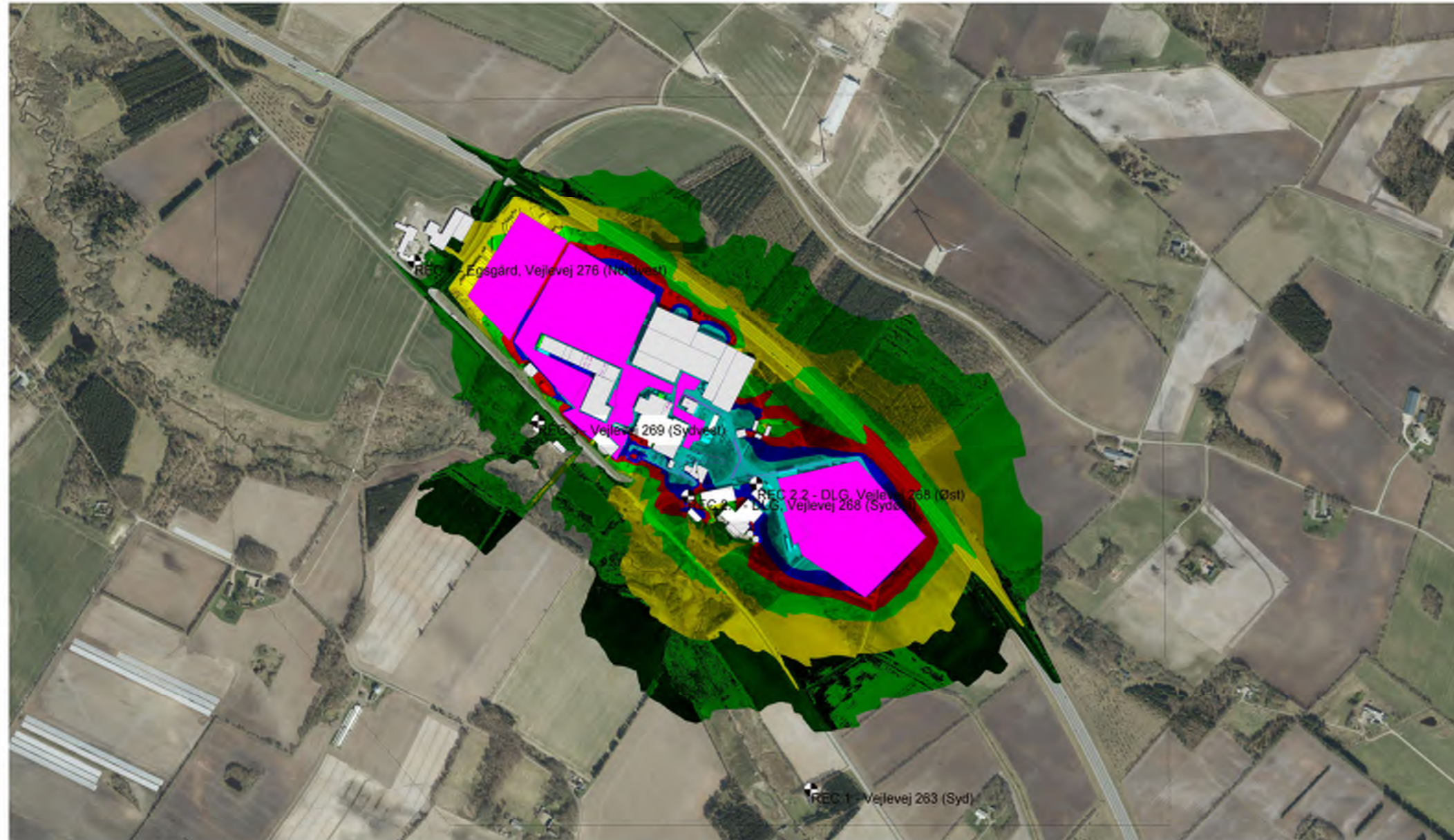
Vejlevej 270
7323 Give

Støjudbredelseskort - aug 2020

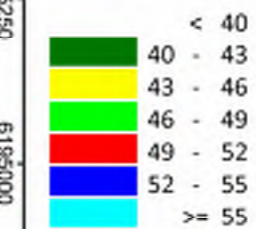
Result number 202

Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq,1h

Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
Created: 27-08-2020
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-08-2020



Levels LAeq,1h
in dB(A)

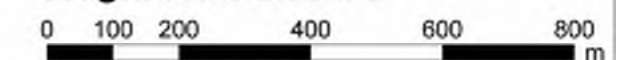


Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ**Eksperten**
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
Project-No. 12433.0003-2015



Bilag
2.3

Vejlevej 270
7323 Give

Støjudbredelseskort - aug 2020

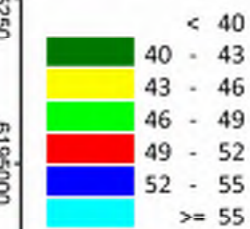
Result number 202

Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq, 0,5h

Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
Created: 27-08-2020
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-08-2020



Levels LAeq, 0,5h
in dB(A)



Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ**Eksperten**
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511000 511250 511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250 513500 513750 514000

Ekstern støj - opdatering august 2020
 Støjbelastninger
 Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Receiver	GV Dag dB(A)	GV Aften dB(A)	GV Nat dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	LAeq, 8h,diff dB	LAeq, 1h,diff dB	LAeq, 0,5h,dif dB
REC 1 - Vejlevej 263 (Syd)	55	45	40	38,1	37,1	36,7	---	---	---
REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)	60	60	60	53,0	52,0	48,8	---	---	---
REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)	60	60	60	53,3	52,8	52,1	---	---	---
REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)	55	45	40	48,6	43,1	40,1	---	---	0,1
REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)	55	45	40	44,3	40,1	39,7	---	---	---

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 1 - Vejlevej 263 (Syd) LAeq, 8h 38,1 dB(A) LAeq, 1h 37,1 dB(A) LAeq, 0,5h 36,7 dB(A)					
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	11,8	14,8	17,8	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	5,3			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	11,7	11,7	17,7	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	9,8			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	-6,6			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	5,3			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	-9,5			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	8,8			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	7,6			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	5,8			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	1,2			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	26,9	16,9	16,9	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	26,2			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	14,4			
SC 3.4 - Store trucks	Area	24,0	19,2	19,2	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	26,2	22,2	22,2	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	15,2	15,2	15,2	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	14,9			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	17,2	17,2		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	10,8	10,8		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	20,0	20,0		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	28,1	28,1		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	8,4	8,4		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	29,0	29,0		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	14,4	14,4		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	14,4	14,4		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	14,4	14,4		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	14,3	14,3		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	7,4	7,4	7,4	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	6,1	6,1	6,1	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	-4,7	-4,7	-4,7	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-12,6	-12,6	-12,6	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	6,5	6,5	6,5	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-12,1	-12,1	-12,1	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-12,1	-12,1	-12,1	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	22,7	22,7		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	6,9	6,9		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	7,2			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	-5,2	-5,2	-5,2	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	-5,9	-5,9	-5,9	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	4,7	4,7	4,7	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,7	-9,7	-9,7	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,7	-9,7	-9,7	

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,6	-9,6	-9,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,3	-9,3	-9,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,4	-9,4	-9,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,4	-9,4	-9,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,4	-9,4	-9,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-9,6	-9,6	-9,6
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	0,7	0,7	0,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	0,7	0,7	0,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	0,6	0,6	0,6
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	0,6	0,6	0,6
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	-3,2	-3,2	-3,2
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-14,1	-14,1	-14,1
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	5,1	5,1	5,1
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	5,4	5,4	5,4
SC 116 - Brug af slagknøgle	Area	29,0	29,0	29,0
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	19,1	19,1	22,1
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	24,3	24,3	27,3
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	30,1	30,1	33,2
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	26,1	26,1	26,1
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	23,3	23,3	23,3

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)		LAeq, 8h 53,0 dB(A)	LAeq, 1h 52,0 dB(A)	LAeq, 0,5h 48,8 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	38,7	41,7	44,7	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	33,5			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	32,6	32,6	38,6	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	27,1			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	2,0			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	22,2			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	-2,0			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	27,0			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	6,8			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	23,6			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	24,7			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	42,9	32,9	32,9	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	41,6			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	18,7			
SC 3.4 - Store trucks	Area	29,9	25,1	25,1	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	39,6	35,7	35,7	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	16,1	16,1	16,1	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	38,2			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	28,2	28,2		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	32,2	32,2		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	30,4	30,4		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	36,7	36,7		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	34,6	34,6		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	49,8	49,8		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	25,8	25,8		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	25,8	25,8		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	25,9	25,9		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	25,9	25,9		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	23,6	23,6	23,6	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	28,4	28,4	28,4	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	11,6	11,6	11,6	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	0,6	0,6	0,6	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	7,8	7,8	7,8	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-3,0	-3,0	-3,0	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-1,7	-1,7	-1,7	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	40,7	40,7		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	23,4	23,4		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	17,3			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	11,5	11,5	11,5	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	3,6	3,6	3,6	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	19,3	19,3	19,3	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	5,2	5,2	5,2	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	5,1	5,1	5,1	

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,0	3,0	3,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	4,0	4,0	4,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	4,0	4,0	4,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,8	3,8	3,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,7	3,7	3,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,1	3,1	3,1
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,5	11,5	11,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,4	11,4	11,4
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,2	11,2	11,2
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,2	11,2	11,2
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	8,0	8,0	8,0
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-6,9	-6,9	-6,9
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	10,6	10,6	10,6
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	10,8	10,8	10,8
SC 116 - Brug af slagbølge	Area	22,4	22,4	22,4
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	24,3	24,3	27,3
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	17,4	17,4	20,4
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	41,8	41,8	44,8
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	22,9	22,9	22,9
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	20,2	20,2	20,2

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)		LAeq, 8h 53,3 dB(A)	LAeq, 1h 52,8 dB(A)	LAeq, 0,5h 52,1 dB(A)
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	20,2	23,3	26,3
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	22,9		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	31,9	31,9	37,9
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	26,3		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	8,3		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	21,2		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	10,6		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	26,2		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	13,0		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	22,3		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	23,6		
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	32,4	22,4	22,4
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	40,5		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	15,9		
SC 3.4 - Store trucks	Area	28,5	23,7	23,7
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	38,6	34,7	34,7
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	16,2	16,2	16,2
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	31,6		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	25,6	25,6	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	27,6	27,6	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	25,2	25,2	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	45,7	45,7	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	36,8	36,8	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	47,2	47,2	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	27,8	27,8	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	27,7	27,7	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	27,6	27,6	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	27,6	27,6	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	8,0	8,0	8,0
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	4,3	4,3	4,3
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	22,7	22,7	22,7
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-1,8	-1,8	-1,8
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	7,1	7,1	7,1
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-0,1	-0,1	-0,1
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	0,6	0,6	0,6
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	38,8	38,8	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	32,9	32,9	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	8,8	8,8	8,8
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	-1,1	-1,1	-1,1
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	18,7	18,7	18,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,8	1,8	1,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,8	1,8	1,8

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	2,0	2,0	2,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,5	0,5	0,5
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,4	0,4	0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,4	0,4	0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,4	0,4	0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,1	0,1	0,1
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	7,0	7,0	7,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	7,0	7,0	7,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	6,9	6,9	6,9
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	7,3	7,3	7,3
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	21,6	21,6	21,6
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-4,3	-4,3	-4,3
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	17,0	17,0	17,0
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	17,1	17,1	17,1
SC 116 - Brug af slagbølge	Area	31,8	31,8	31,8
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	38,0	38,0	41,0
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	31,9	31,9	35,0
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	48,2	48,2	51,2
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	33,8	33,8	33,8
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	30,2	30,2	30,2

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)		LAeq, 8h 48,6 dB(A)	LAeq, 1h 43,1 dB(A)	LAeq, 0,5h 40,1 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	17,8	20,8	23,8	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	2,8			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	12,8	12,8	18,8	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	13,5			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	8,1			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	8,6			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	5,1			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	10,0			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	8,6			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	6,0			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	0,3			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	47,1	37,1	37,1	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	27,8			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	28,3			
SC 3.4 - Store trucks	Area	37,6	32,8	32,8	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	27,3	23,3	23,3	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	17,1	17,1	17,1	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	3,1			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	34,1	34,1		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	29,5	29,5		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	26,9	26,9		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	30,5	30,5		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	11,3	11,3		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	29,0	29,0		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	18,5	18,5		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	18,2	18,2		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	17,8	17,8		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	17,7	17,7		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	7,3	7,3	7,3	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	6,8	6,8	6,8	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	15,6	15,6	15,6	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-0,7	-0,7	-0,7	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	8,4	8,4	8,4	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	0,2	0,2	0,2	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-1,4	-1,4	-1,4	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	36,7	36,7		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	17,8	17,8		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	18,3			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	13,2	13,2	13,2	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	7,0	7,0	7,0	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	29,9	29,9	29,9	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	8,8	8,8	8,8	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	8,1	8,1	8,1	

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	9,7	9,7	9,7	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	10,0	10,0	10,0	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	8,2	8,2	8,2	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	6,1	6,1	6,1	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	5,8	5,8	5,8	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	11,1	11,1	11,1	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	19,4	19,4	19,4	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	18,7	18,7	18,7	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	18,0	18,0	18,0	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	17,8	17,8	17,8	
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	17,3	17,3	17,3	
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-3,0	-3,0	-3,0	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	13,1	13,1	13,1	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	13,1	13,1	13,1	
SC 116 - Brug af slagbølge	Area	11,2	11,2	11,2	
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	11,7	11,7	14,7	
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	9,6	9,6	12,6	
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	27,1	27,1	30,1	
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	16,4	16,4	16,4	
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	10,9	10,9	10,9	

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)		LAeq, 8h 44,3 dB(A)	LAeq, 1h 40,1 dB(A)	LAeq, 0,5h 39,7 dB(A)
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	8,1	11,2	14,2
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	3,1		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	13,5	13,5	19,5
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	21,8		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	24,3		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	18,1		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	5,2		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	13,8		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	3,9		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	9,8		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	-6,9		
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	37,5	27,5	27,5
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	26,7		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	37,0		
SC 3.4 - Store trucks	Area	39,3	34,5	34,5
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	25,9	21,9	21,9
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	14,9	14,9	14,9
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	-2,4		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	23,9	23,9	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	25,1	25,1	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	23,9	23,9	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	17,5	17,5	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	3,3	3,3	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	24,5	24,5	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	16,8	16,8	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	16,8	16,8	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	17,0	17,0	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	17,1	17,1	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	-5,5	-5,5	-5,5
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	-4,8	-4,8	-4,8
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	14,7	14,7	14,7
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-1,1	-1,1	-1,1
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	6,2	6,2	6,2
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-2,1	-2,1	-2,1
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-2,3	-2,3	-2,3
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	29,1	29,1	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	4,8	4,8	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	2,7		
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	31,2	31,2	31,2
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	23,5	23,5	23,5
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	8,1	8,1	8,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,6	1,6	1,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,6	1,6	1,6

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - aug 2020

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,5	1,5	1,5
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,0	3,0	3,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,0	3,0	3,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,0	3,0	3,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,7	0,7	0,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,5	1,5	1,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	9,5	9,5	9,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	9,5	9,5	9,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	9,6	9,6	9,6
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	9,6	9,6	9,6
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	29,3	29,3	29,3
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	2,4	2,4	2,4
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	19,8	19,8	19,8
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	19,6	19,6	19,6
SC 116 - Brug af slagknøgle	Area	24,2	24,2	24,2
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	17,5	17,5	20,6
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	21,1	21,1	24,1
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	30,3	30,3	33,3
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	21,6	21,6	21,6
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	17,9	17,9	17,9

Bilag 5

Aktivitetsoversigt over eksterne støjkilder hos Welcon/Muehlhan, Vejlevej 270, Give August 2020

Aalborg Kommune
 Miljø og Teknik

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 8 – Stor åbning til siberi – hal 26 – Udgår ved slyngrenser	0 %	0 %	0 %
SC 9 – Åbne port i svejsehaller - vest	10 %	10 %	10 %
SC 10 – Åbne port i svejsehaller – øst – Væk pga. nye haller	0 %	0 %	0 %
SC 11 – Åbne porte i skærehal	10 %	0 %	0 %
SC 12 – Lukket port sandblæsning – nordvest	100 %	100 %	0 %
SC 13 – Lukket port i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 14 – Riste i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 15 – Rist i hal 7 - øst	100 %	100 %	0 %
SC 16/17 – Ventilator til skærebord hal 3	100 %	100 %	0 %
SC 19 1-4 – Store jethats (drift pr. stk)	50 %	50 %	0 %
SC 100 – Ventilation v. hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 101 – Ventilation afkastbøjning – hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 102 – Udsugning ved hal 26	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 1 - Udsugning ved hal 25	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 2 - Udsugning ved hal 23/24	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 3 - Udsugning ved hal 33	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 4 - Udsugning ved hal 33 - øst	100 %	100 %	100 %
SC 104 – Udsugning gl. sandblæser afd.	100 %	100 %	0 %
SC 105 – Udsugning rep. værksted	100 %	100 %	0 %
SC 106 – Svejserep. under halvtag	10 %	0 %	0 %
SC 107 – Rist i vestgavl - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 108 – Riste i syd/nordfacader - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 109 – Lav afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 110 – Høj afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 111 – Udstråling fra slyngrenser - nord - port åben - UDGÅR	0 %	0 %	0 %
SC 112 – Udstråling fra slyngrenser - syd - dør åben - UDGÅR	0 %	0 %	0 %

Bilag 5

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 - 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 - 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 - 07.00
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	100 %	100 %	100 %
SC 114 - Ventilationsanlæg (2 stk.) ved hal 29	100 %	100 %	100 %
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	100 %	100 %	100 %
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	100 %	100 %	100 %
SC 116 - Slagnøgle på læsseplads - montering af beslag	10 %	10 %	10 %

Bilag 5

MOBILE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1.1 – Personbiler til parkeringsplads mod syd/produktionen*	10 stk./time	20 stk.	20 stk.
SC 1.2 – Personbiler til parkeringsplads ved adm.*	3 stk./time	0 stk.	0 stk.
SC 1.3 – Personbiler til parkeringsplads mod øst*	15 stk./time	15 stk.	30 stk.
SC 2.1 – Lastbiler – læsning af tårne*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.2 – Lastbiler – læsning af tårne – tomgang ved læsning	120 min.	0 min.	0 min.
SC 2.3 – Lastbiler – nord for hal 26*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.4 – Lastbiler – tomgang ved læsning – nord for hal 26	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.5 – Lastbiler – syd for hal 25*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.6 – Lastbiler – tomgang ved læsning – syd for hal 25	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.7 – Lastbiler – læsning ved adm*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.8 – Lastbiler – tomgang ved læsning – adm	30 min.	0 min.	0 min.
SC 3.1 – Truck (små trucks) – vest for malerhal	100 %	10 %	10 %
SC 3.2 – Truck (små trucks) – øst for hallerne	50 %	0 %	0 %
SC 3.3 – Truck (store trucks) – oplagsplads mod vest	10 %	0 %	0 %
SC 3.4 – Truck (store trucks) – vest for hallerne/læsning	60 %	20 %	20 %
SC 3.5 – Truck (store trucks) – øst for hallerne	25 %	10 %	10 %
SC 201 - Lastbiler til læsseplads **	1 stk./time	1 stk./time	1 stk.
SC 202 – Lastbil i forceret tomgang v. læsning af tårn	30 min./time	30 min./time	30 min
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store trucks – frem og tilbagekørsel	1 stk./time	1 stk./time	1 stk./time
SC 204 - Kørsel med stor truck på læsseplads	10 %	10 %	10 %
SC 205 – Teleskoplæsser på læsseplads – montering af beslag	10 %	10 %	10 %

*Driftstider for SC 1 – SC 2 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 15 km/t.

** Driftstider for SC 3.5 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 10 km/t.

*** Driftstider for SC 203 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 5 km/t.

WELCON

Vejlevej 270

7323 Give

Kildekortlægning og kontrolmåling

Miljømåling – Ekstern støj

Marts 2021

**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden
ARBEJDSMILJØEkspertens skriftlige tilladelse.**

WELCON

Vejlevej 270

7323 Give

Miljømåling – ekstern støj
 Rapport nr.: 12433.0003-2015 – 10
 Marts 2021

Resumé:

Efter rekvisition fra Welcon A/S v. Bo O. Madsen, har ARBEJDSMILJØEksperten A/S udført målinger og beregninger til bestemmelse af den samlede støjbelastning fra Welcon, Vejlevej 270, 7323 Give, til nærmeste omkringliggende naboer, under nærmere beskrevne driftsforhold.

Beregningerne skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes, i forbindelse med udarbejdelse af ny miljøgodkendelse.

Virksomhedens støjbidrag er beregnet ud fra oplysninger om det aktuelle kørsel og driftsmønster oplyst fra Welcon A/S v. Bo O. Madsen/Jens Pedersen og som observeret under målinger på virksomheden.

Virksomhedens samlede støjbelastninger er bestemt til følgende i de mest støjkritiske områder i forhold til grænseværdierne (alle værdier er i dB(A)):

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Højgård, Vejlevej 263 (syd)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	38,3	37,3	36,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,1	2,3	3,1
Margin (dB)	+16,7	+7,7	+3,3

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,6	52,8	48,7
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,3	2,5	3,3
Margin (dB)	+6,4	+7,2	+11,3

Referenceposition 2.2	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (øst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,4	53,0	52,1
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,5	2,6	4,4
Margin (dB)	+6,6	+7,0	+7,9

Referenceposition 3	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 269 (sydvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	47,7	42,9	39,4
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	3,7	2,4	3,0
Margin (dB)	+7,3	+2,1	+0,6

Referenceposition 4	Dag	Aften	Nat
Esgård, Vejlevej 276 (nordvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	44,4	40,1	39,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,7	2,4	2,6
Margin (dB)	+10,6	+4,9	+0,3

+/- markerer overholdelse/overskridelse af grænseværdi.
Grøn/rød markerer signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi

Idet L_r + den udvidede usikkerhed for REC 1 (dag/aften/nat), REC 2.1 (dag/aften/nat), REC 2.2 (dag/aften), REC 3 (dag) og REC 4 (dag/aften) er mindre end grænseværdien kan disse med mere end 95% sandsynlighed anses for overholdt.

Idet L_r for REC 3 (aften/nat) og REC 4 (nat) er mindre end eller lig grænseværdien, og L_r + den udvidede usikkerhed er større end eller lig grænseværdien, kan disse anses for overholdt, men ikke signifikant.

Sagsnr.:	12433.0003-2015	Udført af:	Miljøtek. Bo S. Plet, ARBEJDSMILJØEksperten Certificeret af Delta Akustik og Vibration.
J.nr.:	12340.0003-2015 – 10		
Udg.:	001	Fag-KS:	Direktør. Henrik Gliese, ARBEJDSMILJØEksperten
Dato:	30.03.2021	Godkendt:	Miljøtek. Bo S. Plet, ARBEJDSMILJØEksperten A/S Certificeret af Delta Akustik og Vibration.
Klient:	Welcon Vejlevej 270 7323 Give	Rekvirent:	Bo O. Madsen

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	6
1.1	Årsagen til og formålet med målingerne.	6
1.2	De berørte parter	6
1.3	Opgavebeskrivelse	6
2.	Måleobjekt	8
2.1	Virksomhed	8
2.2	Støjkilder	9
2.3	Virksomhedens omgivelser	14
3.	Lydudbredelsesforhold	14
4.	Baggrundsstøj	15
5.	Måle- og beregningsmetoder	15
5.1	Måleforskrift	15
5.2	Måleapparatur	15
5.3	Beregningsmetode	15
5.4	Anvendt måleprocedure	15
5.5	Referencepositioner	15
6.	Måle- og beregningsresultater	16
6.1	Støjens karakter	16
6.2	Måle- og beregningsusikkerhed	16
6.3	Måle- og beregningsresultater	16
7.	Konklusion	18
8.	Supplerende bemærkninger – støjkrav	18
	Bilags oversigt	5

Bilagsoversigt

- Bilag 1.1-1.2 Kortmateriale, samt beliggenhedsplan med placering af støjkilder inddateret i beregningsprogram.
- Bilag 2.1-2.3 Støjudbredelseskort for dag, eftermiddag, aften og natperioderne (for natperioden kun for værste situation).
- Bilag 3 Støjbeklastning i referencepositioner.
- Bilag 4 Kildebidrag i referencepositioner.
- Bilag 5 Aktivitetsoversigt
- Bilag 6 Beregning af støjbeklastninger og den resulterende udvidede usikkerhed – RL0608 – med korrektion for tonetillæg.
- Bilag 7 Kildestyrker.
- Bilag 8 Udstyrsliste
- Bilag 9 Dokumentationsrapport fra jan. 2018 mrk. 12433.0003-2015 - 07

1. Indledning

Efter rekvisition fra Welcon A/S v. Jens Pedersen, har ARBEJDSMILJØEksperten A/S udført beregninger og målinger til bestemmelse af det samlede støjbelastning fra Welcon, Givevej 270, 7323 Give, til nærmeste naboer i omkringliggende landområde, under nærmere beskrevne driftsforhold.

Beregningerne skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes, i forbindelse med ansøgning af ny miljøgodkendelse.

Virksomheden, omgivelserne og referencepunkternes placering er vist på beliggenheds- og situationsplan, vedlagt bilag 1.

1.1 Årsagen til og formålet med målingerne.

Årsagen til nærværende kortlægning, skyldes gentagende tilbygninger af nye haller på virksomheden matrikel samt udvidelse af virksomhedens driftsområde, siden virksomhedens revurdering af miljøgodkendelse tilbage i 2013. I forbindelse med denne revurdering blev der, på daværende tidspunkt, lavet en støj kortlægning af virksomheden og gennem årene og senest i 2018 er der lavet en dokumentationsrapport, resultatet af denne er vedhæftet denne rapport som bilag 9. Nærværende beregninger og målinger skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes hos nærmeste naboer, i forbindelse med ansøgning af ny miljøgodkendelse. Vejle kommune har i forbindelse med denne ansøgningsproces ønsket udarbejdet en dokumentationsrapport "Miljømåling – ekstern støj".

1.2 De berørte parter

De berørte parter er de omkringboende naboer, Vejle Kommune og virksomheden.

1.3 Opgavebeskrivelse

For at belyse den aktuelle støjbelastning hos omkringboende naboer, er der lavet en SoundPLAN model, hvori bygningernes udformning og placering er indlagt. Herefter er der indlagt en række støj kilder i forbindelse med drift af virksomheden, så som ventilations- og driftsanlæg, samt kørsel/varelevering til/på virksomheden.

Ud fra støj kildernes udbredelsesforhold, afstands-, skærmnings-, refleksionsforhold, samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de nedenfor beskrevne referencepositioner bestemt. Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993,

"Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er der anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.2 af 25. marts 2021.

Resultaterne af støjkildekortlægningen er støjklidernes individuelle og samlede støjbidrag i referencepositionen.

Der benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

- L_{Aeq}:** Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau, måles i dB re 2×10^{-5} N/m².
- L_{Aeq,ref} :** L_{Aeq} for referencetidsrummet af den samlede støj fra virksomheden.
- L_w:** Det A-vægtede immissionsrelevante lydeffektniveau med enheden dB(A), re. 1 W. Karakteriserer en støjklides udstrålede lydenergi (herefter benævnt kildestyrken).
- L_r:** Støjbelastningen, det energiækvivalente korrigerede lydtrykniveau. Fås af L_{Aeq,ref} ved et evt. tillæg på 5 dB for støjens indhold af tydeligt hørbare toner eller impulslyde.
- L_{Afmax}:** Maksimalværdien af det A-vægtede lydtryksniveau med tidsvægtningen "Fast".

Der anvendes følgende referencetidsrum for korrektion for driftstider:

Dag	Referencetidsrum timer	Periode Kl.	Støjgrænsebeteegnelse
Mandag til fredag	8	07-18	"dag"
Alle dage	1	18-22	"aften"
Alle dage	½	22-07	"nat"
Lørdag	7	07-14	"dag"
Lørdag	4	14-18	"aften"
Søndag	8	07-18	"aften"

2. Måleobjekt

2.1 Virksomhed

Welcon (tidligere Skycon) er beliggende på matrikel 4i Svindbæk By, Thyregod, Give og har produceret vindmølletårne på matriklen siden 1986. Matriklen har været benyttet til metalforarbejdningsvirksomhed siden 1967.

Virksomheden er beliggende i et område udlagt til erhverv, jf. lokalplan nr. 1169. Se nedenstående kort fra lokalplan.



Uden for lokalplansområdet ligger primært 3 støjudsatte boliger/virksomheder, Vejlevej 266 (landbrug – virksomhed registeret), som netop er blevet opkøbt, nedlagt og inddraget af Welcon. Vejlevej 278 (landbrug – 2 virksomheder registeret) samt Vejlevej 269 (landejendom med erhvervshal, ejet af Jens Pedersen (Welcon), som periodevis låner boligen til ansatte. Der er således ingen faste beboere og ejendommen må forventes betragtes som en portnerbolig).

Virksomheden producerer vindmølletårne i stål. Stålblader skæres og vales, derefter svejdes de til tårnsektioner og efterfølgende til hele tårne. Herefter slibes, sandblæses og males tårnene.

Trucks flytter sektioner og hele tårne rundt på virksomhedens område. Store specialtransporter afhenter de færdige tårne.

Virksomheden er i døgndrift ugen igennem med varierende drift henover døgnet og ugen. Der er fuld drift på hverdage i dagtimerne og nedsat drift om aftenen og natten og med yderligere nedsat drift i weekenden. Da weekenddriften er mindre end aften driften, vil der ved overholdelse af grænseværdier for aftenperioden, naturligt også være overholdt for søn- og helligdage. Det antages at den tidsperiode som er sværest at overholde er natperioden, hvorfor der ikke er udført beregninger for dagperioderne i weekenden. De enkelte støjkilders driftstider fremgår af vedlagte bilag 5, aktivitetsoversigt.

2.2 Støjkilder

Nærværende støjberegning tager udgangspunkt i en driftssituation med fuld repræsentativ drift, hvilket vil sige drift på alle ugens dage, døgnet rundt.

Der er siden 2013 og af flere omgange målt på nye, samt gamle støjkilder. Senest er der d. 2. februar 2021 gennemført kildestyrkebestemmelser på nye kilder i forbindelse med sammenlægning af kilder ved hallerne 22-26 samt ibrugtagning af nyt læsseområde øst for virksomheden.

Støjkilderne beskrives yderligere herunder. Støjkildernes driftstider fremgår af vedlagte bilag 5 og kildestyrker mm. fremgår af vedlagte bilag 7. Oplysninger om de aktuelle kørsel og driftsmønstre er oplyst fra Welcon A/S v. Bo O. Madsen/Jens Pedersen og som observeret under gennemførelse af målingerne.

Støjkildernes placering fremgår af bilag 1.2, samt nedenstående figurer på følgende side.

Faste støjkilder (SC 9 – 118).



Fig. 1 - Welcon - Ekstern støj - opdatering marts 2021 - Faste kilder

Der har tidligere været mange faste kilder på virksomheden og under virksomhedens ombygninger er en del af disse forsvundet. Ændringer og beskrivelse af tidligere kilder kan ses i vedlagte bilag 9, nedenfor beskrives kun ændringer.

Tidligere SC 102. Ventilationsanlæg flyttet ind i hal 26 og støjen udstråles gennem portåbning, som er målt og medtaget som kilde SC 118.



SC 103-2 er genmålt, da flere anlæg er samlet og rørføring ændret.



SC 117 er et nyt anlæg ved hal 2/3.



SC 100 + 101 genmålt og medtaget som en samlet kilde med kildenummer SC100.



Driftstider for samtlige kilder fremgår af vedlagte bilag 5, og benyttede kildestyrker mm. fremgår af vedlagte bilag 7.

Mobile støjkilder. (kilde SC 1-3 + 201-205)

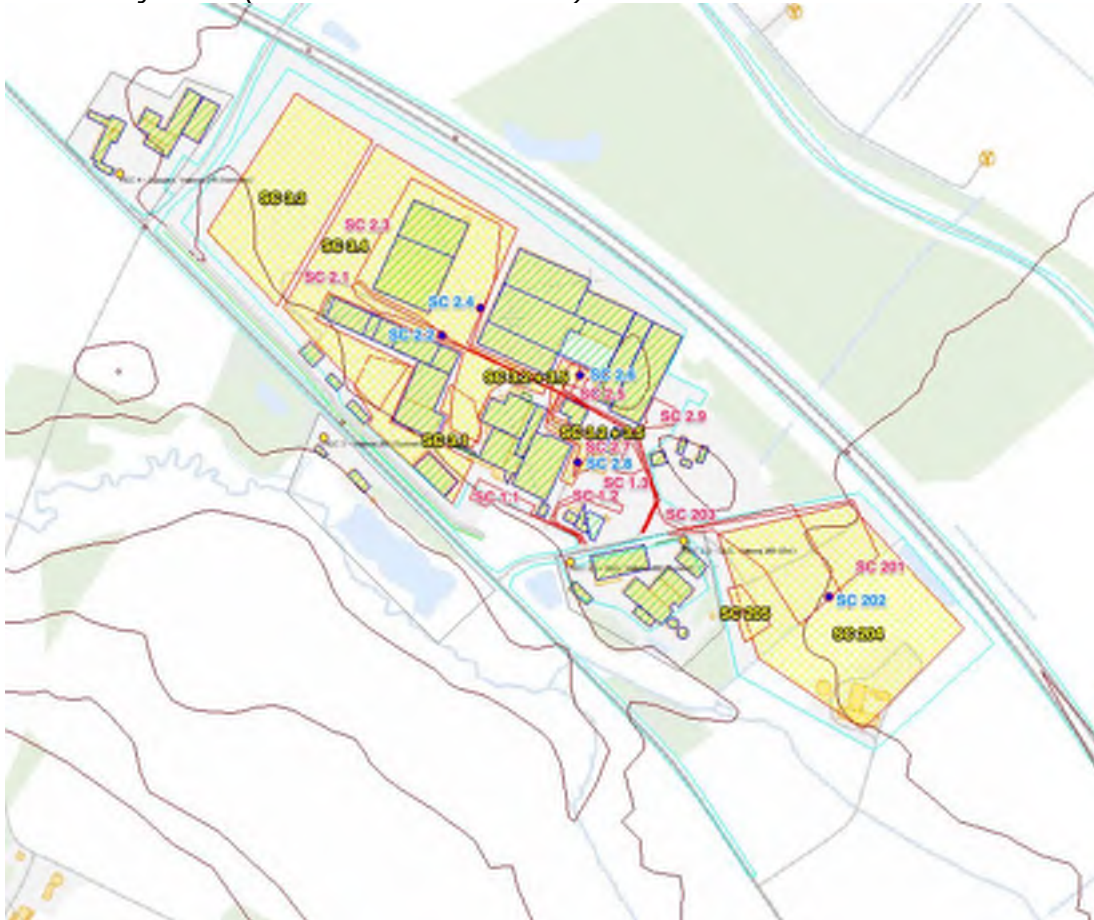


Fig. 2 - Welcon - Ekstern støj - opdatering marts 2021 - Mobile kilder

For kilde SC 1.1 - 1.3 er benyttet kildestyrke for personbil ved kørsel, svag acc., 10-20 km/t, $L_{WA} = 90,1$ dB(A) med en gennemsnitshastighed på 15 km/t og en kildehøjde = 0,5 m. (se bilag 5 for yderligere detaljer).

For kilde SC 2.1 - 2.9 + SC 201, til- og frakørsel med lastbil, er benyttet kildestyrke for lastbil ved svag acc. 10-20 km/t, $L_{wa} = 100,7$ dB(A), og ved tomgang, $L_{wa} = 90,8$ dB(A). For begge typer er kildehøjden sat til 1 m. (se bilag 5 for yderligere detaljer).

Ovenstående kildestyrker (SC 1 - 2) er standardtal fra Miljøstyrelsens Støjdatabog.

I tidligere målinger fra oktober 2007, indgik små truck med standardtal fra støjdatabogen fra 1980'erne. De små truck (gas/diesel 2,5 - 4,5 T) er gennem de seneste år udskiftet til b.la. nye TCM truck med en betydelig lavere støjniveau end de tidligere medtagede. Der er i nærværende beregninger medtaget en gennemsnitlig kildestyrke på 101,8 dB(A), mod tidligere 106 dB(A),

for kilderne SC 3.1 – 3.2.

Welcon råder over en række store trucks (op til 80 tons). Der er ved dokumentationsmåling i 2007 (bilag 6, underbilag 3) udført målinger på Svetruck (45 tons) ved flytning og læsning af tårne. De nye trucks forventes at støj mindre end de gamle, men der er i nærværende beregninger bibeholdt den gamle kildestyrke $L_{wa} = 102,4 \text{ dB(A)}$, for kilderne SC 3.3-3.5 + 203-204, blot for at være på den sikre side.

Ved indretning af ny læsseplads (udvidet 2021 og medtaget i nærværende beregninger) øst for virksomheden er der kommet nye støjkloder til på denne del af virksomheden (SC 201-205)

SC 201 – 202 er lastbilkørsel til/fra pladsen og tomgangskørsel ved læsning.

SC 203 er truckkørsel til/fra pladsen med tårne.

SC 204 er kørsel med stor truck på pladsen i forbindelse med montering af transportbeslag og flytning af tårne.

SC 205 er kørsel med teleskoplæsser på pladsen i forbindelse med montering af transportbeslag.

Montering af læssebeslag er ændret til kun at foregå i dag og aftenperioden, hvorfor driftstiden for kilde SC 205 er ændret til 0 % i natperioden, se også aktivitetsoversigt, bilag 5.

Ved at tårnene flyttes direkte fra produktionen til læsseplads øst for virksomheden, vil dette reducere behovet for kørsel intern på virksomhedens produktionsareal (både truck og lastbiler). Der er i nærværende beregninger herfor reduceret lidt på kørsel med stor truck vest for hallerne, kilde SC 3.4 fra 25 % i aften/nat perioden til 20 %. Der er ikke reduceret på antallet af lastbiler til læsning af tårne intern på fabrikkens areal (kilde SC 2.1 – 2.6).

Virksomhedens hovedbygninger, bygningshøjder samt placering af støjskærme/volde fremgår af nedenstående skitse:

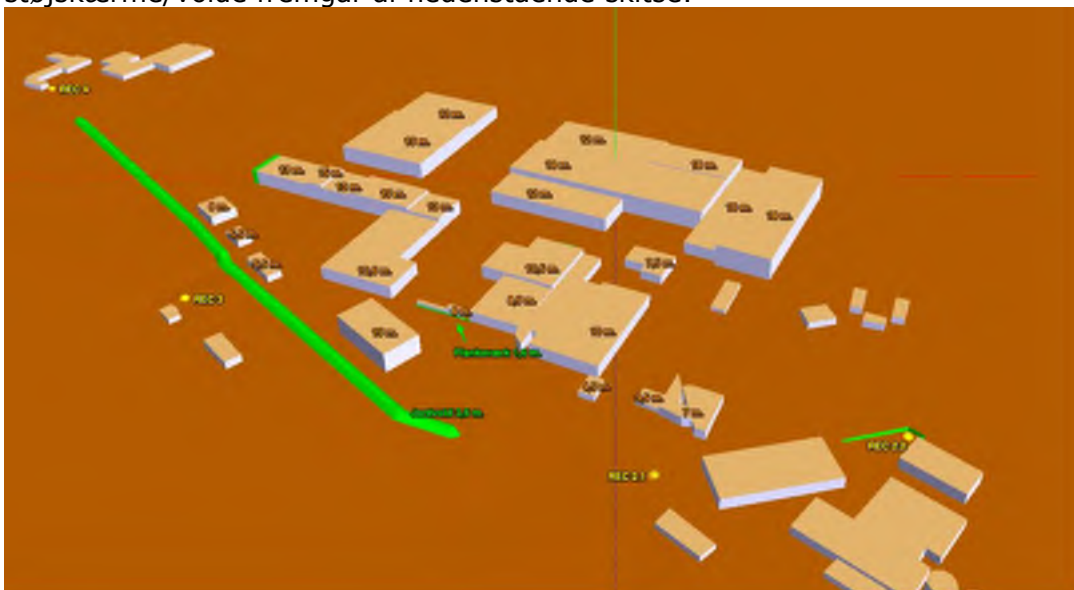


Fig. 3 - Welcon - bygning og skærme med højder. Set fra syd.

Ikke medtaget uvæsentlige kilder.

Små ventilationsanlæg fra toiletter og omklædningsrum er ikke medtaget, da disse er meget støjsvage og er placeret skærmet af bygninger.

2.3 Virksomhedens omgivelser

Welcon er beliggende i åben land, men med et par omkringboende naboer, se også vedlagte kort i bilag 1.

I nærområdet er de mest støjudsatte naboer:

REC 1 – Højgård, Vejlevej 266 (sydøst) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Vurderes at være betragte som portnerbolig – støjkrav gældende?

Op til Vejle kommune at vurdere om/hvilke grænseværdi der er gældende.

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A). Ejendom er opkøbt og det er uvis om den stadig benyttes til bolig.

Der er udført beregninger til fastlæggelse af støjbelastningen ved de angivne naboejendomme iht. ønske fra Vejle Kommune.

Virksomhedens placering og indretning samt placering af referenceposition er angivet på vedlagte kort, bilag 1. Referencepositionerne er placeret i "frit felt".

3. Lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomhedens område er fladt og i det væsentligste akustisk hårdt (asfalt/fliser/fastkørt grus). Alle hårde og bløde områder på både virksomheden og de omkringliggende arealer er tegnet op i beregningsprogrammet, som herved beregner støjudbredelse over de forskellige områder.

Referencepositionerne er søgt placeret på det mest støjbelastede sted hos naboer, i "frit-felt". Referencepositionerne er lagt ved et opholdsareal.

4. Baggrundsstøj

Der er benyttet standardtal for den interne transport med biler og lastbiler.

Der er udført kildestyrkemålinger på stedet af virksomhedens betydende stationære støjkluder i fuld repræsentativ drift.

Ved ovenstående fremgangsmåde har baggrundsstøjen ingen væsentlig indflydelse på måleresultaterne.

5. Måle- og beregningsmetoder

5.1 Måleforskrift

Målingerne og beregningerne er udført i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger nr. 6/1984 og nr. 5/1993 om hhv. måling og beregning af ekstern støj fra virksomheder.

5.2 Måleapparatur

Det anvendte måleapparatur fremgår af bilag 8.

5.3 Beregningsmetode

Beregningerne er udført efter den fælles nordiske metode jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Til beregningerne er anvendt det edb-baserede beregningsprogram SoundPLAN version 8.2 af 25. marts 2021, som accepteres af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger.

Ud over tids- og retningskorrektioner, tages der i beregningsprogrammet ved en række korrektionsled højde for øvrige ændringer af støjen på transmissionen frem til beregningspositionerne.

5.4 Anvendt måleprocedure

Kildestyrkemålinger er udført efter den fælles nordiske metode jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", afsnit 6.

5.5 Referencepositioner

Virksomhedens støjbelastning L_r er bestemt i referencepositioner beliggende som vist på bilag 1.2 samt ovenstående skitser i afsnit 2.2.

Referencepositionerne er beliggende de steder, hvor risikoen for overskridelse af grænseværdierne for områdetypen vurderes at være størst og er desuden de eneste beboelser omkring virksomheden.

Referencepositionerne er

REC 1 – Højgård, Vejlevej 266 (sydøst) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Vurderes at være betragte som portnerbolig – støjkrav gældende?

Op til Vejle kommune at vurdere om/hvilke grænseværdi der er gældende.

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A). Ejendom er opkøbt og det er uvis om den stadig benyttes til bolig.

Ovennævnte referencepositioner belyser således de mest kritiske områder i forhold til gældende grænseværdier.

REC 1, 3 og 4 er boliger beliggende i det åbne land og kan ved indførelse af skærpede krav jf. den nye maskinværkstedsbekendtgørelse bek. nr. 1477 af 12/12/2017, risikere at få skærpede grænseværdier på 45/40/35 dB(A). Der er af Vejle kommune d. 19. marts 2018 givet en dispensation fra støjkrav i Maskinværkstedsbekendtgørelsen.

6. Måle- og beregningsresultater

6.1 Støjens karakter

Pga. den store afstand, mellemliggende støjskærme/volde/bygninger/beplantninger samt vores observationer på måledagene, vurderes det, at støjen ikke indeholder tillægsgivende tydelige hørebare toner eller impulser, jf. afsnit 7 I Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984.

6.2 Måle- og beregningsusikkerhed

Beregningsresultaternes resulterende udvidede usikkerhed er beregnet jf. Miljøstyrelsens orientering nr. 36/2005. Beregningen af den udvidede usikkerheden er vedlagt som bilag 6.

6.3 Måle- og beregningsresultater

Bilag 3 angiver den beregnede støjbelastning i alle referencepunkter for perioderne "dag", "aften" og "nat" for alle dage.

Støjkildernes individuelle støjbidrag i "dag"-, "aften"- og "nat"perioderne, er vist i bilag 4.

Nedenstående skema viser støjbelastningen L_r , i relation til de gældende grænseværdier.

Virksomhedens samlede referencelydtrykniveau $L_{Aeq,ref}$ i de mest støjudsatte referencepunkter er herefter følgende sammenholdt med grænseværdierne, gældende for området.

For perioderne dag, aften og nat i nedenstående tabeller er gældende:

Dag Hverdage kl. 07-18 + lørdage kl. 07-14

Aften Lørdage kl. 14-18 + søndage kl. 07-18 + alle dage kl. 18-22

Nat Alle dage kl. 22-07

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Højgård, Vejlevej 263 (syd)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	38,3	37,3	36,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,1	2,3	3,1
Margin (dB)	+16,7	+7,7	+3,3

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,6	52,8	48,7
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,3	2,5	3,3
Margin (dB)	+6,4	+7,2	+11,3

Referenceposition 2.2	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (øst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,4	53,0	52,1
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,5	2,6	4,4
Margin (dB)	+6,6	+7,0	+7,9

Referenceposition 3	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 269 (sydvest) Portnerbolig – støjkrav gældende?			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	47,7	42,9	39,4
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	3,7	2,4	3,0
Margin (dB)	+7,3	+2,1	+0,6
Referenceposition 4	Dag	Aften	Nat
Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	44,4	40,1	39,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,7	2,4	2,6
Margin (dB)	+10,6	+4,9	+0,3

+/- markerer overholdelse/overskridelse af grænseværdi.

Grøn/rød markerer signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi.

Støjdbredelseskort for dag, aften og natperioderne vedlagt som bilag 2.

7. Konklusion

Idet L_r + den udvidede usikkerhed for REC 1 (dag/aften/nat), REC 2.1 (dag/aften/nat), REC 2.2 (dag/aften), REC 3 (dag) og REC 4 (dag/aften) er mindre end grænseværdien kan disse med mere end 95% sandsynlighed anses for overholdt.

Idet L_r for REC 3 (aften/nat) og REC 4 (nat) er mindre end eller lig grænseværdien, og L_r + den udvidede usikkerhed er større end eller lig grænseværdien, kan disse anses for overholdt, men ikke signifikant.

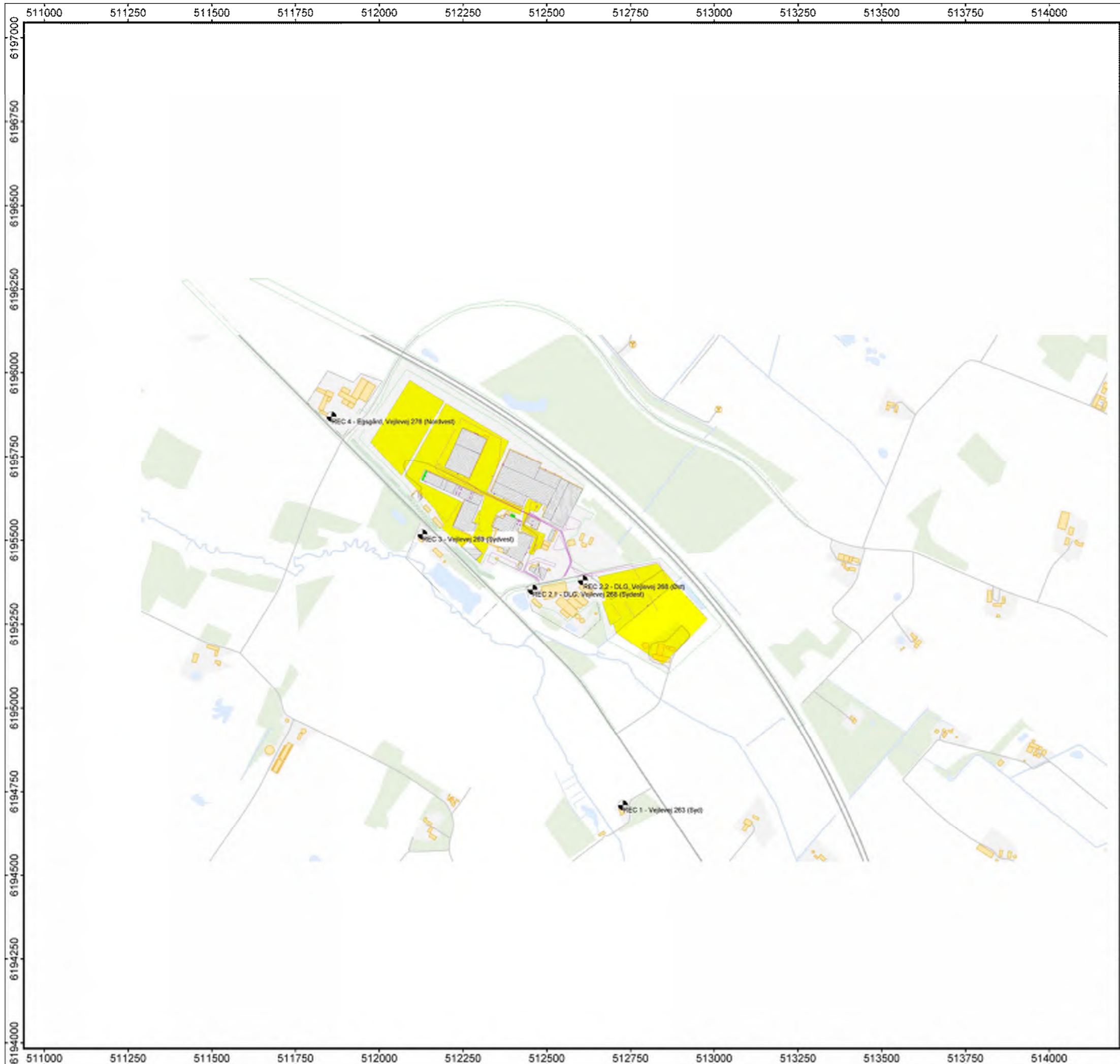
8. Supplerende bemærkninger – støjkra

Som de ses af ovenstående er der ingen signifikante overskridelser af gældende grænseværdier.

Som det ses af resultaterne har de gennemførte ombygninger/tilbygninger medført væsentlige forberedninger i støjbelastningerne ved omkringliggende naboer i området, da disse bygninger skærmer væsentlig for støjudbredelsen fra virksomheden. Endvidere er en del af de gamle betydende støjkilder fjernet og nye støjsvage anlæg er kommet til.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomheden samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkra



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
1.1

Oversigtskort

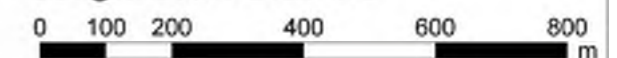
Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 30-03-2021
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-03-2021

Signs and symbols

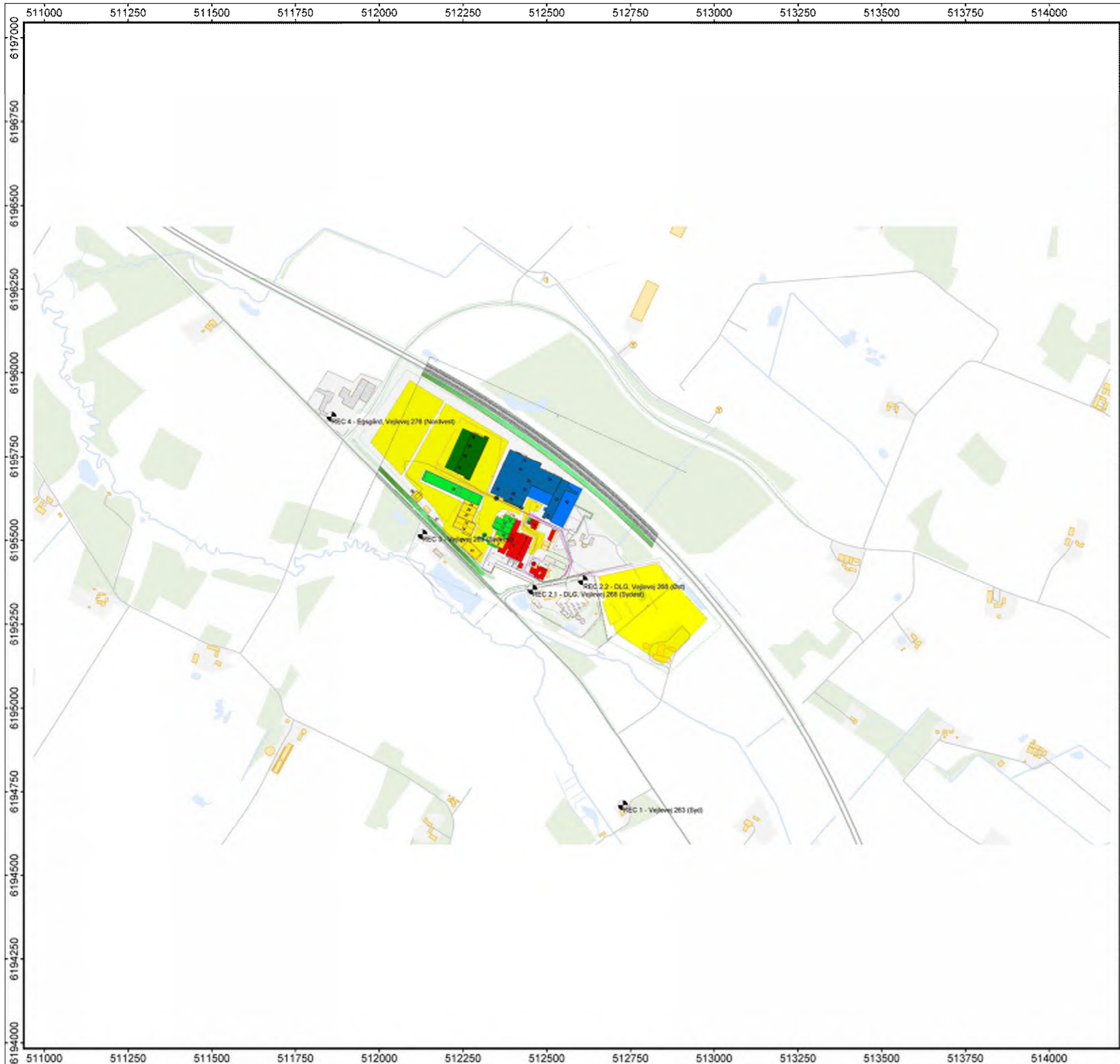
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall
- Area



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ Eksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
1.2

Oversigtskort m. bygningsplacering

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 30-03-2021
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-03-2021

Signs and symbols

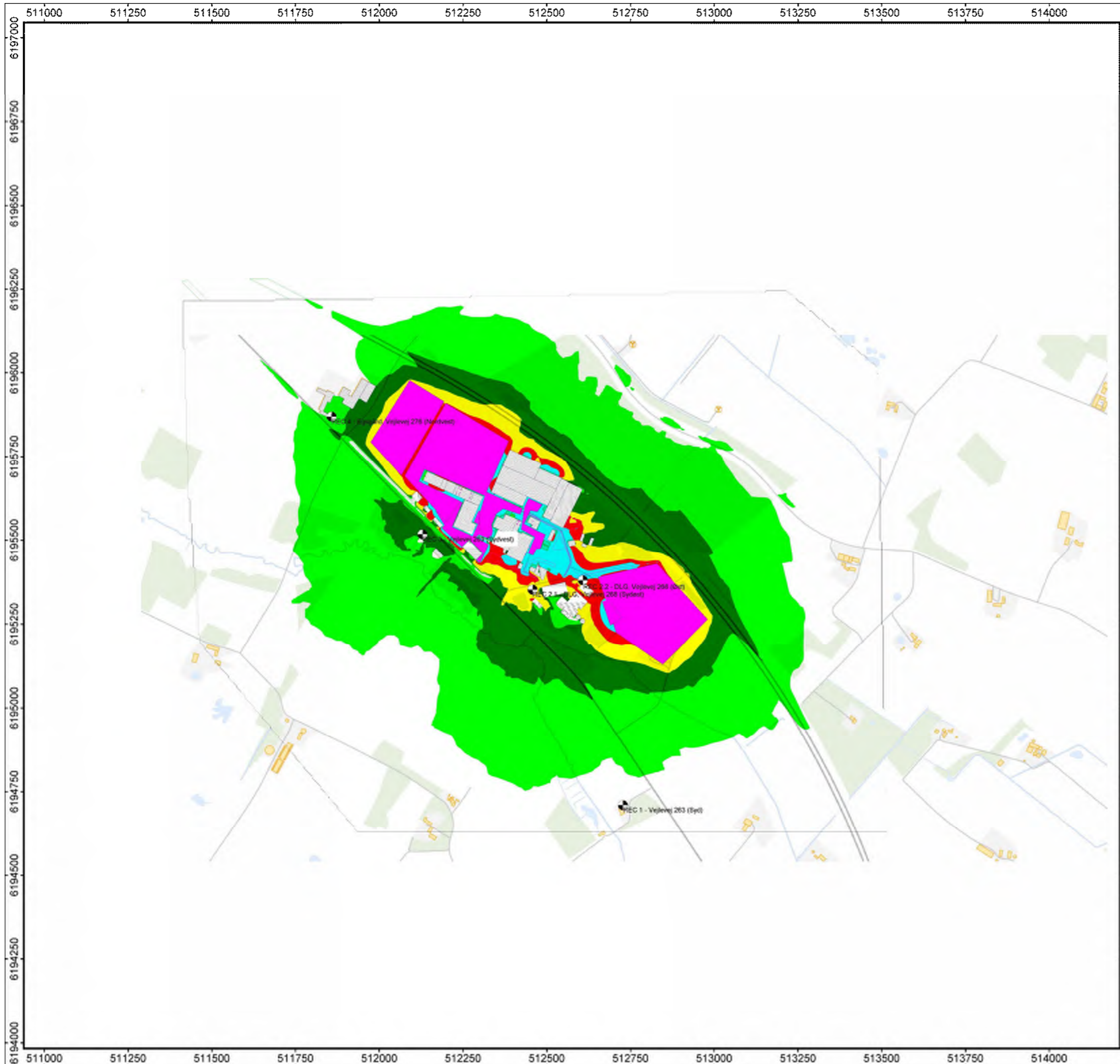
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.1

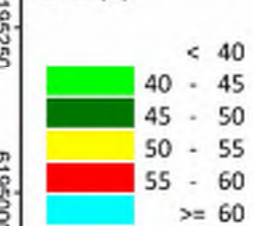
Støjdbredelseskort - marts 2021

Result number 204

Calculation in 1,5 m above ground
 Dag perioden LAeq, 8h

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 30-03-2021
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-03-2021

Levels LAeq, 8h
 in dB(A)

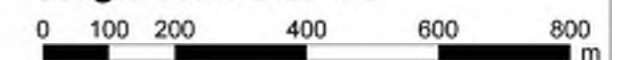


Signs and symbols

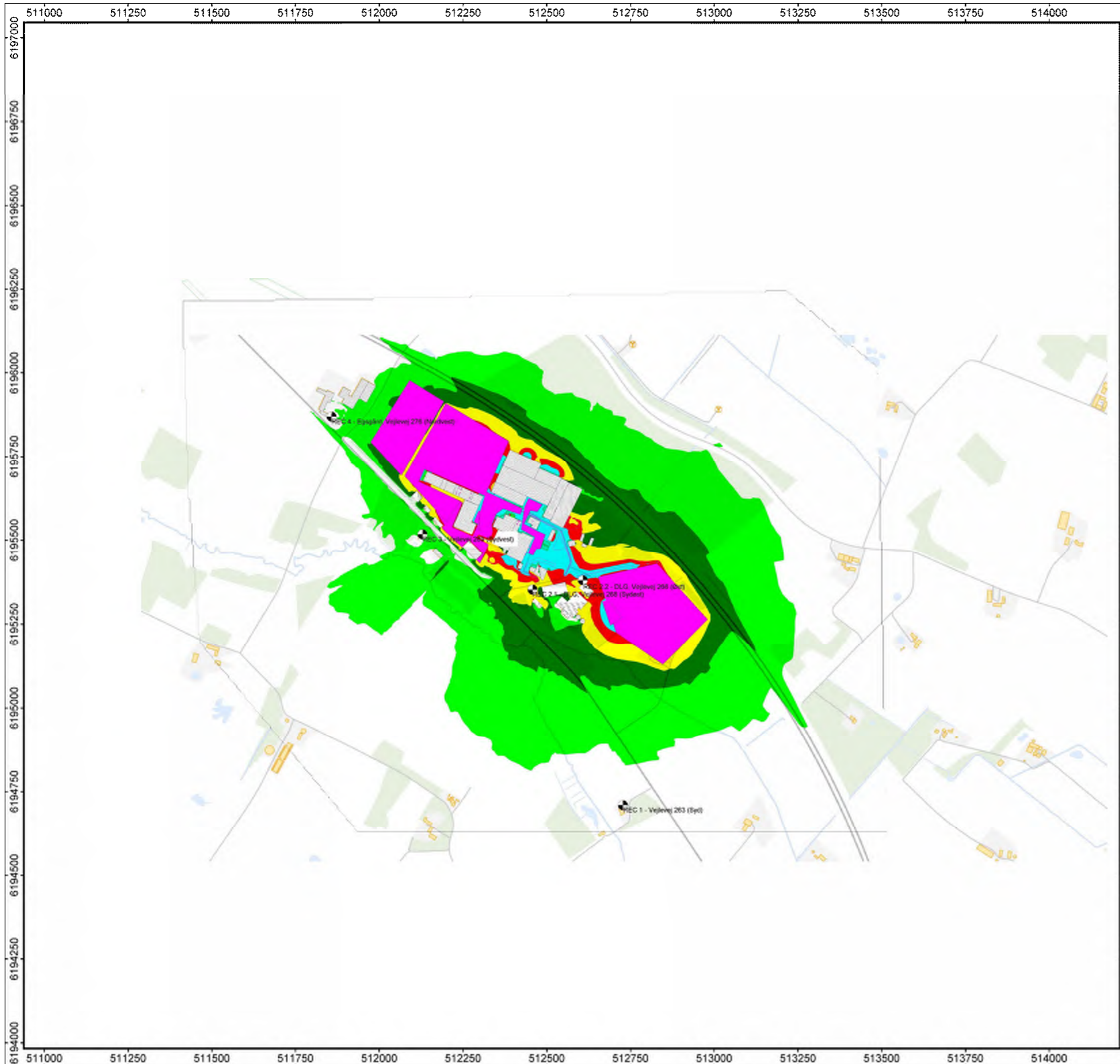
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ Eksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.2

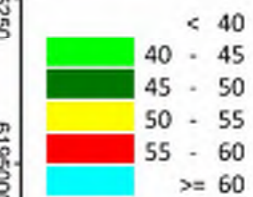
Støjdbredelseskort - marts 2021

Result number 204

Calculation in 1,5 m above ground
 Aften perioden LAeq,1h

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 30-03-2021
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-03-2021

Levels LAeq,1h
 in dB(A)



Signs and symbols

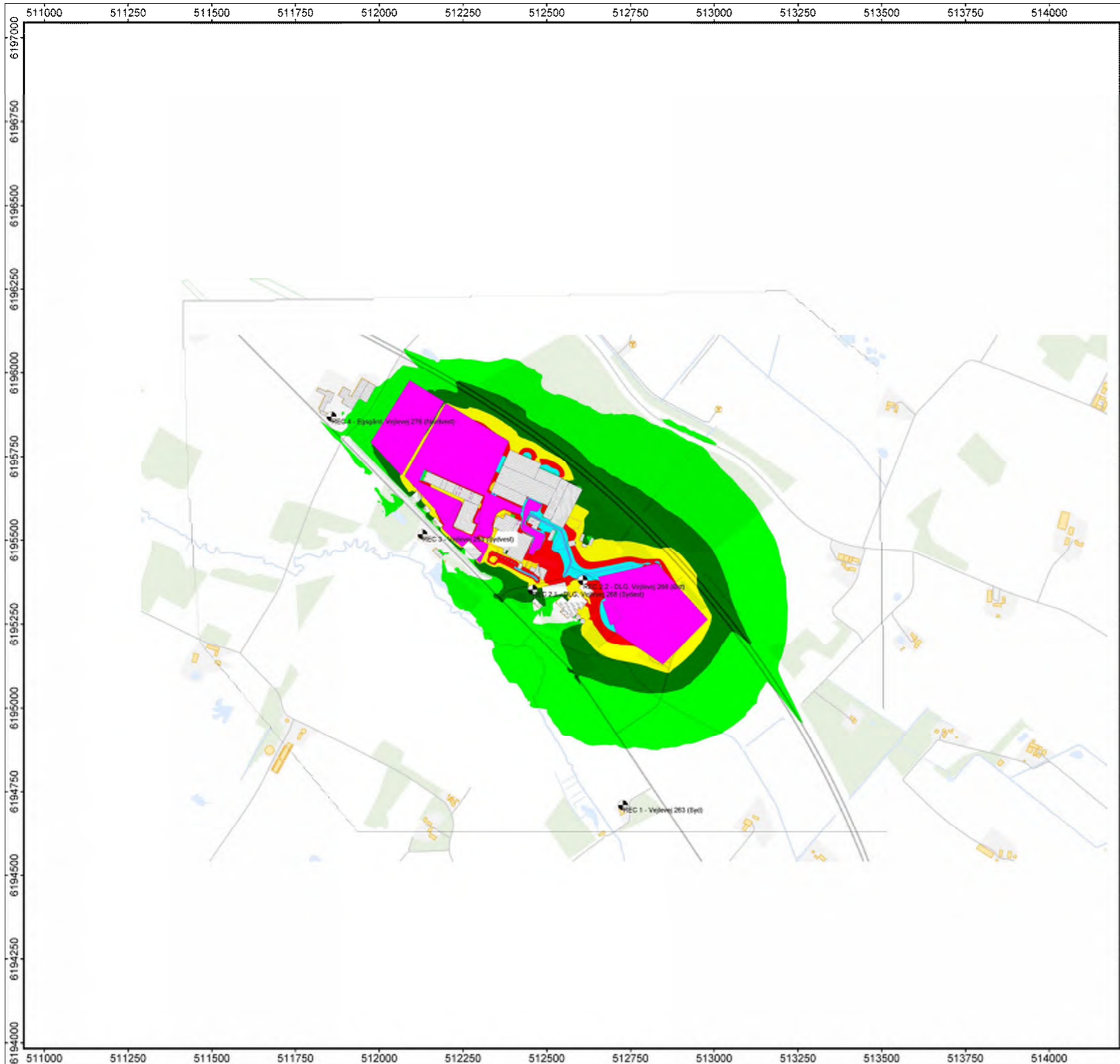
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering august 2020
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.3

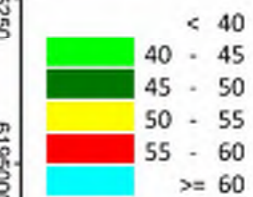
Støjdbredelseskort - marts 2021

Result number 204

Calculation in 1,5 m above ground
 Nat perioden LAeq, 0,5h

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 30-03-2021
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 25-03-2021

Levels LAeq, 0,5h
 in dB(A)



Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ Eksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

Ekstern støj - opdatering august 2020
 Støjbelastninger
 Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Receiver	GV Dag dB(A)	GV Aften dB(A)	GV Nat dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	LAeq, 8h,diff dB	LAeq, 1h,diff dB	LAeq, 0,5h,dif dB
REC 1 - Vejlevej 263 (Syd)	55	45	40	38,3	37,3	36,7	---	---	---
REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)	60	60	60	53,6	52,8	48,7	---	---	---
REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)	60	60	60	53,4	53,0	52,1	---	---	---
REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)	55	45	40	47,7	42,9	39,4	---	---	---
REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)	55	45	40	44,4	40,1	39,7	---	---	---

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 1 - Vejlevej 263 (Syd)			LAeq, 8h 38,3 dB(A)	LAeq,1h 37,3 dB(A)	LAeq, 0,5h 36,7 dB(A)
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Faste kilder	Point	15,2	15,2	15,2
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Faste kilder	Point	14,9		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Faste kilder	Point	17,5	17,5	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	10,8	10,8	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	20,0	20,0	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Faste kilder	Point	27,9	27,9	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Faste kilder	Point	8,4	8,4	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Faste kilder	Point	29,0	29,0	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Faste kilder	Point	14,4	14,4	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Faste kilder	Point	14,4	14,4	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Faste kilder	Point	14,4	14,4	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Faste kilder	Point	14,4	14,4	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Faste kilder	Point	20,0	20,0	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Faste kilder	Point	-5,7	-5,7	-5,7
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Faste kilder	Point	12,7	12,7	12,7
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Faste kilder	Point	-5,3	-5,3	-5,3
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Faste kilder	Point	-5,2	-5,2	-5,2
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Faste kilder	Point	22,7	22,7	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Faste kilder	Point	7,0	7,0	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Faste kilder	Point	7,0		
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Faste kilder	Point	-5,2	-5,2	-5,2
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	-5,9	-5,9	-5,9
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	4,7	4,7	4,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,4	-9,4	-9,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,4	-9,4	-9,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,3	-9,3	-9,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,6	-9,6	-9,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,7	-9,7	-9,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,7	-9,7	-9,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,6	-9,6	-9,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	-9,3	-9,3	-9,3
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,7	0,7	0,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,6	0,6	0,6
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,7	0,7	0,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,6	0,6	0,6
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Faste kilder	Point	-3,2	-3,2	-3,2
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Faste kilder	Point	-14,1	-14,1	-14,1
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Faste kilder	Point	5,1	5,1	5,1
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Faste kilder	Point	5,4	5,4	5,4
SC 116 - Brug af slagnøgle	Faste kilder	Area	29,0	29,0	29,0
SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Faste kilder	Point	19,2	19,2	
SC 118 - Portåbning - ventilation bag i	Faste kilder	Point	9,3	9,3	9,3
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Mobile kilder	Line	11,9	14,9	17,9

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 1.2 - Personbiler adm	Mobile kilder	Line	5,2		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Mobile kilder	Line	11,7	11,7	17,7
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Mobile kilder	Line	9,9		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Mobile kilder	Point	-6,6		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Mobile kilder	Line	5,4		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Mobile kilder	Point	-9,5		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Mobile kilder	Line	8,8		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Mobile kilder	Point	7,6		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Mobile kilder	Line	5,8		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Mobile kilder	Point	1,2		
SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerha	Mobile kilder	Line	9,7	9,7	
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Mobile kilder	Area	27,5	17,5	17,5
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	26,2		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Mobile kilder	Area	14,1		
SC 3.4 - Store trucks	Mobile kilder	Area	24,1	19,3	19,3
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	26,2	22,2	22,2
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Mobile kilder	Line	19,1	19,1	22,1
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Mobile kilder	Point	24,3	24,3	27,3
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Mobile kilder	Line	30,1	30,1	33,1
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Mobile kilder	Area	26,1	26,1	26,1
SC 205 - Teleskoplæsser	Mobile kilder	Area	23,3	23,3	23,3

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)			LAeq, 8h 53,6 dB(A)	LAeq,1h 52,8 dB(A)	LAeq, 0,5h 48,7 dB(A)
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Faste kilder	Point	17,0	17,0	17,0
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Faste kilder	Point	38,2		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Faste kilder	Point	28,1	28,1	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	32,2	32,2	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	30,4	30,4	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Faste kilder	Point	37,3	37,3	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Faste kilder	Point	34,6	34,6	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Faste kilder	Point	49,8	49,8	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Faste kilder	Point	29,3	29,3	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Faste kilder	Point	29,3	29,3	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Faste kilder	Point	29,4	29,4	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Faste kilder	Point	29,4	29,4	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Faste kilder	Point	35,9	35,9	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Faste kilder	Point	3,2	3,2	3,2
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Faste kilder	Point	15,2	15,2	15,2
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Faste kilder	Point	2,7	2,7	2,7
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Faste kilder	Point	4,0	4,0	4,0
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Faste kilder	Point	41,0	41,0	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Faste kilder	Point	23,4	23,4	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Faste kilder	Point	17,4		
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Faste kilder	Point	12,3	12,3	12,3
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	3,7	3,7	3,7
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	19,3	19,3	19,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,7	3,7	3,7
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,8	3,8	3,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	4,0	4,0	4,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,1	3,1	3,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	5,1	5,1	5,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	5,2	5,2	5,2
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,0	3,0	3,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	4,1	4,1	4,1
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	11,4	11,4	11,4
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	11,2	11,2	11,2
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	11,5	11,5	11,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	11,2	11,2	11,2
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Faste kilder	Point	8,0	8,0	8,0
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Faste kilder	Point	-6,9	-6,9	-6,9
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Faste kilder	Point	10,6	10,6	10,6
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Faste kilder	Point	10,8	10,8	10,8
SC 116 - Brug af slagnøgle	Faste kilder	Area	22,4	22,4	22,4
SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Faste kilder	Point	43,3	43,3	
SC 118 - Portåbning - ventilation bag i	Faste kilder	Point	14,4	14,4	14,4
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Mobile kilder	Line	38,7	41,7	44,7

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 1.2 - Personbiler adm	Mobile kilder	Line	33,5		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Mobile kilder	Line	32,6	32,6	38,6
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Mobile kilder	Line	27,2		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Mobile kilder	Point	2,1		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Mobile kilder	Line	22,2		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Mobile kilder	Point	-2,0		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Mobile kilder	Line	27,0		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Mobile kilder	Point	7,0		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Mobile kilder	Line	23,6		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Mobile kilder	Point	24,8		
SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerha	Mobile kilder	Line	31,0	31,0	
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Mobile kilder	Area	42,9	32,9	32,9
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	41,6		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Mobile kilder	Area	18,5		
SC 3.4 - Store trucks	Mobile kilder	Area	30,1	25,3	25,3
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	39,6	35,7	35,7
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Mobile kilder	Line	24,3	24,3	27,3
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Mobile kilder	Point	17,4	17,4	20,4
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Mobile kilder	Line	41,8	41,8	44,8
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Mobile kilder	Area	22,9	22,9	22,9
SC 205 - Teleskoplæsser	Mobile kilder	Area	20,2	20,2	20,2

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)			LAeq, 8h 53,4 dB(A)	LAeq,1h 53,0 dB(A)	LAeq, 0,5h 52,1 dB(A)
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Faste kilder	Point	16,5	16,5	16,5
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Faste kilder	Point	31,6		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Faste kilder	Point	25,6	25,6	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	27,7	27,7	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	24,8	24,8	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Faste kilder	Point	45,8	45,8	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Faste kilder	Point	36,9	36,9	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Faste kilder	Point	47,2	47,2	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Faste kilder	Point	27,8	27,8	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Faste kilder	Point	27,8	27,8	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Faste kilder	Point	27,7	27,7	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Faste kilder	Point	27,6	27,6	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Faste kilder	Point	21,9	21,9	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Faste kilder	Point	3,9	3,9	3,9
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Faste kilder	Point	13,6	13,6	13,6
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Faste kilder	Point	5,5	5,5	5,5
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Faste kilder	Point	6,1	6,1	6,1
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Faste kilder	Point	38,8	38,8	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Faste kilder	Point	32,9	32,9	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Faste kilder	Point			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Faste kilder	Point	8,8	8,8	8,8
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	14,5	14,5	14,5
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	18,8	18,8	18,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,4	0,4	0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,5	0,5	0,5
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,4	0,4	0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,2	0,2	0,2
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,8	1,8	1,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,8	1,8	1,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	2,0	2,0	2,0
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,5	0,5	0,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	7,0	7,0	7,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	6,9	6,9	6,9
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	7,0	7,0	7,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	7,3	7,3	7,3
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Faste kilder	Point	21,7	21,7	21,7
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Faste kilder	Point	-2,9	-2,9	-2,9
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Faste kilder	Point	8,4	8,4	8,4
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Faste kilder	Point	8,1	8,1	8,1
SC 116 - Brug af slagnøgle	Faste kilder	Area	31,8	31,8	31,8
SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Faste kilder	Point	38,4	38,4	
SC 118 - Portåbning - ventilation bag i	Faste kilder	Point	21,1	21,1	21,1
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Mobile kilder	Line	20,3	23,3	26,3

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 1.2 - Personbiler adm	Mobile kilder	Line	22,7		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Mobile kilder	Line	31,9	31,9	37,9
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Mobile kilder	Line	26,3		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Mobile kilder	Point	8,3		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Mobile kilder	Line	21,3		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Mobile kilder	Point	10,6		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Mobile kilder	Line	26,2		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Mobile kilder	Point	13,0		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Mobile kilder	Line	22,4		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Mobile kilder	Point	23,6		
SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerha	Mobile kilder	Line	29,7	29,7	
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Mobile kilder	Area	32,6	22,6	22,6
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	40,5		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Mobile kilder	Area	15,8		
SC 3.4 - Store trucks	Mobile kilder	Area	28,8	24,0	24,0
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	38,6	34,7	34,7
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Mobile kilder	Line	38,0	38,0	41,0
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Mobile kilder	Point	32,0	32,0	35,0
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Mobile kilder	Line	48,2	48,2	51,2
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Mobile kilder	Area	33,8	33,8	33,8
SC 205 - Teleskoplæsser	Mobile kilder	Area	30,3	30,3	30,3

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Receiver REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)			LAeq, 8h 47,7 dB(A)	LAeq,1h 42,9 dB(A)	LAeq, 0,5h 39,4 dB(A)
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Faste kilder	Point	17,1	17,1	17,1
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Faste kilder	Point	4,0		
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Faste kilder	Point	34,2	34,2	
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	29,7	29,7	
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	26,9	26,9	
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Faste kilder	Point	31,3	31,3	
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Faste kilder	Point	11,4	11,4	
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Faste kilder	Point	29,3	29,3	
SC 19.1 - Store jethats - syd	Faste kilder	Point	20,0	20,0	
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Faste kilder	Point	19,8	19,8	
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Faste kilder	Point	20,1	20,1	
SC 19.4 - Store jethats - nord	Faste kilder	Point	19,8	19,8	
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Faste kilder	Point	19,4	19,4	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Faste kilder	Point	4,8	4,8	4,8
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Faste kilder	Point	14,9	14,9	14,9
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Faste kilder	Point	7,7	7,7	7,7
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Faste kilder	Point	6,5	6,5	6,5
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Faste kilder	Point	36,7	36,7	
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Faste kilder	Point	18,3	18,3	
SC 106 - Svejserep under halvtag	Faste kilder	Point	18,3		
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Faste kilder	Point	13,2	13,2	13,2
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	7,0	7,0	7,0
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	29,9	29,9	29,9
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	5,8	5,8	5,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	6,1	6,1	6,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	6,6	6,6	6,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	11,5	11,5	11,5
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,9	9,9	9,9
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,8	9,8	9,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	10,4	10,4	10,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	10,0	10,0	10,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	18,7	18,7	18,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	18,0	18,0	18,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	19,4	19,4	19,4
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	17,8	17,8	17,8
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Faste kilder	Point	17,3	17,3	17,3
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Faste kilder	Point	-3,0	-3,0	-3,0
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Faste kilder	Point	10,2	10,2	10,2
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Faste kilder	Point	10,3	10,3	10,3
SC 116 - Brug af slagnøgle	Faste kilder	Area	11,2	11,2	11,2
SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Faste kilder	Point	11,1	11,1	
SC 118 - Portåbning - ventilation bag i	Faste kilder	Point	12,5	12,5	12,5
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Mobile kilder	Line	17,9	20,9	23,9

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 1.2 - Personbiler adm	Mobile kilder	Line	2,2		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Mobile kilder	Line	13,2	13,2	19,2
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Mobile kilder	Line	13,7		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Mobile kilder	Point	8,1		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Mobile kilder	Line	8,8		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Mobile kilder	Point	5,1		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Mobile kilder	Line	10,1		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Mobile kilder	Point	8,4		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Mobile kilder	Line	6,4		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Mobile kilder	Point	1,0		
SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerha	Mobile kilder	Line	13,7	13,7	
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Mobile kilder	Area	45,9	35,9	35,9
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	27,7		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Mobile kilder	Area	28,3		
SC 3.4 - Store trucks	Mobile kilder	Area	36,3	31,5	31,5
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	27,3	23,3	23,3
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Mobile kilder	Line	11,8	11,8	14,8
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Mobile kilder	Point	9,6	9,6	12,7
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Mobile kilder	Line	27,3	27,3	30,3
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Mobile kilder	Area	16,4	16,4	16,4
SC 205 - Teleskoplæsser	Mobile kilder	Area	10,9	10,9	10,9

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)			LAeq, 8h 44,4 dB(A)	LAeq,1h 40,1 dB(A)	LAeq, 0,5h 39,7 dB(A)	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Faste kilder	Point	16,2	16,2	16,2	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Faste kilder	Point	-2,4			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Faste kilder	Point	23,9	23,9		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	25,2	25,2		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Faste kilder	Point	24,0	24,0		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Faste kilder	Point	17,5	17,5		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Faste kilder	Point	3,3	3,3		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Faste kilder	Point	24,6	24,6		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Faste kilder	Point	16,8	16,8		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Faste kilder	Point	16,8	16,8		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Faste kilder	Point	17,0	17,0		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Faste kilder	Point	17,2	17,2		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Faste kilder	Point	6,7	6,7		
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Faste kilder	Point	5,4	5,4	5,4	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Faste kilder	Point	14,6	14,6	14,6	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Faste kilder	Point	3,9	3,9	3,9	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Faste kilder	Point	3,6	3,6	3,6	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Faste kilder	Point	29,1	29,1		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Faste kilder	Point	4,8	4,8		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Faste kilder	Point	2,7			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Faste kilder	Point	31,2	31,2	31,2	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	23,5	23,5	23,5	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Faste kilder	Point	8,1	8,1	8,1	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	0,7	0,7	0,7	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,0	3,0	3,0	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,0	3,0	3,0	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,5	1,5	1,5	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,6	1,6	1,6	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,6	1,6	1,6	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	1,5	1,5	1,5	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	3,0	3,0	3,0	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,5	9,5	9,5	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,6	9,6	9,6	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,5	9,5	9,5	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Faste kilder	Point	9,6	9,6	9,6	
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Faste kilder	Point	29,3	29,3	29,3	
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Faste kilder	Point	1,5	1,5	1,5	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Faste kilder	Point	19,8	19,8	19,8	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Faste kilder	Point	19,6	19,6	19,6	
SC 116 - Brug af slagnøgle	Faste kilder	Area	24,2	24,2	24,2	
SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Faste kilder	Point	5,0	5,0		
SC 118 - Portåbning - ventilation bag i	Faste kilder	Point	17,7	17,7	17,7	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Mobile kilder	Line	8,2	11,2	14,2	

Ekstern støj - opdatering august 2020
Kildebidrag
Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 4

Source	Source group	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 1.2 - Personbiler adm	Mobile kilder	Line	1,9		
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Mobile kilder	Line	13,5	13,5	19,5
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Mobile kilder	Line	21,8		
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Mobile kilder	Point	24,3		
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Mobile kilder	Line	18,2		
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Mobile kilder	Point	2,7		
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Mobile kilder	Line	13,8		
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Mobile kilder	Point	3,9		
SC 2.7 - Lastbiler adm	Mobile kilder	Line	9,8		
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Mobile kilder	Point	-6,8		
SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerha	Mobile kilder	Line	13,9	13,9	
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Mobile kilder	Area	37,5	27,5	27,5
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	26,7		
SC 3.3 - Store truck mod vest	Mobile kilder	Area	37,1		
SC 3.4 - Store trucks	Mobile kilder	Area	39,3	34,5	34,5
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Mobile kilder	Area	25,9	21,9	21,9
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Mobile kilder	Line	17,5	17,5	20,5
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Mobile kilder	Point	21,1	21,1	24,1
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Mobile kilder	Line	30,3	30,3	33,3
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Mobile kilder	Area	21,6	21,6	21,6
SC 205 - Teleskoplæsser	Mobile kilder	Area	17,9	17,9	17,9

Bilag 5

Aktivitetsoversigt over eksterne støjkilder hos Welcon/Muehlhan, Vejlevej 270, Give marts 2021

AKUSTISKE EKSPERTER

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 9 – Åbne port i svejsehaller - vest	10 %	10 %	10 %
SC 10 - Åbne port i svejsehaller - øst - Væk pga. nye haller	0 %	0 %	0 %
SC 11 - Åbne porte i skærehal	10 %	0 %	0 %
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordvest	100 %	100 %	0 %
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	100 %	100 %	0 %
SC 16/17 - Ventilator til skærebord hal 3	100 %	100 %	0 %
SC 19 1-4 - Store jethats (drift pr. stk)	50 %	50 %	0 %
SC 100 - Ventilation v. hal 1 (genmålt - tidligere SC 100 + 101)	100 %	100 %	0 %
SC 102 - Udsugning ved hal 26 – UDGÅR se kilde SC 118	-	-	-
SC 103 - 1 - Udsugning ved hal 25	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 2 - Udsugning ved hal 23/24	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 3 - Udsugning ved hal 33	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 4 - Udsugning ved hal 33 - øst	100 %	100 %	100 %
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	100 %	100 %	0 %
SC 105 - Udsugning rep. værksted	100 %	100 %	0 %
SC 106 – Svejserep. under halvtag	10 %	0 %	0 %
SC 107 – Rist i vestgavl - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 108 – Riste i syd/nordfacader - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 109 – Lav afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 110 – Høj afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 111 – Udstråling fra slyngrenser - nord - port åben - UDGÅR	-	-	-
SC 112 – Udstråling fra slyngrenser - syd - dør åben - UDGÅR	-	-	-

Bilag 5

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 113 – Udsugning ved hal 39-40	100 %	100 %	100 %
SC 114 – Ventilationsanlæg (2 stk.) ved hal 29	100 %	100 %	100 %
SC 115 – Afkast fra SC 114 - 1	100 %	100 %	100 %
SC 115 – Afkast fra SC 114 - 2	100 %	100 %	100 %
SC 116 – Slagnøgle på læsseplads – montering af beslag	10 %	10 %	10 %
SC 117 – Nyt vent. Anlæg (blå) – hal 2/3	100 %	100 %	0 %
SC 118 – Portåbning – ventilation bag i hal 26	100 %	100 %	100 %

Bilag 5

MOBILE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1.1 – Personbiler til parkeringsplads mod syd/produktionen*	10 stk./time	20 stk.	20 stk.
SC 1.2 – Personbiler til parkeringsplads ved adm.*	3 stk./time	0 stk.	0 stk.
SC 1.3 – Personbiler til parkeringsplads mod øst*	15 stk./time	15 stk.	30 stk.
SC 2.1 – Lastbiler – læsning af tårne*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.2 – Lastbiler – læsning af tårne – tomgang ved læsning	120 min.	0 min.	0 min.
SC 2.3 – Lastbiler – nord for hal 26*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.4 – Lastbiler – tomgang ved læsning – nord for hal 26	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.5 – Lastbiler – syd for hal 25*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.6 – Lastbiler – tomgang ved læsning – syd for hal 25	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.7 – Lastbiler – læsning ved adm*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.8 – Lastbiler – tomgang ved læsning – adm	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.9 – Lastbiler – levering i modtagerhal*	1 stk./time	1 stk./time	0 stk.
SC 3.1 – Truck (små trucks) – vest for malerhal	100 %	10 %	10 %
SC 3.2 – Truck (små trucks) – øst for hallerne	50 %	0 %	0 %
SC 3.3 – Truck (store trucks) – oplagsplads mod vest	10 %	0 %	0 %
SC 3.4 – Truck (store trucks) – vest for hallerne/læsning	60 %	20 %	20 %
SC 3.5 – Truck (store trucks) – øst for hallerne	25 %	10 %	10 %
SC 201 – Lastbiler til læsseplads **	1 stk./time	1 stk./time	1 stk.
SC 202 – Lastbil i forceret tomgang v. læsning af tårn	30 min./time	30 min./time	30 min
SC 203 – Kørsel med tårne - 2 x store trucks – frem og tilbagekørsel***	1 stk./time	1 stk./time	1 stk./time
SC 204 – Kørsel med stor truck på læsseplads	10 %	10 %	10 %
SC 205 – Teleskoplæsser på læsseplads – montering af beslag	10 %	10 %	10 %

*Driftstider for SC 1 – SC 2 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 15 km/t.

** Driftstider for SC 3.5 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 10 km/t.

*** Driftstider for SC 203 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 5 km/t.

RL 06/08

Dette regneark er udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger, som en hjælp til beregning af den **udvidede usikkerhed** for støjberegninger i hehold til ref [1]. I fanebladene "Punkt 1 - 6" indtastes/indsættes i de farvede felter støjbidragene fra de enkelte kilder. Desuden indtastes standardusikkerheden (σ) for hver støjkilde (se værdierne i tabel 1 og 2) samt støjgrænsen i det pågældende punkt. I fanebladet "Resultater" indtastes eventuelle 5 dB tillæg for impulser/toner, og her vises beregningsresultatet i skemaer med støjbidrag (L_{Aeq}), støjbelastning (L_r), udvidet usikkerhed (δ), grænseværdier samt L_r 's afvigelse fra støjgrænsen.

For at beskytte de celler, hvori der ikke skal indtastes værdier, er disse celler låst. Hvis arket låses op (Tools / Unprotect + Return) og cellerne ændres, må brugerne selv stå inde for resultatet.

[1] Orientering nr. 36 - "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstem støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, nov 2005

Beregning af den udvidede usikkerhed (før kaldet ubestemthed)
 I regnearket beregnes automatisk den udvidede usikkerhed ud fra den indtastede standardusikkerhed for hver støjkilde (se Tabel 1 og 2).

Standardusikkerhed på kildebidraget, σ_i (indtastes i regnearkene)

$$\sigma_{\text{tot}} = \sqrt{\sum_i \sigma_i^2 \cdot 10^{L_{p,i}/10}} \quad [dB]$$

Beregningsbidrag

$$\sigma_{\text{bet}} = 1 \text{ dB}$$

Resulterende standardusikkerhed

$$\sigma_{\text{res}} = \sqrt{\sigma_{\text{tot}}^2 + \sigma_{\text{bet}}^2}$$

Den udvidede usikkerhed (vises i "Resultater"-fanebladet)

$$\delta_{\text{res}} = 1,65 \cdot \sigma_{\text{res}}$$

Målte kildestyrker

I Tabel 1 fra [1] ses standardusikkerheden ved måling af kildestyrker afhængigt af målemetode og -forhold.

	Omstændigheder	Gode	Mindre gode ^{*)}
Målemetode	Kugle		
	Kasse	2	3
	Ekstrapolation		
	Støjkilder i bevægelse	3	3

^{*)} Ikke alle målepunkter tilgængelige, særligt fejl i 2) dB eller omgivelseskorrektion anvendt.

Tabel 1

Bidrag, angivet som standardusikkerhed σ [dB] fra en enkelt kilde (nr. 1), til usikkerheden på beregningsresultatet, når styrken af den aktuelle kilde er målt.

Katalogværdier for kildestyrker

I Tabel 2 fra [1] ses standardusikkerheden for katalogdata for kildestyrker afhængigt af kvaliteten af data.

Veldefinerede, baseret på et stort materiale ^{*)}	3
Ikke nøjagtigt defineret, baseret på et stort materiale eller	5
baseret på måling ved et andet tilsvarende individ	
Baseret på standarddata om lydisolations og retningsvirkning af bygningsdele og åbninger ^{*)}	5

Tabel 2

Bidraget, angivet som standardusikkerhed σ [dB] fra en enkelt kilde (nr. 1), til usikkerheden på beregningsresultatet, når der er brugt katalogdata for styrken af kilden.

Resultater

Sag: 12433.0003-2015 - Welcon - marts 2021

skema til rapport

Støjbidrag fra alle kilder, dB(A) i alle immissionspunkter

L _{Aeq}	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	38,1	37,1	36,5
2	53,6	52,8	48,7
3	53,4	53,0	52,1
4	47,7	42,9	39,3
5	44,4	40,1	39,7
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#####	#####	#####

Tillæg for toner eller impulser (indtast 5 dB for tydeligt hørbare toner eller impulser), dB

Gene-tillæg	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat

Søndag		
Dag	Aften	Nat

skema til rapport

Udvidet usikkerhed, dB

Δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	2,1	2,2	3,1
2	2,3	2,5	3,3
3	2,5	2,6	4,4
4	3,7	2,4	3,0
5	2,7	2,4	2,6
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####

skema til rapport

Støjbelastning, dB(A)

L _r	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	38,1	37,1	36,5
2	53,6	52,8	48,7
3	53,4	53,0	52,1
4	47,7	42,9	39,3
5	44,4	40,1	39,7
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#####	#####	#####

skema til rapport

Støjgrænse, dB(A)

-	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	55,0	45,0	40,0
2	60,0	60,0	60,0
3	60,0	60,0	60,0
4	55,0	45,0	40,0
5	55,0	45,0	40,0
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####

Overskridelse af støjgrænse, dB

Δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	-16,9	-7,9	-3,5
2	-6,4	-7,2	-11,3
3	-6,6	-7,0	-7,9
4	-7,3	-2,1	-0,7
5	-10,6	-4,9	-0,3
6	#####	-	-

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#####	-	-	-

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
#NUMMER!	#NUMMER!	#NUMMER!
-	-	-

- = Overholdelse af støjgrænser
- = gråzoneområde, støjgrænse +/- usikkerhed
- = Overskridelse af støjgrænser

Ekstern støj - opdatering august 2020

Målte/benyttede kildestyrker - Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 7

Legend

Source group		Source group name
Name		Source name
Source type		Type of source (point, line, area)
I or A	m,m ²	Size of source (length or area)
L'w	dB(A)	Sound power level per m, m ²
KI	dB	Correction for source impulsiveness
KT	dB	Correction for source tonality
DO-Wall	dB	Correction for directive propagation due to walls
Lw	dB(A)	Sound power level per unit
63Hz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
125Hz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
250Hz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
500Hz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
1kHz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
2kHz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
4kHz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
8kHz	dB(A)	Sound power level in this frequency band
Emission spectrum		Name of sound power spectrum

Ekstern støj - opdatering august 2020

Målte/benyttede kildestyrker - Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 7

Source group	Name	Source type	l or A m,m²	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	DO-Wall dB	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	Emission spectrum
Faste kilder	SC 116 - Brug af slag nøgle	Area	851,51	80,1	0,0	0,0	0	109,5	60,7	73,1	85,5	94,7	102,7	102,9	104,8	102,1	SC 116 - Slagnøgle
Faste kilder	SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point		88,8	0,0	0,0	0	88,8	72,1	72,4	78,8	82,5	84,3	81,3	78,3	67,7	SC 103 - Udsugning ved hal 25
Faste kilder	SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point		96,6	0,0	0,0	0	96,6	65,7	69,3	73,2	76,6	81,1	89,2	93,0	91,7	SC 105 - Udsugning rep. værksted
Faste kilder	SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point		91,6	0,0	0,0	0	91,6	72,2	77,3	79,6	84,2	86,0	85,2	82,8	79,6	SC 100 - Ventilationsanlæg v. hal 1 rist
Faste kilder	SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point		97,6	0,0	0,0	0	97,6	76,5	84,4	89,5	92,1	92,2	90,0	82,0	73,0	SC 104 - Udsugning gl. sandblæserafd
Faste kilder	SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point		99,4	0,0	0,0	3	99,4	68,7	75,9	84,5	92,0	93,0	94,8	91,7	85,6	SC 9 + 10 - Åbne porte i svejsehaller
Faste kilder	SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point		93,8	0,0	0,0	3	93,8	60,9	71,1	76,9	85,5	86,4	87,9	88,8	82,4	SC 11 - Åbne porte i skærehallerne
Faste kilder	SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point		102,5	0,0	0,0	3	102,5	72,6	85,1	94,1	96,8	98,1	95,1	87,0	75,5	SC 15 - Rist i hal 7 - øst
Faste kilder	SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point		91,2	0,0	0,0	0	91,2	62,3	72,8	76,7	81,8	86,1	86,1	83,6	76,0	SC 16 - Ventilator skærebord hal 3
Faste kilder	SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point		99,8	0,0	0,0	0	99,8	79,0	83,7	87,6	96,2	95,1	90,0	82,1	79,0	SC 17 - Jethat til SC 16
Faste kilder	SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point		102,8	0,0	0,0	3	102,8	68,4	74,3	83,3	90,8	96,4	99,4	96,1	85,6	SC 12 - Lukket port mod NV til sandblæsn
Faste kilder	SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point		98,1	0,0	0,0	3	98,1	74,6	81,4	93,4	90,7	89,2	90,2	89,3	81,1	SC 13 - Lukket port til hal 7
Faste kilder	SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point		95,6	0,0	0,0	3	95,6	67,3	77,7	89,0	89,8	89,5	88,2	83,6	75,8	SC 14 - Riste i hal 7 - nord
Faste kilder	SC 19.1 - Store jethats - syd	Point		92,2	0,0	0,0	0	92,2	76,1	83,5	89,5	84,0	80,9	77,9	76,3	68,1	SC 19 - 4 stk. store jethats på hal 7
Faste kilder	SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point		92,2	0,0	0,0	0	92,2	76,1	83,5	89,5	84,0	80,9	77,9	76,3	68,1	SC 19 - 4 stk. store jethats på hal 7
Faste kilder	SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point		92,2	0,0	0,0	0	92,2	76,1	83,5	89,5	84,0	80,9	77,9	76,3	68,1	SC 19 - 4 stk. store jethats på hal 7
Faste kilder	SC 19.4 - Store jethats - nord	Point		92,2	0,0	0,0	0	92,2	76,1	83,5	89,5	84,0	80,9	77,9	76,3	68,1	SC 19 - 4 stk. store jethats på hal 7
Faste kilder	SC 106 - Svejserep under halvtag	Point		97,5	0,0	0,0	0	97,5	59,0	67,2	78,1	88,7	95,6	90,1	81,9	74,3	SC 106 - Bygningsudstråling v. sliber
Faste kilder	SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point		88,8	0,0	0,0	0	88,8	72,1	72,4	78,8	82,5	84,3	81,3	78,3	67,7	SC 103 - Udsugning ved hal 25
Faste kilder	SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point		88,8	0,0	0,0	0	88,8	72,1	72,4	78,8	82,5	84,3	81,3	78,3	67,7	SC 103 - Udsugning ved hal 25
Faste kilder	SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point		86,4	0,0	0,0	0	86,4	63,5	66,3	78,8	78,7	82,7	79,0	70,6	59,4	SC 115 - Afkast fra SC 114
Faste kilder	SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point		83,0	0,0	0,0	3	83,0	51,7	59,3	61,2	70,1	72,2	77,1	79,8	73,5	SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal
Faste kilder	SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point		89,0	0,0	0,0	3	89,0	60,5	72,7	84,2	84,7	82,6	75,3	65,2	52,8	SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal
Faste kilder	SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point		83,0	0,0	0,0	3	83,0	51,7	59,3	61,2	70,1	72,2	77,1	79,8	73,5	SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point		73,0	0,0	0,0	0	73,0	66,9	67,5	66,5	63,4	61,7	58,3	56,2	50,6	SC 110 - Høj afkast - tag malerhal

Ekstern støj - opdatering august 2020

Målte/benyttede kildestyrker - Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 7

Source group	Name	Source type	l or A m,m ²	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	DO-Wall dB	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	Emission spectrum
Faste kilder	SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point		73,0	0,0	0,0	0	73,0	66,9	67,5	66,5	63,4	61,7	58,3	56,2	50,6	SC 110 - Højt afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point		73,0	0,0	0,0	0	73,0	66,9	67,5	66,5	63,4	61,7	58,3	56,2	50,6	SC 110 - Højt afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point		65,9	0,0	0,0	0	65,9	53,0	60,3	59,8	59,8	56,4	51,9	47,3	38,3	SC 109 - Lav afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point		73,0	0,0	0,0	0	73,0	66,9	67,5	66,5	63,4	61,7	58,3	56,2	50,6	SC 110 - Højt afkast - tag malerhal
Faste kilder	SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point		88,4	0,0	0,0	0	88,4	61,5	70,2	71,3	75,5	87,5	76,4	71,6	67,5	SC 113 - Udsugning ved hal 39/40
Faste kilder	SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point		85,6	0,0	0,0	0	85,6	59,5	65,3	72,2	74,6	77,9	77,9	80,1	79,4	SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29
Faste kilder	SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point		86,4	0,0	0,0	0	86,4	63,5	66,3	78,8	78,7	82,7	79,0	70,6	59,4	SC 115 - Afkast fra SC 114
Faste kilder	SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point		88,8	0,0	0,0	0	88,8	72,1	72,4	78,8	82,5	84,3	81,3	78,3	67,7	SC 103 - Udsugning ved hal 25
Faste kilder	SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3	Point		93,1	0,0	0,0	0	93,1	67,1	73,3	80,9	88,5	87,7	84,4	84,0	78,4	SC 117 - Nyt vent. anlæg (blå) - hal 2/3
Faste kilder	SC 118 - Portåbning - ventilation bag i hal 26	Point		83,2	0,0	0,0	3	83,2	60,7	66,0	72,7	77,7	78,6	75,5	71,7	65,7	SC 118 - Portåbning - ventilation bag i
Mobile kilder	SC 3.1 - Små trucks vest for malehallen	Area	11513,71	61,2	0,0	0,0	0	101,8	84,0	87,0	92,0	96,0	97,0	95,0	88,0	74,0	Små gaffeltruck
Mobile kilder	SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	4423,27	65,4	0,0	0,0	0	101,8	84,0	87,0	92,0	96,0	97,0	95,0	88,0	74,0	Små gaffeltruck
Mobile kilder	SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	29629,43	57,7	0,0	0,0	0	102,5	94,0	92,8	92,8	97,3	94,6	94,1	85,2	79,1	Store trucks
Mobile kilder	SC 3.4 - Store trucks	Area	59781,55	54,7	0,0	0,0	0	102,5	94,0	92,8	92,8	97,3	94,6	94,1	85,2	79,1	Store trucks
Mobile kilder	SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	4417,93	66,0	0,0	0,0	0	102,5	94,0	92,8	92,8	97,3	94,6	94,1	85,2	79,1	Store trucks
Mobile kilder	SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	56929,09	54,9	0,0	0,0	0	102,5	94,0	92,8	92,8	97,3	94,6	94,1	85,2	79,1	Store trucks
Mobile kilder	SC 205 - Teleskoplæsser	Area	2144,16	68,5	0,0	0,0	0	101,8	84,0	87,0	92,0	96,0	97,0	95,0	88,0	74,0	Små gaffeltruck
Mobile kilder	SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	383,28	48,3	0,0	0,0	0	74,2	59,1	63,1	65,1	67,1	69,1	67,1	62,1	54,1	Personbil, kørsel svag acc, 10-20 km/t
Mobile kilder	SC 1.2 - Personbiler adm	Line	339,68	48,3	0,0	0,0	0	73,7	58,5	62,5	64,6	66,6	68,5	66,5	61,6	53,5	Personbil, kørsel svag acc, 10-20 km/t
Mobile kilder	SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	321,42	48,3	0,0	0,0	0	73,4	58,3	62,3	64,3	66,3	68,3	66,3	61,3	53,3	Personbil, kørsel svag acc, 10-20 km/t
Mobile kilder	SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	1149,75	58,9	0,0	0,0	0	89,5	69,9	72,9	78,9	81,9	85,9	82,9	76,9	68,9	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t
Mobile kilder	SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	1420,70	58,9	0,0	0,0	0	90,5	70,8	73,8	79,8	82,8	86,8	83,8	77,8	69,8	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t
Mobile kilder	SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	585,32	58,9	0,0	0,0	0	86,6	66,9	69,9	76,0	79,0	82,9	79,9	74,0	66,0	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t
Mobile kilder	SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	806,20	58,9	0,0	0,0	0	88,0	68,3	71,3	77,4	80,4	84,3	81,3	75,4	67,3	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t
Mobile kilder	SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	706,96	60,7	0,0	0,0	0	89,1	69,5	72,5	78,5	81,5	85,5	82,5	76,5	68,5	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t
Mobile kilder	SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	591,56	65,5	0,0	0,0	0	93,2	84,7	83,5	83,5	88,0	85,3	84,8	75,9	69,8	Store trucks
Mobile kilder	SC 2.9 - Lastbiler levering i modtagerhal	Line	453,41	58,9	0,0	0,0	0	85,5	65,8	68,8	74,9	77,9	81,8	78,8	72,9	64,8	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t

ArbejdsmiljøEksperter ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

2

Ekstern støj - opdatering august 2020
Målte/benyttede kildestyrker - Støjbelastning og kildebidrag i REC - marts 2021

Bilag 7

Source group	Name	Source type	I or A m,m ²	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	DO-Wall dB	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	Emission spectrum
Mobile kilder	SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point		90,8	0,0	0,0	0	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Lastbil tomgang
Mobile kilder	SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point		90,8	0,0	0,0	0	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Lastbil tomgang
Mobile kilder	SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point		90,8	0,0	0,0	0	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Lastbil tomgang
Mobile kilder	SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point		90,8	0,0	0,0	0	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Lastbil tomgang
Mobile kilder	SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point		95,8	0,0	0,0	0	95,8	77,0	80,0	84,0	89,0	92,0	89,0	83,0	74,0	Lastbil forceret tomgang

Arbejds miljøEksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

Udstyrsliste.

Instrument	Fabrikat	Type	Serie nr.	Udstyr nr. / Certifikat nr.	Kalibrering	Kalibrering - senest	Benyttet udstyr
Lydtryksmåler	Brüel & Kjær	2250 G4	3009120	424156 / 935291	06.01.20	06.01.22	+
1/1 Oktavfilter	Brüel & Kjær	2250	3009120	424156 / 935291	06.01.20	06.01.22	+
1/3 Oktavfilter	Brüel & Kjær	2250	3009120	424156 / 935291	06.01.20	06.01.22	+
Kondensatormikrofon	Brüel & Kjær	4189	3005241	424157 / 935292	03.01.20	03.01.22	+
Akustisk Kalibrator	Brüel & Kjær	4231	3014062	327146 / 987041	10.09.20	10.09.21	+
Analysemodul, Int. Lydtryk	Brüel & Kjær	BZ7222		-	-	-	+
Analysemodul, Frekvens	Brüel & Kjær	BZ7223		-	-	-	+
Analysemodul, avanceret Logging	Brüel & Kjær	BZ7225		-	-	-	+
Analysemodul, Lydoptagelse	Brüel & Kjær	BZ7226		-			+
Støjdosimeter	Brüel & Kjær	4448 – ID 1 4448 – ID 2 4448 – ID 3 4448 – ID 4 4448 – ID 5	1932743 1932746 1932749 1932744 1932750	-	-	-	- - - - -
Software – støjanalyse	DELTA	NOISELAB 3/4		-	-	-	-
Vindmåler ultrasonic*	Airmar	PB150	1864443	PD150 nr. 1/200-L- 21288	30.01.20 **	30.01.26	-
Højtaler	Brüel & Kjær	4224		-	-	-	-
Software – støjberegning	SoundPlan	Soundplan		-	-	-	-

* Kalibreres/kontrolleres hver 6. år jf. orientering nr. 51 af maj 2015.

** Har i september 2019 kontrolleret vindhastighed mod Testo 417, og retning mod kompas. Da der ikke kan testes i en ubegrænset luftstrøm, sker der ved øget lufthastighed en voksende afvigelse (viser for lidt pga. turbulens). Har derfor været sendt til Teknologisk Institut for kalibrering i vindtunnel.

WELCON

Vejlevej 270

7323 Give

Kildekortlægning og kontrolmåling

Miljømåling – Ekstern støj

Januar 2018

**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden
ARBEJDSMILJØEkspertens skriftlige tilladelse.**

WELCON

Vejlevej 270

7323 Give

Miljømåling – ekstern støj
 Rapport nr.: 12433.0003-2015 – 07
 Januar 2018

Resumé:

Efter rekvisition fra Welcon A/S v. Jens Pedersen, har ARBEJDSMILJØEksperten A/S udført målinger og beregninger til bestemmelse af den samlede støjbelastning fra Welcon, Vejlevej 270, 7323 Give, til nærmeste omkringliggende naboer, under nærmere beskrevne driftsforhold.

Beregningerne skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes, efter modtagelse af klage over støj fra virksomheden.

Virksomhedens støjbidrag er beregnet ud fra oplysninger om det aktuelle kørsel og driftsmønster oplyst fra Welcon A/S v. Jens Pedersen og som observeret under målinger på virksomheden.

Virksomhedens samlede støjbelastninger er bestemt til følgende i de mest støjkritiske områder i forhold til grænseværdierne (alle værdier er i dB(A)):

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Højgård, Vejlevej 266 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	46,4	46,0	42,8
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,4	2,5	3,2
Margin (dB)	+8,6	-1,0	-2,8

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,1	52,3	48,7
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,4	2,6	3,1
Margin (dB)	+6,9	+7,7	+11,3

Referenceposition 2.2	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (øst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	56,5	56,2	57,2
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,9	3,0	4,3
Margin (dB)	+3,5	+3,8	+2,8

Referenceposition 3	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 269 (sydvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	47,0	41,5	38,9
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	3,8	2,4	3,0
Margin (dB)	+8,0	+3,5	+1,1

Referenceposition 4	Dag	Aften	Nat
Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	42,6	38,2	37,5
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,8	2,5	2,9
Margin (dB)	+12,4	+6,8	+2,5

+/- markerer overholdelse/overskridelse af grænseværdi.
Grøn/rød markerer signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi

Idet L_r + den udvidede usikkerhed for REC 1 (dag), REC 2.1 (dag/aften/nat), REC 2.2 (dag/aften), REC 3 (dag/aften) og REC 4 (dag/aften) er mindre end grænseværdien kan disse med mere end 95% sandsynlighed anses for overholdt.

Idet L_r for REC 2.2, REC 3 og REC 4 (alle nat) er mindre end eller lig grænseværdien, og L_r + den udvidede usikkerhed er større end eller lig grænseværdien, kan disse anses for overholdt, men ikke signifikant.

Idet L_r for REC 1 (aften/nat) er større end grænseværdien, og L_r minus den udvidede usikkerhed er mindre end grænseværdien, kan denne anses for overskredet, men ikke signifikant.

Eneste ændring i denne rapport, siden rapport mrk. 12433.0003-2015 – 06, fra d. 12 juli 2017 er ændret anvendelsestidsrum på kilderne SC 116 + SC 205, hvilket er beskrevet i afsnittene vedr. faste/mobile kilder side 10-12, i denne rapport.

Sagsnr.: 12433.0003-2015
J.nr.: 12340.0003-2015 – 07

Udført af: Miljøtek. Bo S. Plet, ARBEJDSMILJØEksperten
Certificeret af Delta Akustik og Vibration.

Udg.: 001

Fag-KS: Direktør. Henrik Gliese, ARBEJDSMILJØEksperten

Dato: 25.01.2018

Godkendt: Miljøtek. Bo S. Plet, ARBEJDSMILJØEksperten A/S
Certificeret af Delta Akustik og Vibration.

Klient: Welcon
Vejlevej 270
7323 Give

Rekvirent: Jens Pedersen

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	6
1.1	Årsagen til og formålet med målingerne.	6
1.2	De berørte parter	6
1.3	Opgavebeskrivelse	6
2.	Måleobjekt	8
2.1	Virksomhed	8
2.2	Støjkilder	9
2.3	Virksomhedens omgivelser	13
3.	Lydudbredelsesforhold	14
4.	Baggrundsstøj	14
5.	Måle- og beregningsmetoder	14
5.1	Måleforskrift	14
5.2	Måleapparatur	14
5.3	Beregningsmetode	14
5.4	Anvendt måleprocedure	15
5.5	Referencepositioner	15
6.	Måle- og beregningsresultater	15
6.1	Støjens karakter	15
6.2	Måle- og beregningsusikkerhed	16
6.3	Måle- og beregningsresultater	16
7.	Konklusion	17
8.	Supplerende bemærkninger – støjkrav	17
	Bilags oversigt	5

Bilagsoversigt

- Bilag 1.1-1.2 Kortmateriale, samt beliggenhedsplan med placering af støjkilder inddateret i beregningsprogram.
- Bilag 2.1-2.3 Støjudbredelseskort for dag, eftermiddag, aften og natperioderne (for natperioden kun for værste situation).
- Bilag 3 Støjbelastning i referencepositioner.
- Bilag 4 Kildebidrag i referencepositioner.
- Bilag 5 Aktivitetsoversigt
- Bilag 6 Rapport mrk. MUE.0002-2013-02, af 30. maj 2013.
- Bilag 7 Kildestyrker.
- Bilag 8 Beregning af støjbelastninger og den resulterende udvidede usikkerhed – RL0608 – med korrektion for tonetillæg.
- Bilag 9 Udstyrsliste

1. Indledning

Efter rekvisition fra Welcon A/S v. Jens Pedersen, har ARBEJDSMILJØEksperten A/S udført beregninger og målinger til bestemmelse af det samlede støjbelastning fra Welcon, Givevej 270, 7323 Give, til nærmeste naboer i omkringliggende landområde, under nærmere beskrevne driftsforhold.

Beregningerne skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes, i forbindelse med ansøgning om dispensation fra maskinværkstedsbekendtgørelsen.

Virksomheden, omgivelserne og referencepunkternes placering er vist på beliggenheds- og situationsplan, vedlagt bilag 1.

1.1 Årsagen til og formålet med målingerne.

Årsagen til nærværende kortlægning, skyldes gentagende tilbygninger af nye haller på virksomheden matrikel samt udvidelse af virksomhedens driftsområde, siden virksomhedens revurdering af miljøgodkendelse tilbage i 2013. I forbindelse med denne revurdering blev der, på daværende tidspunkt, lavet en støjkortlægning af virksomheden og resultatet af denne er vedhæftet denne rapport som bilag 6. Nærværende beregninger og målinger skal bruges i forbindelse med en undersøgelse af, om gældende grænseværdier kan overholdes hos nærmeste naboer, i forbindelse med ansøgning om dispensation fra maskinværkstedsbekendtgørelsen. Vejle kommune har i forbindelse med denne dispensationsansøgning ønsket udarbejdet en dokumentationsrapport "Miljømåling – ekstern støj".

1.2 De berørte parter

De berørte parter er de omkringboende naboer, Vejle Kommune og virksomheden.

1.3 Opgavebeskrivelse

For at belyse den aktuelle støjbelastning hos omkringboende naboer, er der lavet en SoundPLAN model, hvori bygningernes udformning og placering er indlagt. Herefter er der indlagt en række støjkilder i forbindelse med drift af virksomheden, så som ventilations- og driftsanlæg, samt kørsel/varelevering til/på virksomheden.

Ud fra støjkildernes udbredelsesforhold, afstands-, skærmnings-, refleksionsforhold, samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de nedenfor beskrevne referencepositioner bestemt. Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993,

"Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er der anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 7.4 af 23. januar 2018.

Resultaterne af støjkildekortlægningen er støjklidernes individuelle og samlede støjbidrag i referencepositionen.

Der benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

- L_{Aeq} : Det energigræskvivalente, A-vægtede lydtrykniveau, måles i dB re 2×10^{-5} N/m².
- $L_{Aeq,ref}$: L_{Aeq} for referencetidsrummet af den samlede støj fra virksomheden.
- L_w : Det A-vægtede immissionsrelevante lydeffektniveau med enheden dB(A), re. 1 W. Karakteriserer en støjklides udstrålede lydenergi (herefter benævnt kildestyrken).
- L_r : Støjbelastningen, det energigræskvivalente korrigerede lydtrykniveau. Fås af $L_{Aeq,ref}$ ved et evt. tillæg på 5 dB for støjens indhold af tydeligt hørbare toner eller impulslyde.
- L_{AFmax} : Maksimalværdien af det A-vægtede lydtryksniveau med tidsvægtningen "Fast".

Der anvendes følgende referencetidsrum for korrektion for driftstider:

Dag	Referencetidsrum timer	Periode Kl.	Støjgrænsebeteqnelse
Mandag til fredag	8	07-18	"dag"
Alle dage	1	18-22	"aften"
Alle dage	½	22-07	"nat"
Lørdag	7	07-14	"dag"
Lørdag	4	14-18	"aften"
Søndag	8	07-18	"aften"

2. Måleobjekt

2.1 Virksomhed

Welcon (tidligere Skycon) er beliggende på matrikel 4i Svindbæk By, Thyregod, Give og har produceret vindmølletårne på matriklen siden 1986. Matriklen har været benyttet til metalforarbejdningsvirksomhed siden 1967.

Virksomheden er beliggende i et område udlagt til erhverv, jf. lokalplan nr. 1169. Se nedenstående kort fra lokalplan.



Uden for lokalplansområdet ligger primært 3 støjudsatte boliger/virksomheder, Vejlevej 266 (landbrug – virksomhed registeret), Vejlevej 278 (landbrug – 2 virksomheder registeret) samt Vejlevej 269 (landejendom med erhvervshal, ejet af Jens Pedersen (Welcon) og udlejet til Muehlan som periodevis låner boligen til ansatte. Der er således ingen faste beboere og ejendommen må betragtes som en portnerbolig).

Virksomheden producerer vindmølletårne i stål. Stålblader skæres og vales, derefter svejdes de til tårnsektioner og efterfølgende til hele tårne. Herefter slibes, sandblæses og males tårnene.

Trucks flytter sektioner og hele tårne rundt på virksomhedens område. Store specialtransporter afhenter de færdige tårne.

Virksomheden er i døgndrift ugen igennem med varierende drift henover døgnet og ugen. Der er fuld drift på hverdage i dagtimerne og nedsat drift om aftenen og natten og med yderligere nedsat drift i weekenden. Da weekenddriften er mindre end aften driften, vil der ved overholdelse af grænseværdier for aftenperioden, naturligt også være overholdt for søn- og helligdage. Det antages at den tidsperiode som er sværest at overholde er natperioden, hvorfor der ikke er udført beregninger for dagperioderne i weekenden. De enkelte støjkilders driftstider fremgår af vedlagte bilag 5, aktivitetsoversigt.

2.2 Støjkilder

Nærværende støjberegning tager udgangspunkt i en driftssituation med fuld repræsentativ drift, hvilket vil sige drift på alle ugens dage, døgnet rundt.

Der er siden 2013 og af flere omgange målt på nye, samt gamle støjkilder. Senest er der d. 28. marts 2017 gennemført kildestyrkebestemmelser på nye kilder i forbindelse med opførelse af nye haller 39/40 samt ibrugtagning af nyt læsseområde øst for virksomheden.

Støjkilderne beskrives yderligere herunder. Støjkildernes driftstider fremgår af vedlagte bilag 5. Oplysninger om de aktuelle kørsel og driftsmønstre er oplyst fra Welcon A/S v. Jens Pedersen og som observeret under gennemførelse af målingerne.

Støjkildernes placering fremgår af bilag 1.2, samt nedenstående figurer på følgende side.

Faste støjkilder (SC 8 – 116).

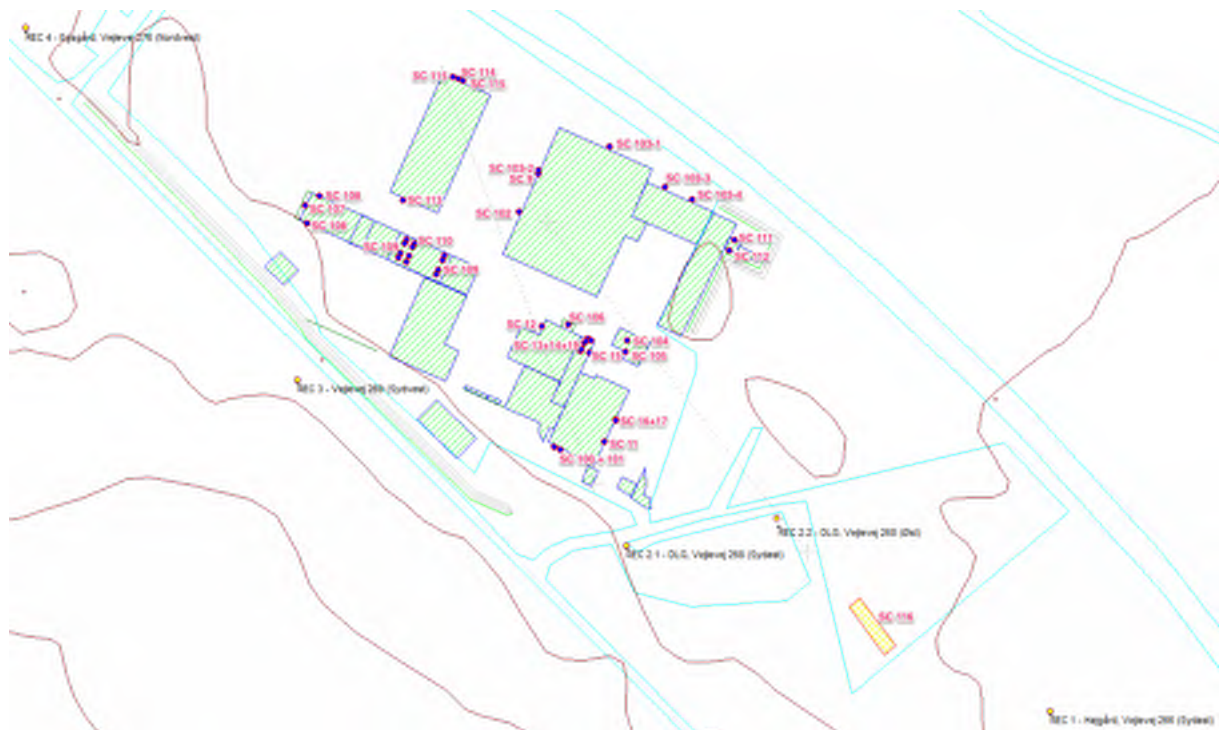


Fig. 1 - Welcon - Ekstern støj - opdatering marts 2017 - Faste kilder

Der har tidligere været mange faste kilder på virksomheden og under virksomhedens ombygninger er en del af disse forsvundet. Dog fremgår kilderne SC 8-19 stadig af bilag 5, men bl.a. kilde SC 8 + 10 er helt udgået og kilde SC 9 + 11 er reduceret meget i drift. Kildestyrker for disse kilder (SC 8-19) fremgår af vedlagte bilag 6 (under bilag 4).

Der er ved ombygning/nybygning af hallerne opført nye ventilationsanlæg mm. Disse er af flere omgange målt og de benyttede kildestyrker for disse er vedlagt denne rapport som bilag 7. Det drejer sig bl.a. om afkast på ny malerhal (SC 107 – 110), nye anlæg ved slyngrenser (SC 111 – 112), nye ventilationsanlæg ved hallerne 24/25/33 (SC 103) samt nye ventilationsanlæg ved hallerne 29/30 +39/40 (SC 113 – 115).

SC 116 er brug af slagbølge under montering af læssebeslag. Se bilag 7.10 for kildestyrke.

Montering af læssebeslag er ændret til kun at foregå i dag og aftenperioden, hvorfor driftstiden for kilde SC 116 + SC 205 er ændret til 0 % i natperioden, se også aktivitetsoversigt, bilag 5.

Måledatoer for de enkelte kilder fremgår af kildestyrkebestemmelserne i bilag 7.

Mobile støjkloder. (kilde SC 1-3 + 201-205)

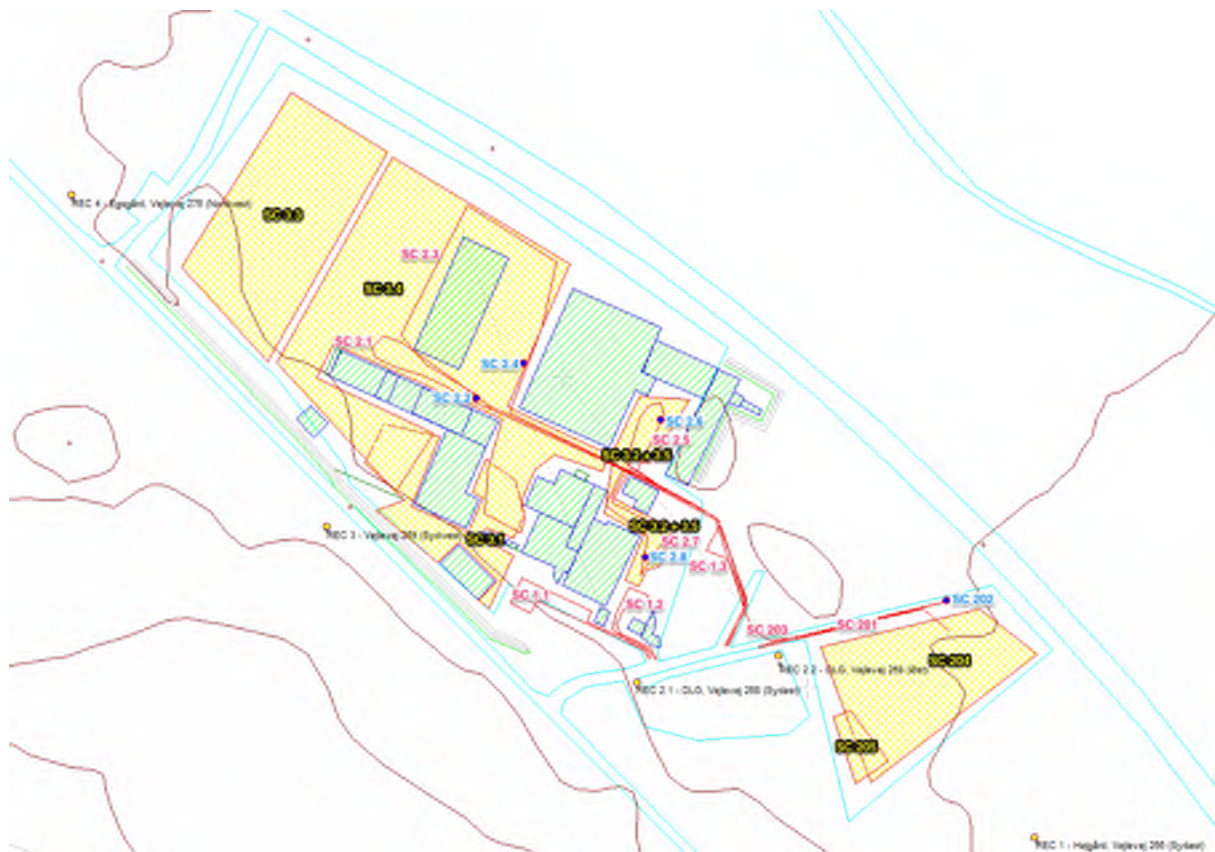


Fig. 2 - Welcon - Ekstern støj - opdatering marts 2017 - Mobile kilder

For kilde SC 1.1 – 1.3 er benyttet kildestyrke for personbil ved kørsel, svag acc., 10-20 km/t, $L_{WA} = 90,1$ dB(A) med en gennemsnitshastighed på 15 km/t og en kildehøjde = 0,5 m. (se bilag 5 for yderligere detaljer).

For kilde SC 2.1 – 2.8 + SC 201, til- og frakørsel med lastbil, er benyttet kildestyrke for lastbil ved svag acc. 10-20 km/t, $L_{wa} = 100,7$ dB(A), og ved tomgang, $L_{wa} = 90,8$ dB(A). For begge typer er kildehøjden sat til 1 m. (se bilag 5 for yderligere detaljer).

Ovenstående kildestyrker (SC 1 - 2) er standardtal fra Miljøstyrelsens Støjdatabog.

I tidligere målinger fra oktober 2007, indgik små truck med standardtal fra støjdatabogen fra 1980'erne. De små truck (gas/diesel 2,5 – 4,5 T) er gennem de seneste år udskiftet til b.l.a. nye TCM truck med en betydelig lavere støjniveau end de tidligere medtagede. Der er i nærværende beregninger medtaget en gennemsnitlig kildestyrke på 101,8 dB(A), mod tidligere 106 dB(A), for kilderne SC 3.1 – 3.2.

Welcon råder over en række store trucks (op til 80 tons). Der er ved dokumentationsmåling i 2007 (bilag 6, underbilag 3) udført målinger på Svetruck (45 tons) ved flytning og læsning af tårne. De nye trucks forventes at støj mindre end de gamle, men der er i nærværende beregninger bibeholdt den gamle kildestyrke $L_{wa} = 102,4 \text{ dB(A)}$, for kilderne SC 3.3-3.5 + 203-204, blot for at være på den sikre side.

Ved indretning af ny læsseplads øst for virksomheden er der kommet nye støjkluder til på denne del af virksomheden (SC 201-205)
SC 201 – 202 er lastbilkørsel til/fra pladsen og tomgangskørsel ved læsning.
SC 203 er truckkørsel til/fra pladsen med tårne.
SC 204 er kørsel med stor truck på pladsen i forbindelse med montering af transportbeslag og flytning af tårne.
SC 205 er kørsel med teleskoplæsser på pladsen i forbindelse med montering af transportbeslag.

Montering af læssebeslag er ændret til kun at foregå i dag og aftenperioden, hvorfor driftstiden for kilde SC 205 er ændret til 0 % i natperioden, se også aktivitetsoversigt, bilag 5.

Ved at tårnene flyttes direkte fra produktionen til læsseplads øst for virksomheden, vil dette reducere behovet for kørsel intern på virksomhedens produktionsareal (både truck og lastbiler). Der er i nærværende beregninger herfor reduceret lidt på kørsel med stor truck vest for hallerne, kilde SC 3.4 fra 25 % i aften/nat perioden til 20 %. Der er ikke reduceret på antallet af lastbiler til læsning af tårne intern på fabrikkens areal (kilde SC 2.1 – 2.6).

Welcon har indkøbt movere til flytning af tårnelementer, som skal bruges i stedet for store trucks. Moverne forventes at være mindre støjende end trucks, men da de ikke er kørt helt ind endnu og da der stadig benyttes store truck til det samme arbejde, er alt drift stadig indlagt med store truck, hvorfor den reelle støjdbredelse herfra er overestimeret i nærværende notat. Der blev ved målinger i marts 2017 forsøgt at udføre måling på movere ved flytning af tårne. Den ene maskine var dog i stykker (olieproblemer) og blev meget varm, hvorfor pladen til motoren var fjernet. Dette medførte for høje støjmålinger og kildestyrkerne svarede under disse forhold til de store trucks.

Virksomhedens hovedbygninger, bygningshøjder samt placering af støjskærme/volde fremgår af nedenstående skitse:

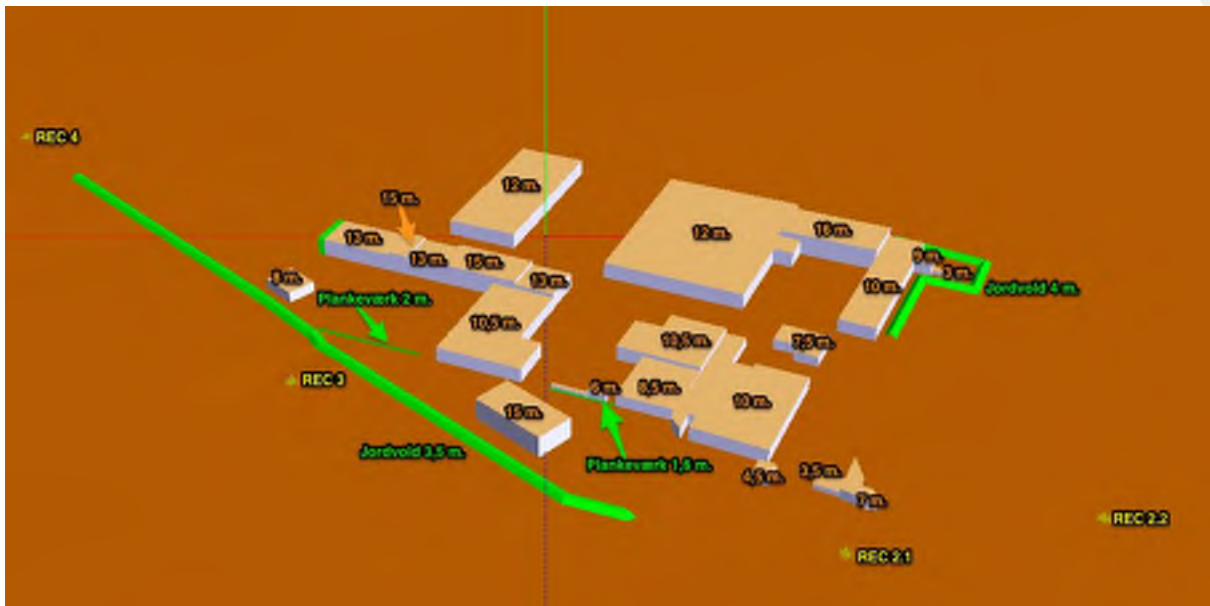


Fig. 3 - Welcon - bygning og skærme med højder. Set fra syd.

Ikke medtaget uvæsentlige kilder.

Små ventilationsanlæg fra toiletter og omklædningsrum er ikke medtaget, da disse er meget støjsvage og er placeret skærmet af bygninger.

2.3 Virksomhedens omgivelser

Welcon er beliggende i åben land, men med et par omkringboende naboer, se også vedlagte kort i bilag 1.

I nærområdet er de mest støjudsatte naboer:

REC 1 – Højgård, Vejlevej 266 (sydøst) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Der er udført beregninger til fastlæggelse af støjbelastningen ved de angivne naboejendomme iht. ønske fra Vejle Kommune.

Virksomhedens placering og indretning samt placering af referenceposition er angivet på vedlagte kort, bilag 1. Referencepositionerne er placeret i "frit felt".

3. Lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomhedens område er fladt og i det væsentligste akustisk hårdt (asfalt/fliser/fastkørt grus). Alle hårde og bløde områder på både virksomheden og de omkringliggende arealer er tegnet op i beregningsprogrammet, som herved beregner støjudbredelse over de forskellige områder.

Referencepositionerne er søgt placeret på det mest støjbelastede sted hos naboer, i "frit-felt". Referencepositionerne er lagt ved et opholdsareal.

4. Baggrundsstøj

Der er benyttet standardtal for den interne transport med biler og lastbiler.

Der er udført kildestyrkemålinger på stedet af virksomhedens betydende stationære støjkluder i fuld repræsentativ drift.

Ved ovenstående fremgangsmåde har baggrundsstøjen ingen væsentlig indflydelse på måleresultaterne.

5. Måle- og beregningsmetoder

5.1 Måleforskrift

Målingerne og beregningerne er udført i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger nr. 6/1984 og nr. 5/1993 om hhv. måling og beregning af ekstern støj fra virksomheder.

5.2 Måleapparatur

Det anvendte måleapparatur fremgår af bilag 9.

5.3 Beregningsmetode

Beregningerne er udført efter den fælles nordiske metode jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Til beregningerne er anvendt det edb-baserede beregningsprogram SoundPLAN version 7.4 af 23. januar 2018, som accepteres af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger.

Ud over tids- og retningskorrektioner, tages der i beregningsprogrammet ved en række korrektionsled højde for øvrige ændringer af støjen på transmissionen frem til beregningspositionerne.

5.4 Anvendt måleprocedure

Kildestyrkemålinger er udført efter den fælles nordiske metode jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", afsnit 6.

5.5 Referencepositioner

Virksomhedens støjbelastning L_r er bestemt i referencepositioner beliggende som vist på bilag 1.2 samt ovenstående skitser i afsnit 2.2.

Referencepositionerne er beliggende de steder, hvor risikoen for overskridelse af grænseværdierne for områdetypen vurderes at være størst og er desuden de eneste beboelser omkring virksomheden.

Referencepositionerne er

REC 1 – Højgård, Vejlevej 266 (sydøst) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Ovennævnte referencepositioner belyser således de mest kritiske områder i forhold til gældende grænseværdier.

REC 1, 3 og 4 er boliger beliggende i det åbne land og kan ved indførelse af skærpede krav jf. den nye maskinværkstedsbekendtgørelse bek. nr. 1477 af 12/12/2017, risikere at få skærpede grænseværdier på 45/40/35 dB(A).

6. Måle- og beregningsresultater

6.1 Støjens karakter

Pga. den store afstand, mellemliggende støjskærme/volde/bygninger/beplantninger samt vores observationer på måledagene, vurderes det, at støjen ikke indeholder tillægsgivende tydelige hørebare toner eller impulser, jf. afsnit 7 I Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984.

6.2 Måle- og beregningsusikkerhed

Beregningsresultaternes resulterende udvidede usikkerhed er beregnet jf. Miljøstyrelsens orientering nr. 36/2005. Beregningen af den udvidede usikkerheden er vedlagt som bilag 8.

6.3 Måle- og beregningsresultater

Bilag 3 angiver den beregnede støjbelastning i alle referencepunkter for perioderne "dag", "aften" og "nat" for alle dage.

Støjkildernes individuelle støjbidrag i "dag"-, "aften"- og "nat"perioderne, er vist i bilag 4.

Nedenstående skema viser støjbelastningen L_r , i relation til de gældende grænseværdier.

Virksomhedens samlede referencelydtrykniveau $L_{Aeq,ref}$ i de mest støjudsatte referencepunkter er herefter følgende sammenholdt med grænseværdierne, gældende for området.

For perioderne dag, aften og nat i nedenstående tabeller er gældende:

Dag Hverdage kl. 07-18 + lørdage kl. 07-14

Aften Lørdage kl. 14-18 + søndage kl. 07-18 + alle dage kl. 18-22

Nat Alle dage kl. 22-07

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Højgård, Vejlevej 266 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	46,4	46,0	42,8
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,4	2,5	3,2
Margin (dB)	+8,6	-1,0	-2,8

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	53,1	52,3	48,7
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,4	2,6	3,1
Margin (dB)	+6,9	+7,7	+11,3

Referenceposition 2.2	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (øst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	56,5	56,2	57,2
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Den udvidede standardusikkerhed	2,9	3,0	4,3
Margin (dB)	+3,5	+3,8	+2,8

Referenceposition 3	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 269 (sydvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	47,0	41,5	38,9
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	3,8	2,4	3,0
Margin (dB)	+8,0	+3,5	+1,1

Referenceposition 4	Dag	Aften	Nat
Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	42,6	38,2	37,5
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Den udvidede standardusikkerhed	2,8	2,5	2,9
Margin (dB)	+12,4	+6,8	+2,5

+/- markerer overholdelse/overskridelse af grænseværdi.
Grøn/rød markerer signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi.

Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne vedlagt som bilag 2.

7. Konklusion

Idet L_r + den udvidede usikkerhed for REC 1 (dag), REC 2.1 (dag/aften/nat), REC 2.2 (dag/aften), REC 3 (dag/aften) og REC 4 (dag/aften) er mindre end grænseværdien kan disse med mere end 95% sandsynlighed anses for overholdt.

Idet L_r for REC 2.2, REC 3 og REC 4 (alle nat) er mindre end eller lig grænseværdien, og L_r + den udvidede usikkerhed er større end eller lig grænseværdien, kan disse anses for overholdt, men ikke signifikant.

Idet L_r for REC 1 (aften/nat) er større end grænseværdien, og L_r minus den udvidede usikkerhed er mindre end grænseværdien, kan denne anses for overskredet, men ikke signifikant.

8. Supplerende bemærkninger – støjkrav

Som de ses af ovenstående er der ingen signifikante overskridelser af gældende grænseværdier.

Som det ses af resultaterne har de gennemførte ombygninger/tilbygninger medført væsentlige forberedninger i støjbelastningerne ved omkringliggende naboer i området, da disse bygninger skærmer væsentlig for støjudbredelsen fra virksomheden. Endvidere er en del af de gamle betydende støjkilder fjernet og nye støjsvage anlæg er kommet til.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomheden samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/renovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke L_w , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.





Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering marts 2017
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
7323 Give

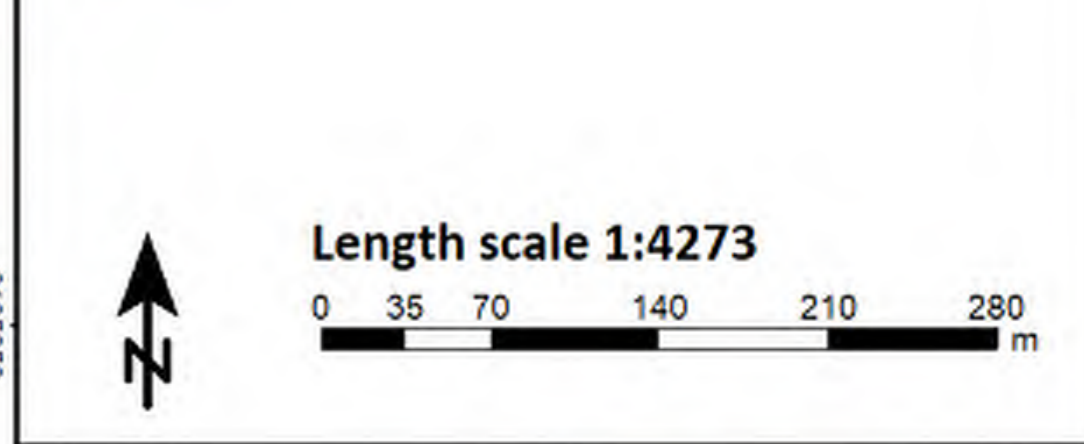
Bilag

1.2

Oversigtskort

Project engineer: Bo Plet / Henrik Gliese
 Created: 06-07-2017
 Processed with SoundPLAN 7.4, Update 30-06-2017

- Signs and symbols**
- Main building
 - Auxiliary building
 - Point receiver
 - Line source
 - Area source
 - Ground absorption
 - Point source
 - Roof area
 - Wall



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Project-No. 12433.0003-2015



Bilag
2.1

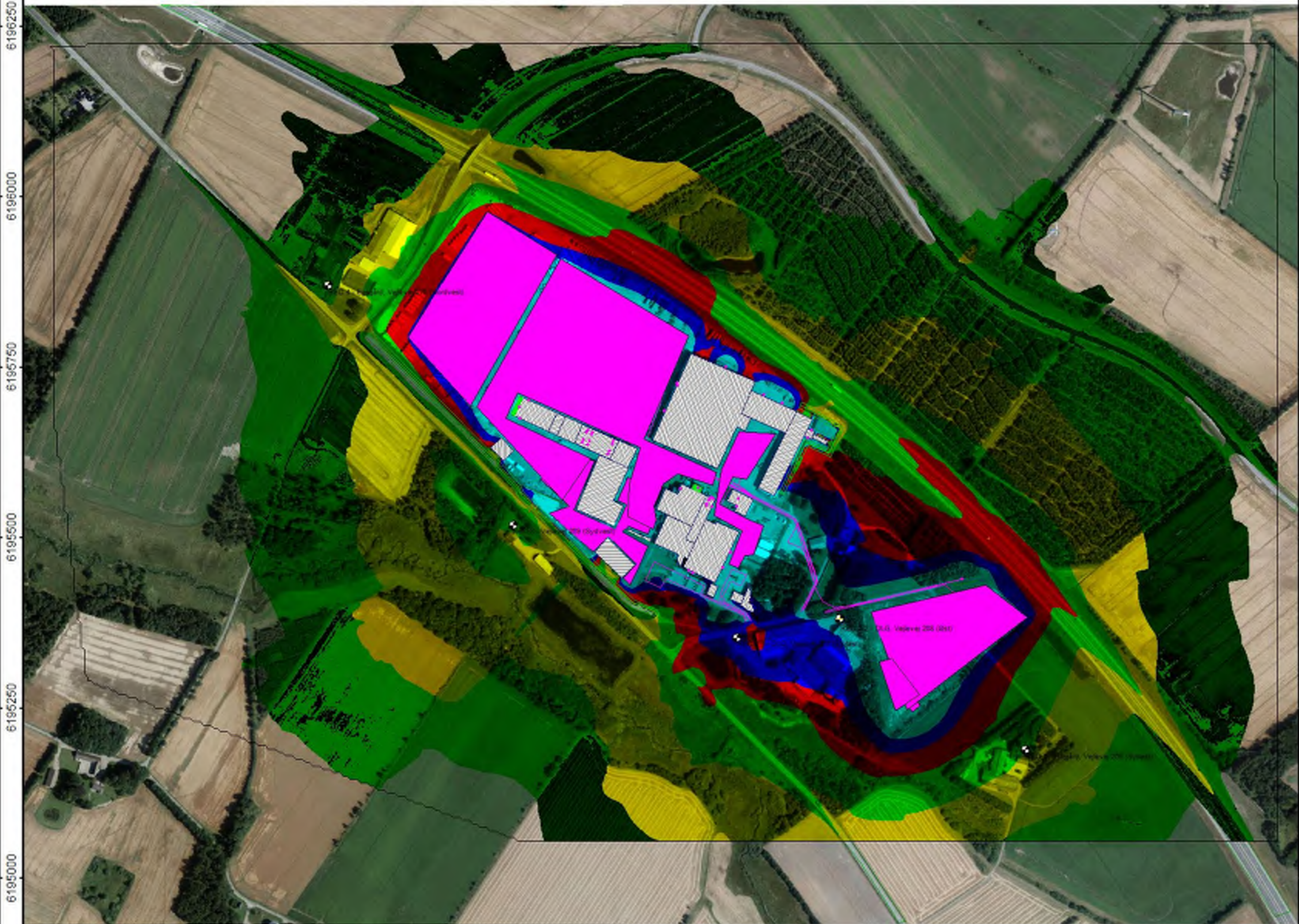
Vejlevej 270
7323 Give

Støjudbredelseskort - januar 2018

Result number 110

Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq, 8h

Project engineer: Bo Plet / Henrik Gliese
Created: 24-01-2018
Processed with SoundPLAN 7.4, Update 23-01-2018



Levels LAeq, 8h
in dB(A)

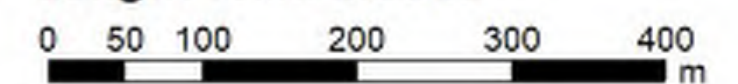
< 40
40 - 43
43 - 46
46 - 49
49 - 52
52 - 55
>= 55

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall

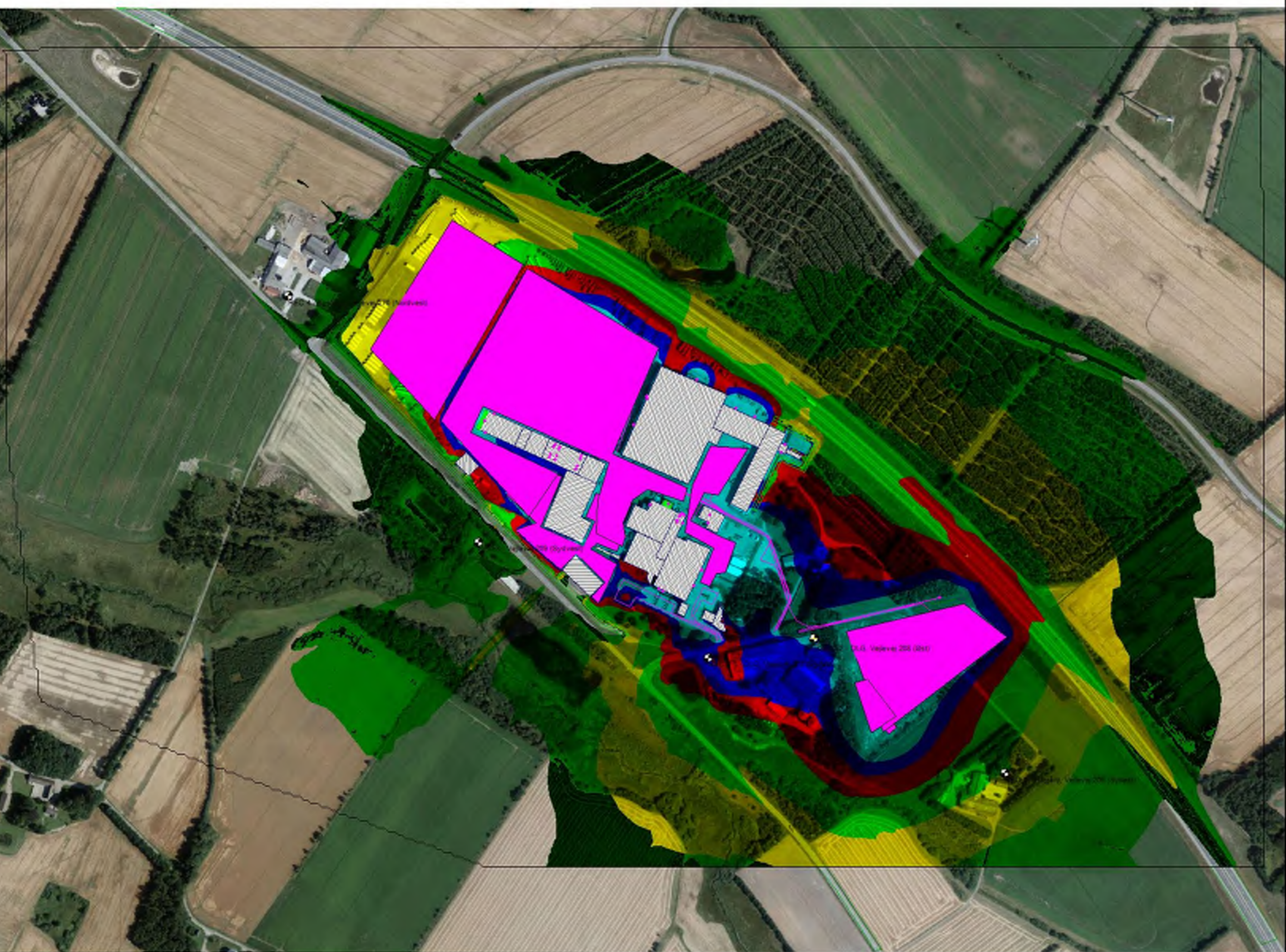


Length scale 1:6681



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250



511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250

6196250
6196000
6195750
6195500
6195250
6195000
6194750

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Project-No. 12433.0003-2015

WELCON

Vejlevej 270
7323 Give

Bilag 2.2

Støjudbredelseskort - januar 2018
Result number 110
Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq,1h

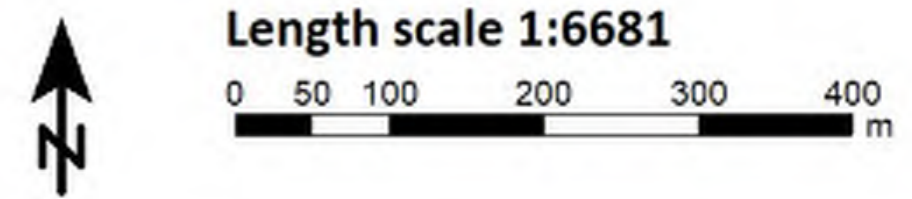
Project engineer: Bo Plet / Henrik Gliese
Created: 24-01-2018
Processed with SoundPLAN 7.4, Update 23-01-2018

Levels LAeq,1h
in dB(A)

< 40
40 - 43
43 - 46
46 - 49
49 - 52
52 - 55
>= 55

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250

Customer: Welcon/Muehlhan
Project: Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Project-No. 12433.0003-2015



Bilag
2.3

Vejlevej 270
7323 Give

Støjudbredelseskort - januar 2018

Result number 110

Calculation in 1,5 m above ground
Dag perioden LAeq, 0,5h

Project engineer: Bo Plet / Henrik Gliese
Created: 24-01-2018
Processed with SoundPLAN 7.4, Update 23-01-2018

**Levels LAeq, 0,5h
in dB(A)**

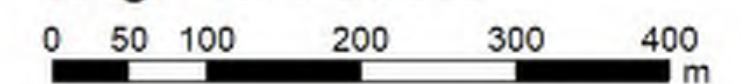
< 40
40 - 43
43 - 46
46 - 49
49 - 52
52 - 55
>= 55

Signs and symbols

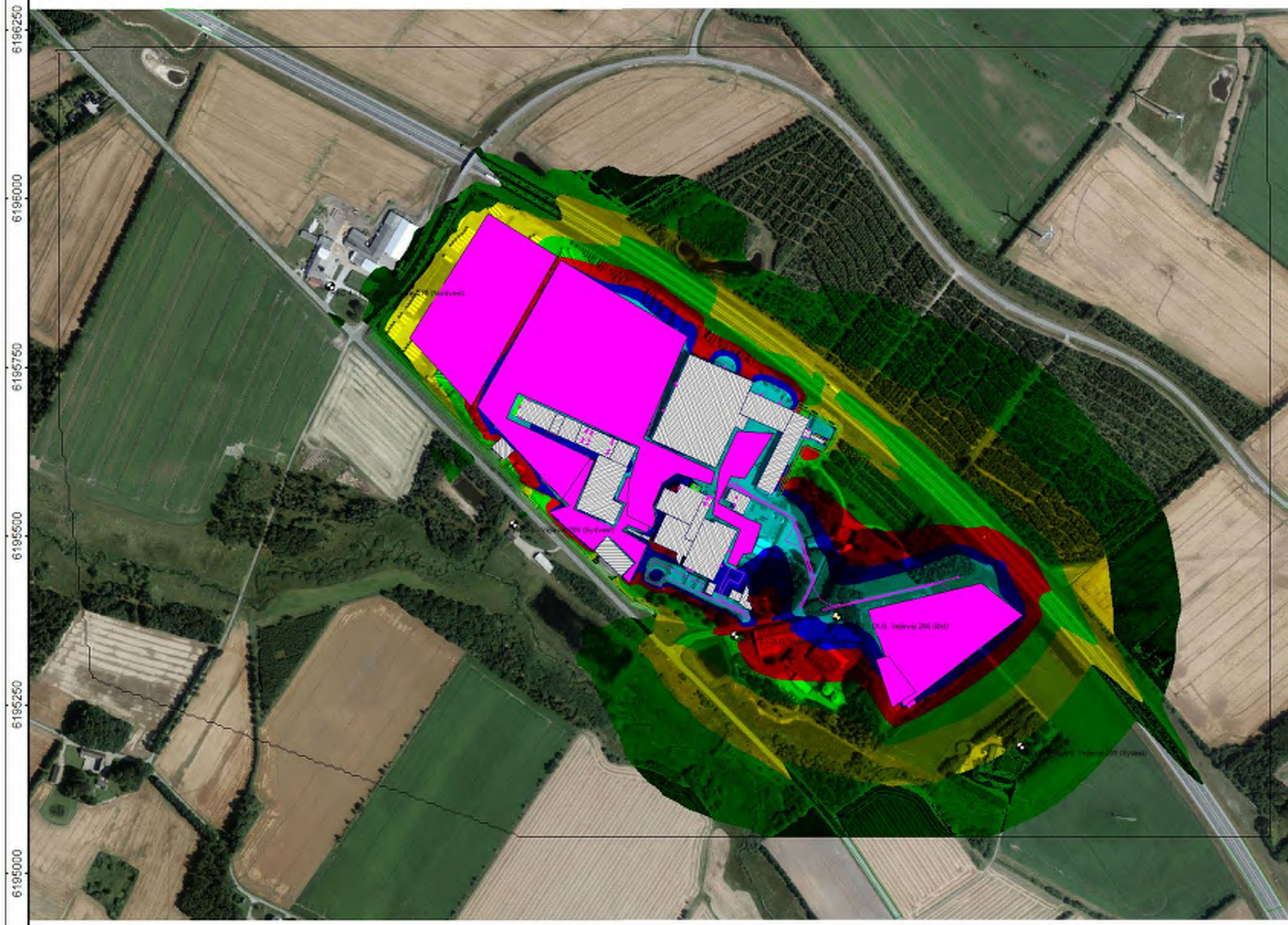
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:6681



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



511500 511750 512000 512250 512500 512750 513000 513250

Ekstern støj - opdatering Januar 2018

Støjbelastning i REC

Bilag 3

run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Receiver	LAeq, 8h,lim Grænseværdi dB(A)	LAeq, 1h,lim Grænseværdi dB(A)	LAeq, 0,5h,lim Grænseværdi dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
REC 1 - Højgård, Vejlevej 266 (Sydøst)	55	45	40	46,4	46,0	42,8	
REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)	60	60	60	53,1	52,3	48,7	
REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)	60	60	60	56,5	56,2	57,2	
REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)	55	45	40	47,0	41,5	38,9	
REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)	55	45	40	42,6	38,2	37,5	

ARBEJDSMILJØeksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 1 - Højgård, Vejlevej 266		LAeq, 8h 46,4 dB(A)	LAeq, 1h 46,0 dB(A)	LAeq, 0,5h 42,8 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	16,2	19,2	22,2	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	9,8			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	18,6	18,6	24,6	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	16,4			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	5,5			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	11,4			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	5,5			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	16,2			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	7,7			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	12,8			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	14,9			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallen	Area	29,8	19,8	19,8	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	32,1			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	15,9			
SC 3.4 - Store trucks	Area	25,9	21,1	21,1	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	31,4	27,4	27,4	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	13,5	13,5	13,5	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	20,7			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	15,9	15,9		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	20,7	20,7		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	26,1	26,1		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	39,2	39,2		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	26,9	26,9		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	34,2	34,2		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	18,8	18,8		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	18,8	18,8		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	18,8	18,8		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	18,8	18,8		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	3,9	3,9	3,9	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	7,8	7,8	7,8	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	11,8	11,8	11,8	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-6,7	-6,7	-6,7	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	3,8	3,8	3,8	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-6,5	-6,5	-6,5	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-6,6	-6,6	-6,6	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	27,9	27,9		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	27,7	27,7		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	17,2			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	-1,8	-1,8	-1,8	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	-9,8	-9,8	-9,8	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	9,6	9,6	9,6	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,0	-6,0	-6,0	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,0	-6,0	-6,0	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,0	-6,0	-6,0	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,3	-6,3	-6,3	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,3	-6,3	-6,3	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,3	-6,3	-6,3	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-7,9	-7,9	-7,9	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-6,3	-6,3	-6,3	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	2,2	2,2	2,2	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	2,5	2,5	2,5	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	2,2	2,2	2,2	
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	2,2	2,2	2,2	
SC 111 - Udstråling slyngrenser N - åben	Point	11,6	11,6	11,6	
SC 112 - Udstråling slyngrenser S - åben	Point	23,1	23,1	23,1	
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	19,5	19,5	19,5	
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-9,2	-9,2	-9,2	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	9,5	9,5	9,5	
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	9,6	9,6	9,6	
SC 116 - Brug af slagnøgle	Area	41,1	41,1		
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	25,9	25,9	28,9	
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	33,1	33,1	36,1	
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	36,5	36,5	39,5	
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	35,3	35,3	35,3	
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	33,7	33,7		

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268		LAeq, 8h 53,1 dB(A)	LAeq, 1h 52,3 dB(A)	LAeq, 0,5h 48,7 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	38,4	41,4	44,4	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	32,9			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	31,2	31,2	37,2	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	25,6			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	-1,2			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	20,3			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	-2,6			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	25,6			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	8,0			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	21,8			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	24,6			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	42,0	32,0	32,0	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	40,3			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	18,8			
SC 3.4 - Store trucks	Area	28,6	23,8	23,8	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	38,5	34,6	34,6	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	15,7	15,7	15,7	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	38,1			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	20,7	20,7		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	26,5	26,5		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	24,9	24,9		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	31,9	31,9		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	35,0	35,0		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	49,7	49,7		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	26,2	26,2		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	26,1	26,1		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	26,1	26,1		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	26,1	26,1		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	23,5	23,5	23,5	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	28,4	28,4	28,4	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	11,7	11,7	11,7	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-10,2	-10,2	-10,2	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	7,6	7,6	7,6	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-11,8	-11,8	-11,8	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-11,8	-11,8	-11,8	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	40,6	40,6		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	21,6	21,6		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	13,5			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	9,1	9,1	9,1	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	-0,8	-0,8	-0,8	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	19,1	19,1	19,1	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,6	3,6	3,6	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	4,6	4,6	4,6	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,1	1,1	1,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,2	3,2	3,2
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	3,4	3,4	3,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	2,5	2,5	2,5
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,3	1,3	1,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	2,3	2,3	2,3
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,0	11,0	11,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	11,1	11,1	11,1
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	10,4	10,4	10,4
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	10,6	10,6	10,6
SC 111 - Udstråling slyngrenser N - åben	Point	7,8	7,8	7,8
SC 112 - Udstråling slyngrenser S - åben	Point	25,3	25,3	25,3
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	8,4	8,4	8,4
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-16,0	-16,0	-16,0
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	10,6	10,6	10,6
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	10,9	10,9	10,9
SC 116 - Brug af slagnøgle	Area	41,3	41,3	
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	28,3	28,3	31,4
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	31,0	31,0	34,1
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	41,3	41,3	44,4
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	34,8	34,8	34,8
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	35,5	35,5	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst) LAeq, 8h 56,5 dB(A) LAeq, 1h 56,2 dB(A) LAeq, 0,5h 57,2 dB(A)					
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	22,9	25,9	28,9	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	19,1			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	34,8	34,8	40,8	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	30,0			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	8,9			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	25,2			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	13,5			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	30,1			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	17,6			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	25,9			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	25,7			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	31,9	21,9	21,9	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	41,8			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	19,2			
SC 3.4 - Store trucks	Area	30,3	25,6	25,6	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	40,2	36,2	36,2	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	15,8	15,8	15,8	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	32,1			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	24,7	24,7		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	30,1	30,1		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	29,7	29,7		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	45,9	45,9		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	38,3	38,3		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	44,9	44,9		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	27,8	27,8		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	27,9	27,9		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	28,0	28,0		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	28,0	28,0		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	7,7	7,7	7,7	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	3,6	3,6	3,6	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	24,9	24,9	24,9	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	0,1	0,1	0,1	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	7,2	7,2	7,2	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	1,3	1,3	1,3	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	1,3	1,3	1,3	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	37,9	37,9		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	38,3	38,3		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	8,3			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	4,6	4,6	4,6	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	-2,9	-2,9	-2,9	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	16,8	16,8	16,8	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,5	1,5	1,5	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,4	1,4	1,4	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	1,6	1,6	1,6
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,9	0,9	0,9
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,8	0,8	0,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,8	0,8	0,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-1,1	-1,1	-1,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,8	0,8	0,8
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	8,0	8,0	8,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	8,2	8,2	8,2
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	7,9	7,9	7,9
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	8,0	8,0	8,0
SC 111 - Udstråling slyngrenser N - åben	Point	18,6	18,6	18,6
SC 112 - Udstråling slyngrenser S - åben	Point	30,4	30,4	30,4
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	25,6	25,6	25,6
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-3,0	-3,0	-3,0
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	15,3	15,3	15,3
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	15,6	15,6	15,6
SC 116 - Brug af slagbølge	Area	46,3	46,3	
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	45,4	45,4	48,4
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	38,5	38,5	41,5
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	53,1	53,1	56,1
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssepl	Area	40,8	40,8	40,8
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	40,2	40,2	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)		LAeq, 8h 47,0 dB(A)	LAeq, 1h 41,5 dB(A)	LAeq, 0,5h 38,9 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	15,6	18,6	21,6	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	-3,4			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	7,4	7,4	13,4	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	10,7			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	7,2			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	5,5			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	4,1			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	4,8			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	3,4			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	0,1			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	-1,4			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	45,4	35,4	35,4	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	24,5			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	28,2			
SC 3.4 - Store trucks	Area	37,2	32,4	32,4	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	25,4	21,4	21,4	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	18,2	18,2	18,2	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	-8,1			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	31,9	31,9		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	27,9	27,9		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	25,0	25,0		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	28,0	28,0		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	9,5	9,5		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	28,8	28,8		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	16,0	16,0		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	15,8	15,8		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	15,5	15,5		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	15,4	15,4		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	7,2	7,2	7,2	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	5,6	5,6	5,6	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	16,2	16,2	16,2	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-13,6	-13,6	-13,6	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	9,9	9,9	9,9	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-14,2	-14,2	-14,2	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-14,8	-14,8	-14,8	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	34,5	34,5		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	8,0	8,0		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	14,4			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	13,8	13,8	13,8	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	9,7	9,7	9,7	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	29,9	29,9	29,9	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	9,3	9,3	9,3	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	8,6	8,6	8,6	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	9,3	9,3	9,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	8,1	8,1	8,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	10,2	10,2	10,2
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	7,8	7,8	7,8
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	11,1	11,1	11,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	7,5	7,5	7,5
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	16,9	16,9	16,9
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	18,7	18,7	18,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	15,7	15,7	15,7
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	16,0	16,0	16,0
SC 111 - Udstråling slyngrenser N - åben	Point	0,6	0,6	0,6
SC 112 - Udstråling slyngrenser S - åben	Point	2,0	2,0	2,0
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	18,8	18,8	18,8
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	-14,6	-14,6	-14,6
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	8,6	8,6	8,6
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	8,8	8,8	8,8
SC 116 - Brug af slagbølge	Area	11,3	11,3	
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	8,9	8,9	12,0
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	22,1	22,1	25,1
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	23,9	23,9	26,9
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	15,3	15,3	15,3
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	10,8	10,8	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276		LAeq, 8h 42,6 dB(A)	LAeq, 1h 38,2 dB(A)	LAeq, 0,5h 37,5 dB(A)	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	7,1	10,1	13,1	
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	-4,9			
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	4,8	4,8	10,8	
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	19,0			
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	21,4			
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	15,2			
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	1,9			
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	9,4			
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	-0,7			
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	5,9			
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	-8,1			
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallen	Area	35,2	25,2	25,2	
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	22,6			
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	35,5			
SC 3.4 - Store trucks	Area	38,2	33,4	33,4	
SC 3.5 - Store trucks - øst for hallerne	Area	22,9	18,9	18,9	
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	12,5	12,5	12,5	
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	-4,4			
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	22,2	22,2		
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	22,9	22,9		
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	21,3	21,3		
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	18,9	18,9		
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	1,6	1,6		
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	22,0	22,0		
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	14,6	14,6		
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	14,7	14,7		
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	14,8	14,8		
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	14,9	14,9		
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	-7,7	-7,7	-7,7	
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	-6,4	-6,4	-6,4	
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	12,5	12,5	12,5	
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-3,6	-3,6	-3,6	
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	4,1	4,1	4,1	
SC 103-3 - Udsugning ved hal 33	Point	-5,9	-5,9	-5,9	
SC 103-4 - Udsugning ved hal 33 - øst	Point	-5,8	-5,8	-5,8	
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	26,7	26,7		
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	-8,2	-8,2		
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	7,1			
SC 107 - Rist i vestgavl - Malerhal	Point	28,9	28,9	28,9	
SC 108 - Rist i nordfacade - Malerhal	Point	21,2	21,2	21,2	
SC 108 - Rist i sydfacade - Malerhal	Point	6,7	6,7	6,7	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-2,2	-2,2	-2,2	
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-2,1	-2,1	-2,1	

Ekstern støj - opdatering Januar 2018
Kildebidrag
Run title: Støjbelastning og kildebidrag i REC - januar 2018

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,1	0,1	0,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-0,4	-0,4	-0,4
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-0,3	-0,3	-0,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-0,3	-0,3	-0,3
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	0,1	0,1	0,1
SC 109 - Lav afkast - tag malerhal	Point	-2,8	-2,8	-2,8
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	6,8	6,8	6,8
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	6,8	6,8	6,8
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	7,0	7,0	7,0
SC 110 - Høj afkast - tag malerhal	Point	6,7	6,7	6,7
SC 111 - Udstråling slyngrenser N - åben	Point	7,8	7,8	7,8
SC 112 - Udstråling slyngrenser S - åben	Point	9,2	9,2	9,2
SC 113 - Udsugning ved hal 39-40	Point	27,0	27,0	27,0
SC 114 - Vent. anlæg (2 stk.) ved hal 29	Point	3,2	3,2	3,2
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 1	Point	17,7	17,7	17,7
SC 115 - Afkast fra SC 114 - 2	Point	17,2	17,2	17,2
SC 116 - Brug af slagnøgle	Area	23,0	23,0	
SC 201 - Lastbiler til læsseplads	Line	11,3	11,3	14,3
SC 202 - Lastbil forc. tomg.- læsning af	Point	16,5	16,5	19,5
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store tr	Line	27,5	27,5	30,5
SC 204 - Kørsel med stor truck på læssep	Area	20,7	20,7	20,7
SC 205 - Teleskoplæsser	Area	18,6	18,6	

Aktivitetsoversigt over eksterne støjkilder hos Welcon/Muehlhan, Vejlevej 270, Give januar 2018

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 8 – Stor åbning til sliberi – hal 26 – Udgår ved slyngrenser	0 %	0 %	0 %
SC 9 – Åbne port i svejsehaller - vest	10 %	10 %	10 %
SC 10 – Åbne port i svejsehaller – øst – Væk pga. nye haller	0 %	0 %	0 %
SC 11 – Åbne porte i skærehal	10 %	0 %	0 %
SC 12 – Lukket port sandblæsning – nordvest	100 %	100 %	0 %
SC 13 – Lukket port i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 14 – Riste i hal 7 - nord	100 %	100 %	0 %
SC 15 – Rist i hal 7 - øst	100 %	100 %	0 %
SC 16/17 – Ventilator til skærebord hal 3	100 %	100 %	0 %
SC 19 1-4 – Store jethats (drift pr. stk)	50 %	50 %	0 %
SC 100 – Ventilation v. hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 101 – Ventilation afkastbøjning – hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 102 – Udsugning ved hal 26	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 1 - Udsugning ved hal 25	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 2 - Udsugning ved hal 23/24	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 3 - Udsugning ved hal 33	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 4 - Udsugning ved hal 33 - øst	100 %	100 %	100 %
SC 104 – Udsugning gl. sandblæser afd.	100 %	100 %	0 %
SC 105 – Udsugning rep. værksted	100 %	100 %	0 %
SC 106 – Svejserep. under halvtag	10 %	0 %	0 %
SC 107 – Rist i vestgavl - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 108 – Riste i syd/nordfacader - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 109 – Lav afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 110 – Høj afkast på tag - ny malerhal	100 %	100 %	100 %
SC 111 – Udstråling fra slyngrenser - nord - port åben	100 %	100 %	100 %
SC 112 – Udstråling fra slyngrenser - syd - dør åben	100 %	100 %	100 %

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 113 – Udsugning ved hal 39-40	100 %	100 %	100 %
SC 114 – Ventilationsanlæg (2 stk.) ved hal 29	100 %	100 %	100 %
SC 115 – Afkast fra SC 114 - 1	100 %	100 %	100 %
SC 115 – Afkast fra SC 114 - 2	100 %	100 %	100 %
SC 116 – Slagnøgle på læsseplads – montering af beslag	10 %	10 %	0 %

MOBILE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1.1 – Personbiler til parkeringsplads mod syd/produktionen*	10 stk./time	20 stk.	20 stk.
SC 1.2 – Personbiler til parkeringsplads ved adm.*	3 stk./time	0 stk.	0 stk.
SC 1.3 – Personbiler til parkeringsplads mod øst*	15 stk./time	15 stk.	30 stk.
SC 2.1 – Lastbiler – læsning af tårne*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.2 – Lastbiler – læsning af tårne – tomgang ved læsning	120 min.	0 min.	0 min.
SC 2.3 – Lastbiler – nord for hal 26*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.4 – Lastbiler – tomgang ved læsning – nord for hal 26	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.5 – Lastbiler – syd for hal 25*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.6 – Lastbiler – tomgang ved læsning – syd for hal 25	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.7 – Lastbiler – læsning ved adm*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.8 – Lastbiler – tomgang ved læsning – adm	30 min.	0 min.	0 min.
SC 3.1 – Truck (små trucks) – vest for malerhal	100 %	10 %	10 %
SC 3.2 – Truck (små trucks) – øst for hallerne	50 %	0 %	0 %
SC 3.3 – Truck (store trucks) – oplagsplads mod vest	10 %	0 %	0 %
SC 3.4 – Truck (store trucks) – vest for hallerne/læsning	60 %	20 %	20 %
SC 3.5 – Truck (store trucks) – øst for hallerne	25 %	10 %	10 %
SC 201 - Lastbiler til læsseplads **	1 stk./time	1 stk./time	1 stk.
SC 202 – Lastbil i forceret tomgang v. læsning af tårn	30 min./time	30 min./time	30 min
SC 203 - Kørsel med tårne - 2 x store trucks – frem og tilbagekørsel	1 stk./time	1 stk./time	1 stk./time
SC 204 - Kørsel med stor truck på læsseplads	10 %	10 %	10 %
SC 205 – Teleskoplæsser på læsseplads – montering af beslag	10 %	10 %	0 %

*Driftstider for SC 1 – SC 2 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 15 km/t.

** Driftstider for SC 3.5 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 10 km/t.

*** Driftstider for SC 203 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 5 km/t.

Welcon A/S
Vejlevej 270
7323 Give

Att.: Jens Pedersen

Esbjerg, den 30. maj 2013
Sagsnr. MUE.0002-2013 – 02

Ekstern støj Welcon A/S, Give.

Hermed fremsendes resultatet af de gennemførte beregninger af den eksterne støj fra Welcon A/S / Muehlhan, Vejlevej 270 Give. Formålet med nærværende målinger/beregninger er at kortlægge, om virksomheden overholder gældende grænseværdier for støj i de respektive omkring liggende områder, belyse konsekvenserne af ny tilbygning i form af ny malerhal, samt give forslag til evt. støjdæpende tiltag.

I forbindelse med Vejle Kommunes revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse har Vejle Kommune forlangt, at virksomheden redegør for dens eksterne støjforhold. Nedenstående er udarbejdet som en orienterende støjmåling, idet der er planlagt opførelse af ny malerhal og herfor også nyt udsugningsanlæg. Efter opførelse af disse skal de ny opførte støjkilder måles, hvorefter der ved overholdelse af grænseværdier kan udarbejdes en "Miljømåling - Ekstern støj".

Metode.

Ud fra støjkildernes udbredelseforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de respektive referencepositioner bestemt.

Referencepositionerne er identiske med tidligere benyttede referencepositioner og fastlagt med Vejle Kommune v. Pia Hamborg:

REC 1 – Højgård, Vejlevej 266 (sydøst) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Virksomhedens og referencepositionernes placering og de omkringliggende omgivelser fremgår af oversigtskort bilag 1.1 – 1.2.

Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 7.1. Beregningerne er udført således at de kan afrapporteres som "Miljømåling - Ekstern støj", såfremt dette skulle ønskes.

Generelle forudsætninger:

Virksomheden producerer vindmølletårne i stål. Virksomheden er i døgndrift ugen igennem med varierende drift henover døgnet og ugen. Der er fuld drift på hverdage i dagtimerne og nedsat drift om aftenen og natten og med yderligere nedsat drift i weekenden. Det antages at den tidperiode som er sværest at overholde er natperioden, hvorfor der ikke er udført beregninger for dagperioderne i weekenden. Stålblader skæres og vales, derefter svejses de til tårnsektioner og efterfølgende til hele tårne. Herefter slibes, sandblæses og males tårnene. Trucks flytter sektioner og hele tårne rundt på virksomhedens område. Store specialtransporter afhenter færdige tårne.

Støjkildernes placering fremgår af bilag 1.2, samt figur 1 + 2 på næste side.

I bilag 6.1-6.4 fremgår kildernes støjbidrag i referencepositionerne, samt kildernes nummer og navn, hvilket kan sammenholdes med figur 1 + 2 samt bilag 5, aktivitetsoversigt.

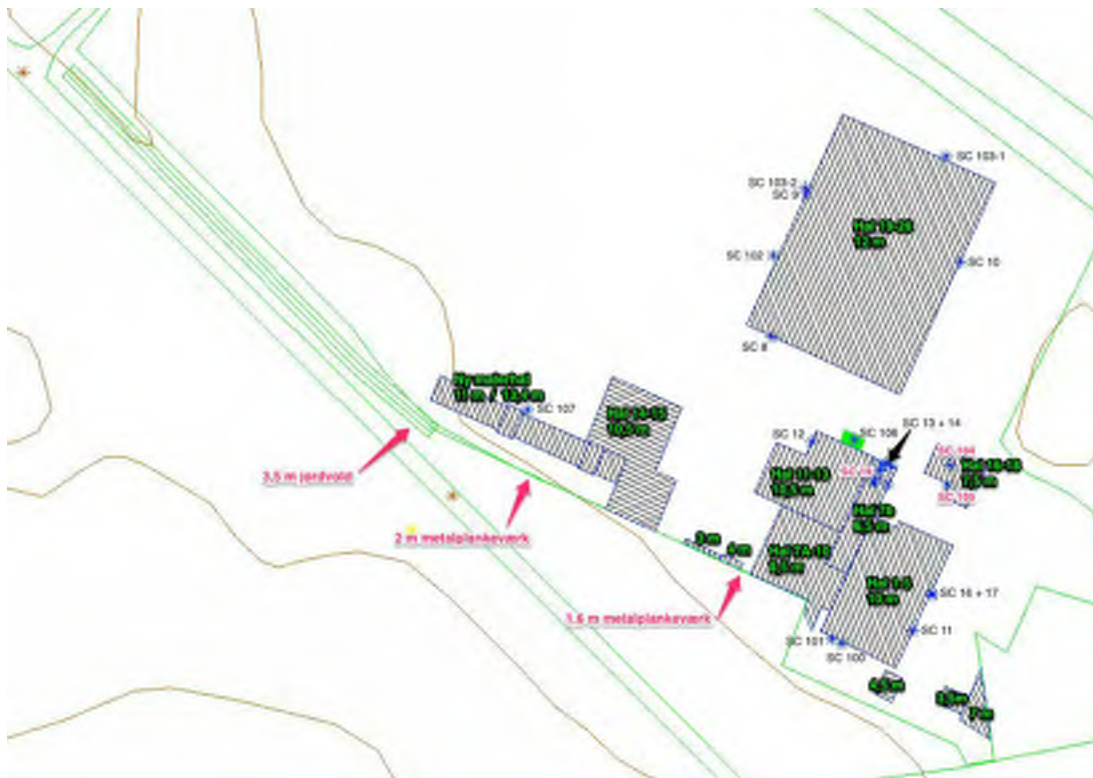
Alle nye betydende støjkilder er målt d. 11. marts 2013 og medtaget i nærværende beregninger. Kildestyrker og beskrivelse af de enkelte støjkilder kan for kilderne 1-19 ses i vedhæftede bilag 3. Kildestyrker for de nye støjkilder mrk. SC 100 – 105, kan ses i vedhæftede bilag 4.1-4.6. For kilde SC 106 – svejserep. under halvtag, er benyttet samme kildestyrke som for åbning til slibehal, kilde SC 8.

I tidligere målinger fra oktober 2007, indgik kilderne nr. 18, 20, 21, 22, 23 bestående af tagventilatorer, udblæsning og åbne tagvinduer. Alle disse kilder udgår, idet der er lavet samlet ventilationsanlæg for hallerne 19-26, som er medtaget som kilde SC 102 + SC 103-1 + 103-2.

I tidligere målinger fra oktober 2007, indgik små truck med standardtal fra støjtabbogen fra 1980'erne. De små truck (gas/diesel 2,5 – 4,5 T) er i løbet af de seneste år (2010-2012) udskiftet til nye TCM truck med en betydelig lavere støjniveau end de tidligere medtagne. Der er i nærværende beregninger medtaget en gennemsnitlig kildestyrke på 101,8 dB(A), mod tidligere 106 dB(A).



Figur 1 - Oversigt over mobile kilder



Figur 2 - Oversigt over fast kilder, bygningshøjder, skærme

Ved planlagt ny opførelse af malerkabiner langs skel mod sydvest, er der medtaget et nyt ventilationsanlæg som placeres nordøst for bygningen, således at denne skærmer for støjen mod REC 3, Vejlevej 269. Kilden er betegnet som SC 107 og er medtaget med en samlet kildestyrke på 97,5 dB(A), hvilket vurderes som højt sat.

Kilde 8, åbning til slibehal er ved at blive støjdæmpet. Under støjmålingerne var en ny robot til sandblæsning af kanterne under indkøring. Det forventes at denne robot vil sænke støjniveauet, men dette er ikke medtaget i nærværende beregninger.

Resultater

Støjbelastninger i udvalgte referencepositioner ved normal fuld daglig drift med alle aktiviteter.

Referenceposition	Dag	Aften	Nat
	07.00-18.00 i dB(A)	18.00-22.00 i dB(A)	22.00-07.00 i dB(A)
REC 1 – støjbelastning	42,8	41,6	39,1
Udvidet usikkerhed	2,3	2,2	2,2
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+12,2	+3,4	+0,9
REC 2 – støjbelastning	50,4	49,8	47,6
Udvidet usikkerhed	2,4	2,5	2,5
Grænseværdi	60	60	60
Margin	+9,6	+10,2	+12,4
REC 3 – støjbelastning	40,9	40,1	39,0
Udvidet usikkerhed	2,7	2,9	3,3
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+14,1	+4,9	+1,0
REC 4 – støjbelastning	41,9	40,3	40,0
Udvidet usikkerhed	2,4	2,3	2,3
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+13,1	+4,7	0,0

+/- markere overholdelse/overskridelse af grænseværdi. Grøn/rød markere signifikant overholdelse/overskridelse af grænseværdi

Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 2.1-2.3

Støjbelastning og kildebidrag for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 6.1 og 6.2 - 6.5

Den udvidede usikkerhed på ovenstående støjbelastninger er beregnet efter Miljøstyrelsens referencelaboratoriums orientering nr. 36 – "usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", vedlagt som bilag 7.

* Tydelige hørbare toner og impulser.

Pga. den store afstand, mellemliggende støjskærme/volde/bygninger/beplantninger samt vores observationer på måledangen, vurderes det, at støjen ikke indeholder tillægsgivende tydelige hørbare toner eller impulser, jf. afsnit 7 I Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984.

Konklusion

Som det ses af ovenstående overholdes samtlige grænseværdierne i de udvalgte referencepositioner ved nærmeste naboer, ved fremtidig driftssituation.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomhedens samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/renovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke L_w , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til Jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ**Eksperten**

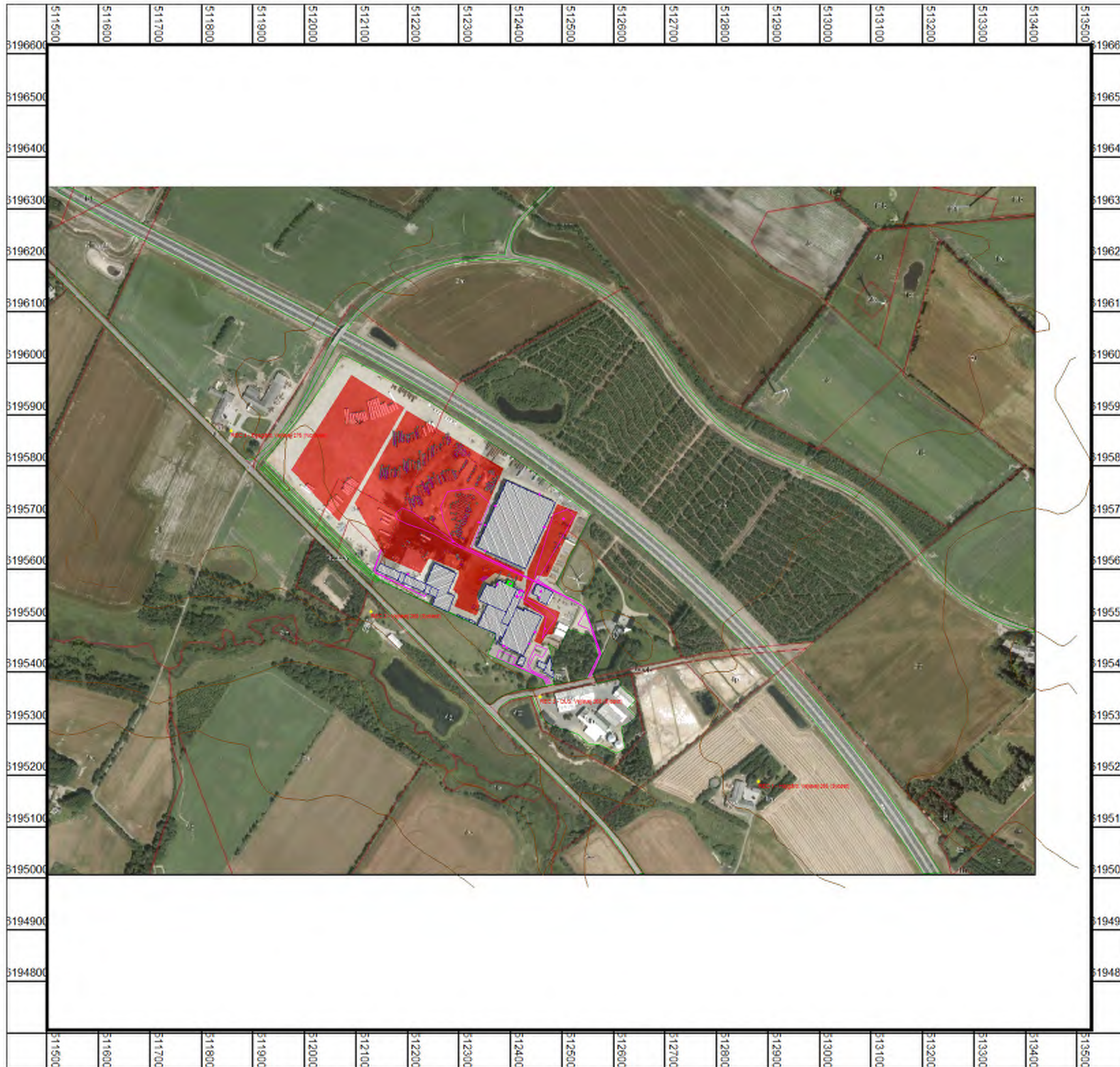
Bo Plet
Partner & Seniormiljørådgiver

Henrik Gliese
Direktør

Vedlagt 25 stk. bilag:

Bilag 1.1 - 1.2	Oversigtskort.
Bilag 2.1 - 2.3	Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne.
Bilag 3	Tidligere miljømåling-ekstern støj, oktober 2007.
Bilag 4.1-4.6	Kildestyrkebestemmelser.
Bilag 5	Aktivitetsoversigt
Bilag 6.1-6.5	Støjbelastning og kildebidrag i referencepositioner.
Bilag 7.1-7.6	Usikkerhedsberegninger i referencepositioner – RL 0608
Bilag 8	Udstyrsliste.





Welcon / Muehlhan
 Vejlevej 270
 7323 Give

Oversigtskort

Bilag
1.2

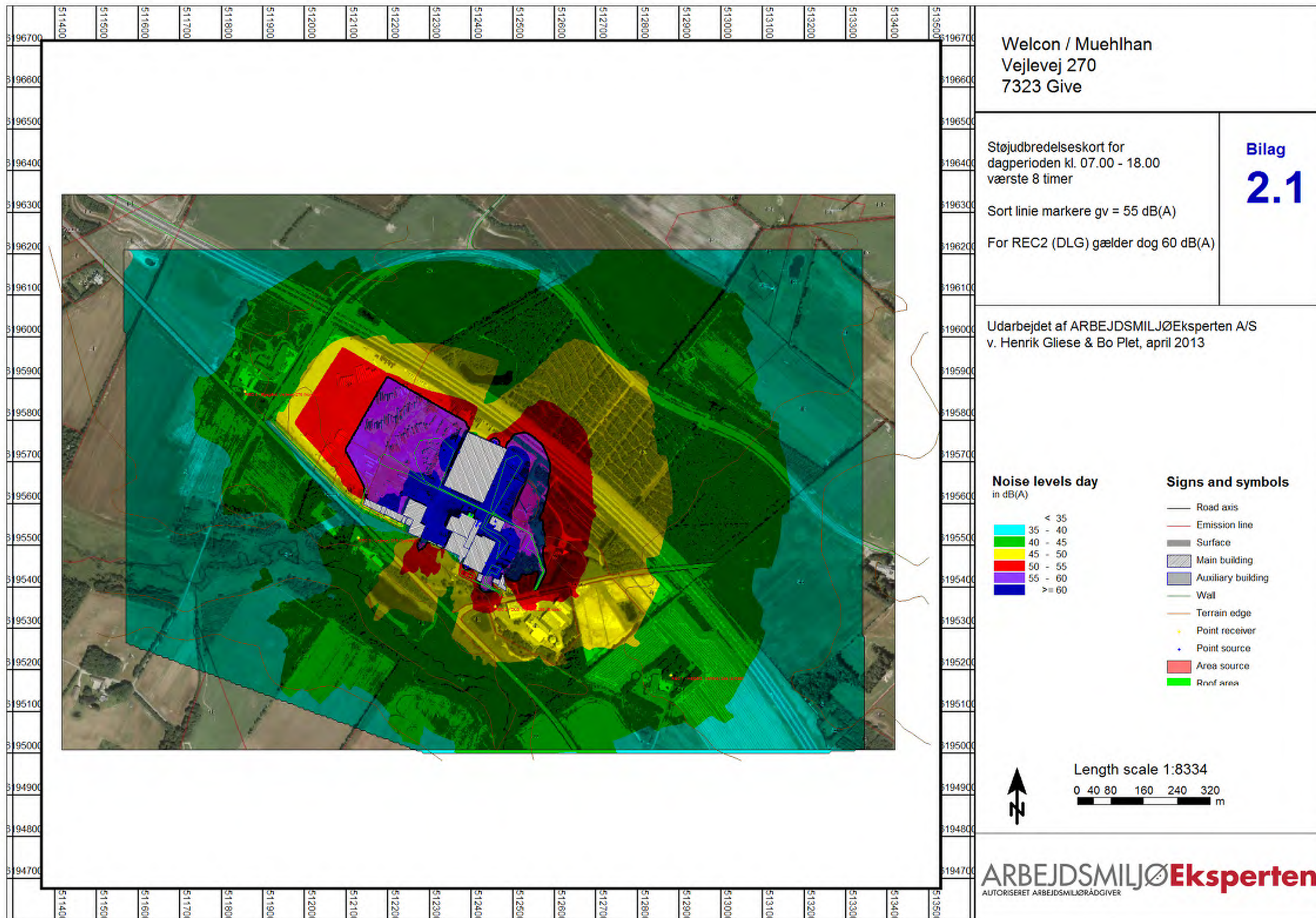
Udarbejdet af ARBEJDSMILJØEksperten A/S
 v. Henrik Gliese & Bo Plet, april 2013

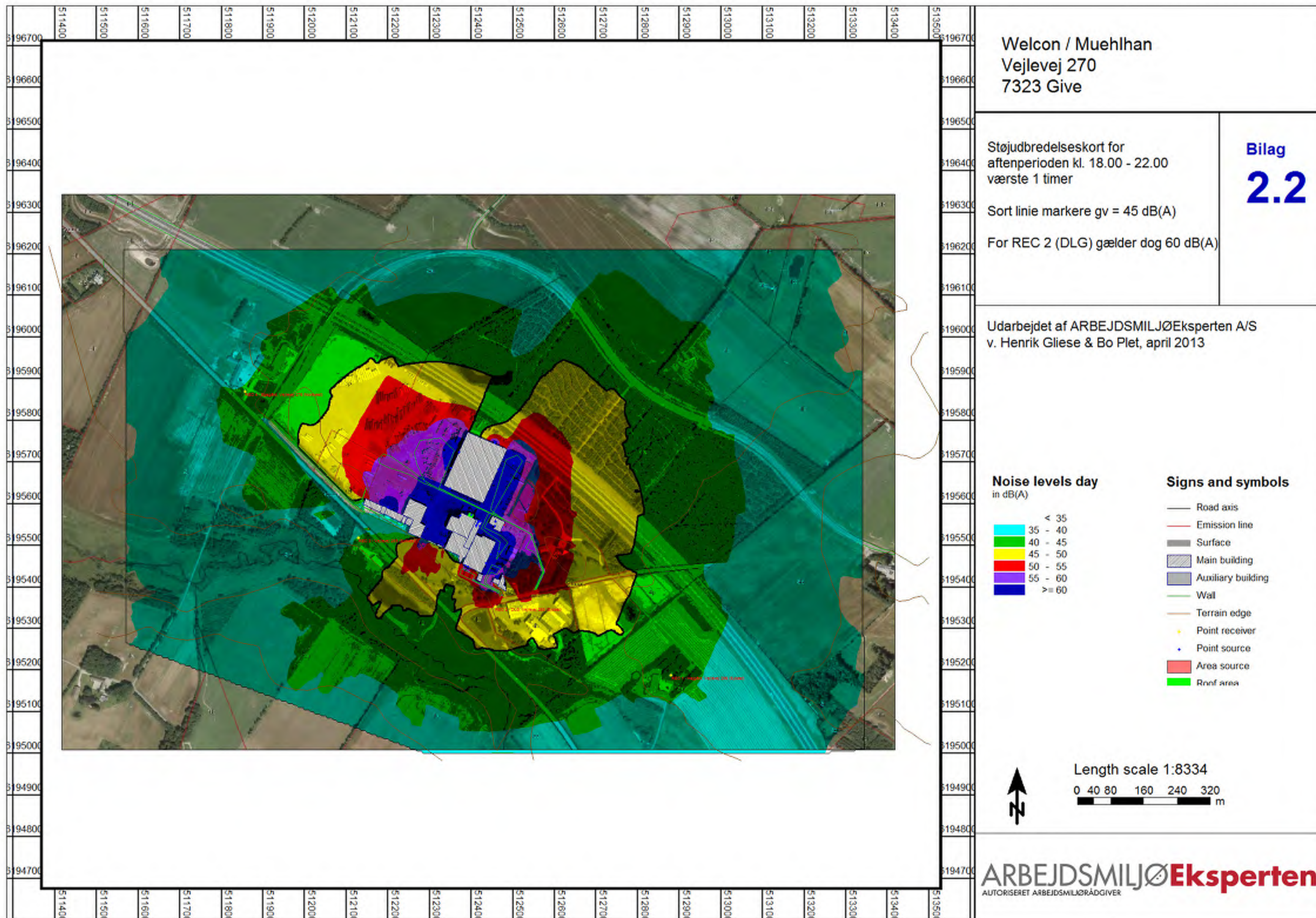
Signs and symbols

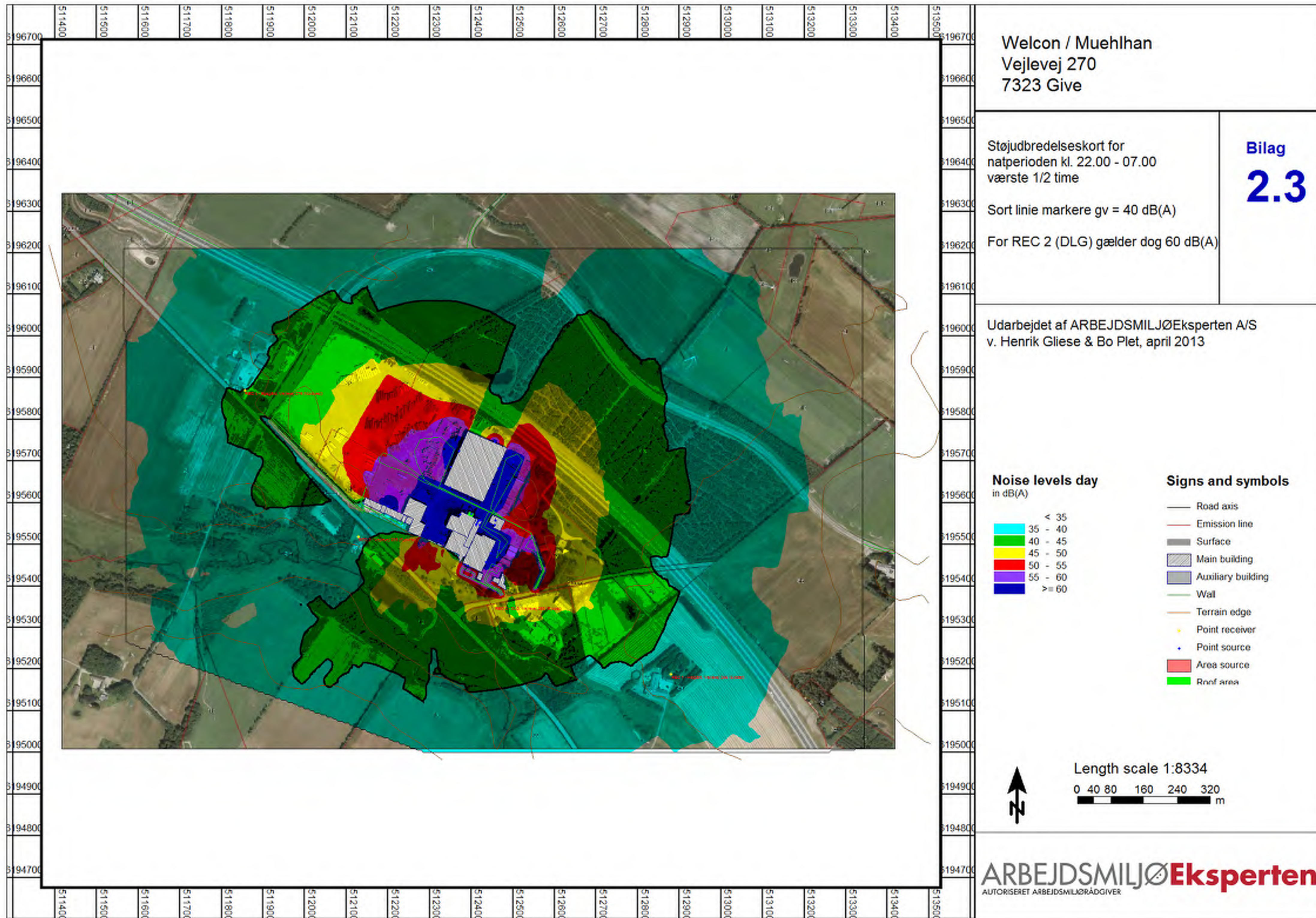
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Main building
- Auxiliary building
- Wall
- Terrain edge
- Point receiver
- Point source
- Line source
- Area source



Length scale 1:7824
 0 40 80 160 240 320
 m





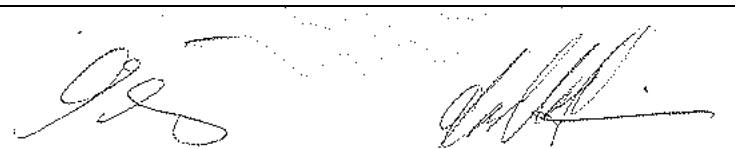




VM acoustics aps.

Skovgårdsgade 8, 8000 Århus C. Tlf. 86 12 15 02

Miljømåling-ekstern støj

Rapport nr./ antal sider	ST-01-241007 Sider inkl. denne 33
Rapport titel	Kildestyrkemålinger og beregning af ekstern støj fra Welcon A/S
Sted	Welcon A/S, Svindbækvej, 7323 Give
Rekvirent	Jens Pedersen, Welcon A/S. Tlf. nr.: 7573 4441. E-mail:jp@welcon.dk
Dato	24. oktober 2007
Certifikat nr.:	24016
Udført af/Underskrift	 Ole Jacob Veiergang. Civilingeniør Lars Matthiessen. Cand. scient. E-mail: vm@vmacoustics.dk

Resume

VM acoustics har for Welcon udført kildestyrkemålinger og beregninger af ekstern støj fra virksomheden. Bestemmelsen af den eksterne støj sker dels på baggrund af klager fra beboerne på Vejlevej 269, der er nærmeste nabo sydvest for virksomheden, og dels på baggrund af virksomhedens miljøgodkendelse. Beregningen af støjbelastningen er bestemt i 4 beregningspunkter omkring virksomheden. Beregningspunkterne er udvalgt i samråd med ingeniør Pia Hamborg, Miljøafdelingen, Vejle Kommune, der tillige har oplyst om gældende grænseværdier i disse punkter svarende til grænseværdierne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 for områdetyperne.

Støjbelastningen, der skal overholde grænseværdierne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 målt og beregnet til (præsenteret som støjbelastning/grænseværdi)

Beregningspunkt	Dag Hverdage 07-18	Aften Hverdage 18-22	Nat Hverdage 22-07	Lörd. 14-22	Søn- helligd. 07-22	Weekend nat 22-07
1. Vejlevej, Klager (SV)	49/55	49/45	49/40	44/45	44/45	43/40
2. Nørre Egsgårdvej (NV)	43/55	43/45	40/40	43/45	43/45	39/40
3. Skel mod Nordøst (NØ)	45/55	40/45	39/40	39/45	39/45	39/40
4. Nabo virksomhed (SØ)	53/60	51/60	54/60	51/60	50/60	51/60

Den udvidede usikkerhed er 3 dB

Der er ikke givet tillæg for rene toner eller impulslignende lyde.

Støjbelastningen fra virksomheden overholder ikke grænseværdien i de gråt markerede felter.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden laboratoriets skriftlige tilladelse.



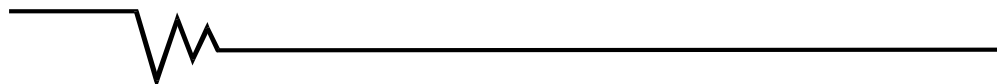
1. Indledning

VM acoustics er af Jens Pedersen fra Welcon A/S rekvireret til at udføre målinger og beregning af støjbelastningen fra virksomheden på Svindbækvej i Vejle kommune. Støjbelastningen bestemmes dels på baggrund af klager fra beboerne på Vejlevej 269, der er nærmeste nabo sydvest for virksomheden, og dels på baggrund af virksomhedens miljøgodkendelse.

Beregningspunkterne for støjbelastningen omkring virksomheden er udvalgt i samråd med ingeniør Pia Hamborg fra Miljøafdelingen i Vejle kommune, der også har oplyst om de gældende grænseværdier for støjbelastningen omkring virksomheden. Grænseværdierne for lokalplanens områdetyper er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984.

Der udføres på stedet kildestyrkemålinger af faste støjkluder og de store og mellemstore trucks. Støjdata på de øvrige mobile kilder, som personbiler, lastbiler og mindre trucks tages fra støjtabbogen.

- Rapporten udføres som "Miljømåling-ekstern støj".
- Målinger og beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 med anvendelse af llyd version 7 samt støjtabbogen.
- Klager: John og Helle Andersen, Vejlevej 269, 7323 Give.
- Målingen var anmeldt overfor virksomheden.
- De støjæssige konsekvenser ved opførelsen af den nye hal (hal 25) er ikke indregnet i rapporten, men vurderes som ubetydelig.
- Målingerne er udført d. 10. oktober 2007 mellem kl. 10.00 og kl. 16.30 og den 12. oktober 2007 mellem kl. 12.00 og kl. 15.00 af civilingeniør Ole Jacob Veiergang og cand.scient. Lars Matthiessen fra VM acoustics.
- Vindmøllerne på virksomheden er i sat i drift med tilladelse under den daværende vindmølle bekendtgørelse og medregnes ikke i den eksterne støj.
- Driftidskorrektionen for de enkelte støjkluder (den tid støjkluderne er i drift) er oplyst af virksomheden og er baseret på en gennemsnitlig årsproduktion.
- Lydtrykniveauer er A-vægtede re. 20 μ Pa og kildestyrker er A-vægtede re. 1 pW.
- Bilag findes bagest i rapporten.
- Kortmateriale er udleveret af virksomheden.



2. Virksomheden

Virksomheden producerer vindmøllertårne i stål. Virksomheden er i døgndrift ugen igennem med varierende drift henover døgnet og ugen. Der er fuld drift på hverdage i dagtimerne og nedsat drift om aftenen og natten og med yderligere nedsat drift i weekenden. Stålblader skæres og vales, derefter svejdes de til tårnsektioner og efterfølgende til hele tårne. Herefter slibes, sandblæses og males tårnene. Trucks flytter sektioner og hele tårne rundt på virksomhedens område. Store specialtransporter afhenter færdige tårne.

De betydende støjkloder er:

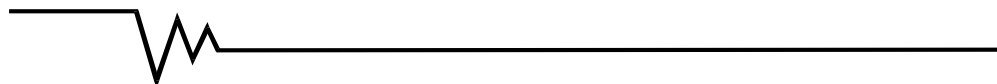
- Ankommende/afgående lastbiler med råvarer og halvfabrikata og læsning af vindmøllertårne.
- Varevogne og personbiler (personale)
- Kørsel med 3 typer trucks. Små gaffeltrucks, mellemstore trucks til flytning af tårnsektioner og store trucks til flytning af hele vindmøllertårne.
- Porte, såvel åbne som lukkede, til de enkelte haller til forarbejdning og overfladebehandling.
- Diverse jethats og ventilatorer.
- Åbne tagvinduer

3. Beregningspunkter og grænseværdi

Der udføres en beregning af den eksterne støj i de udvalgte punkter omkring virksomheden. Se bilag 1, mærket med ring omkring nummeret.

Beregningspunkterne er følgende:

1. Klager mod sydvest. Det mest støjbelastede punkt på udendørsopholdsareal.
2. Ved gården mod nordvest på Nørre Egsgårdvej. Det mest belastede punkt på udendørs opholdsareal.
3. I skellet mod nordøst på den anden side af den kommende motorvej.
4. Ved nabovirksomheden Land & fritid og DLG.



Grænseværdien for støjbelastningen

Beregningspunkt 1-3

	Mandag-fredag kl. 07.00-18.00 Lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00-22.00	Alle dage kl. 22.00-07.00
Grænseværdi	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Referencetidsrum	8 timer	1 time	½ time

Beregningspunkt 4

	Mandag-fredag kl. 07.00-18.00 Lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00-22.00	Alle dage kl. 22.00-07.00
Grænseværdi	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Referencetidsrum	8 timer	1 time	½ time

Grænseværdien er det A-vejede energjækvivalente korrigerede lydtrykniveau i referencetidsrummet.

Referencetidsrummet angiver det sammenhængende tidsrum med den højeste støjbelastning.

4. Måle- og meteorologiske forhold

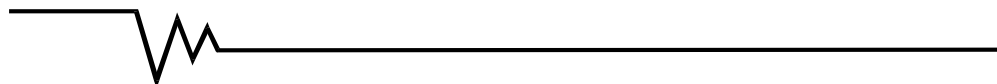
Den 10. oktober 2007: Skydække: 6/8 Vind: 4 m/s fra SV. Temp.: 11 °C

Den 12. oktober 2007: Skydække: 2/8 Vind: 5 m/s fra V. Temp.: 10 °C

Alle målingerne er udført i en afstand på under 25 meter og derfor uafhængige af de meteorologiske forhold. Vindforholdene var af betydning for opnåelse af lav baggrundsstøj.

5. Omgivelser og lydudbredelsesforhold

Virksomhedens egne bygninger virker skærmende for flere lydudbredelsesretninger, og vindmølleårnene, der ligger over et stort areal, virker også skærmende. Der er ingen skærmende effekt udenfor virksomhedens område. Hegnet langs virksomheden mod Vejlevej (klager) har stort set ingen effekt, da lydbanebuerne fra alle støjkilder går over dette.



6. Beregninger

Målinger og beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 med anvendelse af Ilyd version 7 samt støjatabogen.

- Beregningerne er udført til en modtagehøjde på 1,5 meter over terræn.
- Virksomhedens terræn og det omliggende terræn i beregningspunkt 2, 3 og 4 regnes i samme højdekote. Højdekoten i beregningspunkt 1 er 2 meter under virksomhedens terræn.
- Der er ikke regnet med skærmende vegetation.
- Der er ikke regnet med refleksioner, da virksomhedens lodrette flader er irregulære og diffuserende.
- Terrænet på virksomheden vurderes som hårdt. Græsplænen og skoven langs Vejlevej samt skoven nordøst for virksomheden er akustisk blødt. Terrænkorraktionen (G værdi) sættes ud fra forholdet mellem hårdt og blødt terræn mellem støjkilde og beregningspunkt.
- Driftidskorrektionen for den enkelte støjkilde (den tid støjkliden er i drift) er oplyst af rekvirenten og baseret på en gennemsnitlig årsproduktion. Driften af støjkliden, der ikke kører konstant, fordeles jævnt over referencetidsrummene.

7. Anvendt måleudstyr Se instrumentliste i bilag 4.

*	B&K 4188. Mikrofon.	Serie nr. 2500054
*	B&K 2236. Lydmåler.	Serie nr. 1774368
*	B&K 4231. Kalibrator.	Serie nr. 1762201
*	Marantz PMD 660. Recorder	Serie nr. 20000537000622

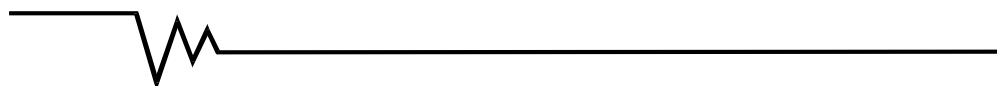
Efterfølgende analyse udstyr:

- * Spectrum Instruments frekvensmodul.
- * Ilyd version 7.

Tabelværdier:

- * Støjatabogen anvendes til bestemmelse af kildestyrken for lastbiler, personbiler og små trucks.

Lydmåler og mikrofon blev kalibreret før og efter målingen.



8. Kildebeskrivelse, målemetode og drifttid.

Kilderne angives med navn og nummer. Beliggenheden af stationære støjkilder, ruter for intern kørsel, arbejdsområder for trucks og bygningsnumre fremgår af bilag 1. Billeder er vist af visse støjkilder i bilag 2.

Ved målingerne anvendes kuglemetoden, kassemetoden (herunder portåbning) og metoden for forbikørsel.

Ved målingerne blev det energiækvivalente A-vejede lydtrykniveau bestemt med en analysetid/integrationstid på ca. 1 minut i hver position.

Ved efterbehandling blev kildestyrken bestemt i 1/1 oktaver i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Målingerne er registreret på harddisk recorder og efterfølgende analyseret. Da registreringer er A-vejede, er de efterfølgende analyser lineære.

- 1.** Personbiler og varevogne. Der ankommer/afgår dagligt personbiler og varevogne. De kører ca. 200 meter samlet pr. ankomst/afgang med en hastighed på maksimalt 15 km/t.

Målemetode: Støjdatabogen

Kildehøjde: 0,5 meter over terræn

- 2.** Lastbiler. Der ankommer/afgår årligt 800 lastbiler med vindmølletårne, og 1600 lastbiler årligt med råvarer. Lastbilerne kører ca. 1000 meter samlet pr. ankomst/afgang med en hastighed på 15 km/t.

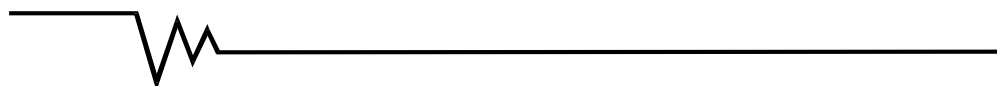
Målemetode: Støjdatabogen.

Kildehøjde: 1,5 meter over terræn

- 3.** Der kører små gaffeltrucks øst for svejsehallerne og skærehallerne. Kildestyrken bestemmes ud fra effekten og drivmiddel ifølge støjdatabogen, som middelværdien af to slags trucks.

Målemetode: Støjdatabogen

Kildehøjde: 1,0 meter



- 4.** Der kører små gaffeltrucks vest for malehallerne. Kildestyrken bestemmes ud fra effekten og drivmiddel ifølge støjdatabogen, som middelværdien af to slags trucks.

Målemetode: Støjdatabogen

Kildehøjde: 1,0 meter

- 5.** Lastbiler i tomgang. Det forudsættes, at der i dagtimerne på hverdage holder en lastbil i tomgang 4 timer på pladsen ved pålæsning

Målemetode: Støjdatabogen

Kildehøjde = 1,5 meter over terræn

- 6.** Mellemstore trucks. Tre Svetrucks af typen 16120 (16 ton) 20120 (20 ton) og 32120 (32 ton) opererer med at flytte tårnsektioner. De opererer over det meste af området dog fortrinsvis vest for male- og svejsehallerne. Der måles på en 20120 over tre forbikørsler fra hver side og middelværdien af den mest støjende side anvendes ved bestemmelse af kildestyrken.

Målemetode: Forbikørsel. $a=8$ meter. $v=$ standard hast. ca. 15 km/t

Kildehøjde: 1,0 meter

- 7.** Store trucks. To store TMF Svetrucks (45 ton) opererer med at flytte og læsse hele tårne. De opererer vest for male- og svejsehallerne. Der måles over tre forbikørsler fra hver side og middelværdien af den mest støjende side anvendes ved bestemmelse af kildestyrken.

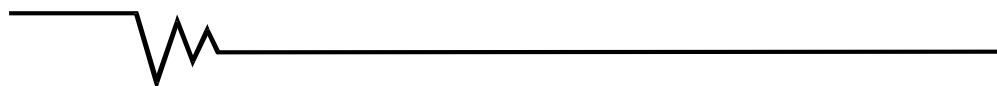
Målemetode: Forbikørsel. $a=8$ meter. $v=$ standard hast. ca. 15 km/t

Kildehøjde: 1,0 meter

- 8.** Store åbning til sliberi, hal 26. Der er en stor sydvestvendt åbning på 14x7 meter ind til hal 26, hvor der slibes.

Målemetode: Portåbning. 11 målepunkter. $E = 3$ dB

Kildehøjde: 4,7 meter



- 9.** Åbne porte mod vest i svejsehaller. I svejsehallerne er der periodevis åbne porte, hvilket bl.a. under transport til og fra hallerne er nødvendigt. Der måles i to porte til svejsehallerne, og gennemsnittet anvendes til fastlæggelse af kildestyrken.

Målemetode: Portåbning. 7 målepunkter. E = 3 dB

Kildehøjde: 4 meter. (portdim. = 6x6 meter)

- 10** Åbne porte mod øst i svejsehaller. Som støjkilde 9.

- 11** Åbne porte i skærehaller. De østvendte porte i skærehallerne kildestyrkebestemmes som støjkilde 9. Portdimensioner er 6x6 meter.

- 12** Lukket port mod nordvest til sandblæsning. Ved sandblæsningen af de lange rør i hal 13A er der anvendt en kraftig presenning som aflukning til hallen. Der var en betragtelig støjudsendelse fra denne "port", og kildestyrken blev bestemt som ved støjkilde nr. 9. Portdimension er 7x7 meter. Kildehøjde er 4,7 meter.

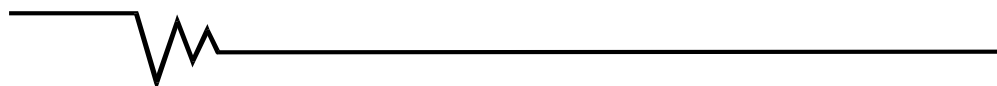
- 13** Lukket port til hal 7 mod nord. Støjmissionen fra den lukkede port bestemmes som ved støjkilde 9. Portdimension er 7x5,4 meter. Kildehøjde er 3,6 meter.

- 14** Riste i hal 7 mod nord. Der er placeret to riste i gavlen mod nord på hal 7. De to riste måles som portåbning, og middelværdien af målingen anvendes til bestemmelse af kildestyrken. De to riste repræsenteres som en støjkilde i gavlen.

Målemetode: Portåbning. 2x3 målepunkter. E= 3 dB

Kildehøjde: 3,8 meter

Ristdimensioner: 2,4 x 1,8 meter



15 En rist i hal 7 mod øst. En rist, der udsender varme, er placeret 4,5 meter over terræn på den østvendte side af hal 7. Kildestyrken bestemmes som ved støjkilde 14.

Kildehøjde: 5,4 meter.

Ristdimension: 1,4x1,4 meter

16 Ventilator til skærebord ved hal 3. En ventilator er placeret på jorden ved hal 3.

Målemetode: Kassemetoden.

Måleboks: 2x2x2 meter

Ref. boks; 1x1x1 meter

E = 0 dB

Kildehøjde = 0,5 meter (identificerbar støjudsendelse)

17 Jethat til ventilator til skærebord ved hal 3. En jethat som afkast er tilsluttet ventilatoren (støjkilde 16).

Målemetode: 1/1 kugle

R = 1,1 meter

Kildehøjde = 9 meter

18 Udblæsning på hal 24 vest. En udblæsning er ført ud gennem væggen på den vestvendte gavl i hal 24. Foran udblæsning er placeret et skur således at støjemissionen forgår ud gennem en spalte langs kanten mellem skuret og hal 24.

Målemetode: portåbning. 3 målepunkter. E=3 dB

Portdimension: 6,3x0,7 meter

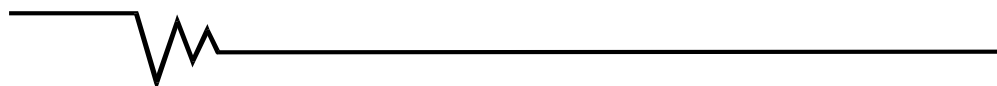
Kildehøjde = 1,3 meter

19 Store jethats på hal 7. 4 store jethats er placeret på den nordlige ende af taget på hal 7.

Målemetode: 1/1 kugle.

R = 1,75 m

Kildehøjde = 10,5 m



20 Jethats på svejsehaller. Der er placeret 5 jethats på svejsehallerne. Der måles en middelværdi af 2 stk, og de repræsenteres ved en ækvivalent punktkilde placeret uafskærmet midt på svejsehallerne.

Målemetode: 1/1 kugle

$R = 0,5 \text{ m}$

Kildehøjde = 12 m

21 Små tagventilatorer. Der er placeret 21 små tagventilatorer på taget af svejsehallerne. Disse repræsenteres ved en ækvivalent punktkilde placeret midt på svejsehallerne.

Målemetode: $\frac{1}{2}$ kugle

$R = 2 \text{ meter}$

Kildehøjde = 12,4 meter

22 Tagventilator på hal 24 nord/midt. Der er placeret en tagventilator på hal 24 med ventilatormotoren siddende oppe på taget.

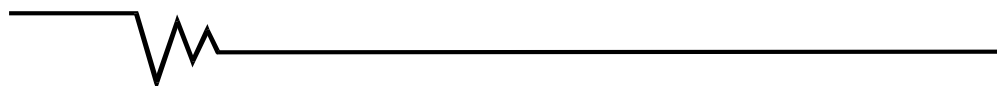
Målemetode: $\frac{1}{2}$ kugle

$R = 4,7 \text{ meter}$

Kildehøjde = 12 meter

23 Åbne tagvinduer. Der regnes med i alt 36 m^2 åbne tagvinduer på svejsehallerne (svarende til at ca. halvdelen er åbnet halvt). Kildestyrken bestemmes fra målingen af støjkilde 9 korrigeret for det åbne vinduesareal. De repræsenteres ved en ækvivalent punktkilde midt på svejsehallerne.

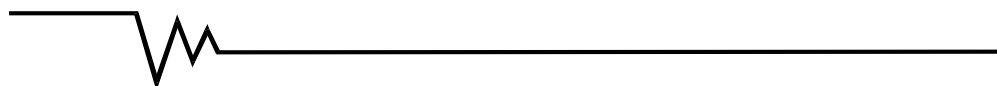
Kildehøjde = 13 m.



Nedenstående skema viser de drifttider, der anvendes ved beregning af støjbelastningen.

Sammenfattet drifttidsskema

Støjkilde	Dagdrift. 07-18	Aftendrift. 18-22	Natdrift. 22-07	Lørdag. 14-22	Søn/Hellig. 07-22	Nat weekend. 22-07
1	60 pr.dag. Ind og ud	10 pr. dag. Ind og ud	30 pr. dag. Ind og ud	10 pr.dag. Ind og ud	10 pr. dag. Ind og ud	10 pr. dag. Ind og ud
2	11 pr. dag. Ind og ud	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
3	2 stk konstant	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
4	1 time	1 time	1 time	1 time	1 time	1 time
5	4 timer	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
6	8 timer (2 stk 4 timer)	2 timer (1 stk 2 timer)	2 timer (1 stk 2 timer)	2 timer (1 stk 2 timer)	2 timer (1 stk 2 timer)	2 timer (1 stk 2 timer)
7	8 timer (2 stk 4 timer)	1 time (2 stk 0,5 timer)	1 time (2 stk 0,5 timer)	1 timer (2 stk 0,5 timer)	1 time (2 stk 0,5 timer)	1 time (2 stk 0,5 timer)
8	konstant	Konstant	Konstant	Ingen	Ingen	Ingen
9	konstant	Konstant	5 minutter pr. ½ time	Konstant	Konstant	5 minutter pr. ½ time
10	konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Konstant
11	konstant	Konstant	Ingen	Konstant	Ingen	Ingen
12	konstant	Konstant	Ingen	Konstant	Konstant	Ingen
13	konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Konstant
14	konstant	Halv drift	Halv drift	Halv drift	Halv drift	Halv drift
15	konstant	Halv drift	Halv drift	Halv drift	Halv drift	Halv drift
16	konstant	Konstant	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
17	konstant	Konstant	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
18	konstant	Konstant	Konstant	Ingen	Ingen	Ingen
19	2 konstant ud af 4	1 konstant ud af 4	1 konstant ud af 4	1 konstant ud af 4	1 konstant ud af 4	1 konstant ud af 4
20	2 konstant ud af 5	2 konstant ud af 5	2 konstant ud af 5	1 konstant ud af 5	1 konstant ud af 5	Ingen
21	10 konstant ud af 21	10 konstant ud af 21	10 konstant ud af 21	5 konstant ud af 21	5 konstant ud af 21	Ingen
22	konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Konstant	Ingen
23	36 m ² åbne konstant	36 m ² åbne konstant	Ingen	36 m ² åbne konstant	36 m ² åbne konstant	Ingen



9. Måle og beregningsresultater

Nedenstående skema viser de målte og tabelfundne kildestyrker. I kildestyrkeskemaet er der ikke foretaget driftidskorrektion, men den driftidskorrigerede kildestyrke anvendes ved beregning af de enkelte støjbidrag og den samlede støjbelastning.

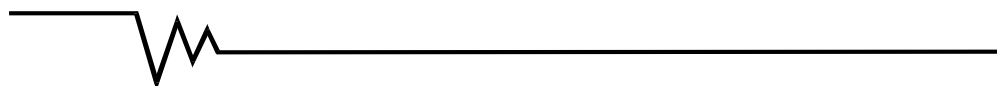
Kildestyrkeskema

Støjkilde	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
1. *	75	79	81	83	85	83	78	70	90
2. *	81	84	90	93	97	94	88	80	101
3. *	88	91	96	100	101	99	92	78	106
4. *	88	91	96	100	101	99	92	78	106
5. *	72	75	79	84	87	84	78	69	91
6.	82,3	89,0	91,9	95,8	96,6	94,3	88,4	81,5	101,6
7.	94,0	92,8	92,8	97,3	94,6	94,1	85,2	79,1	102,4
8.	75,1	78,9	82,5	89,2	93,7	98,8	97,1	88,7	102,3
9.	68,7	75,9	84,5	92,0	93,0	94,8	91,7	85,6	99,4
10.	68,7	75,9	84,5	92,0	93,0	94,8	91,7	85,6	99,4
11.	60,9	71,1	76,9	85,5	86,4	87,9	88,8	82,4	93,8
12.	68,4	74,3	83,3	90,8	96,4	99,4	96,1	85,6	102,8
13.	74,6	81,4	93,4	90,7	89,2	90,2	89,3	81,1	98,1
14.	67,3	77,7	89,0	89,8	89,5	88,2	83,6	75,8	95,6
15.	72,6	85,1	94,1	96,8	98,1	95,1	87,0	75,7	102,5
16.	62,3	72,8	76,7	81,8	86,1	86,1	83,6	76,0	91,1
17.	79,0	83,7	87,6	96,2	95,1	90,0	82,1	79,0	99,8
18.	73,8	79,3	80,4	82,7	84,6	80,6	75,1	69,3	89,3
19.	76,1	83,5	89,5	84,0	80,9	77,9	76,3	68,1	92,2
20.	65,5	81,4	80,7	76,1	69,3	70,1	66,4	50,4	85,1
21.	59,3	66,5	70,7	80,4	86,8	75,7	67,2	60,7	88,1
22.	69,9	82,4	87,8	92,6	93,2	92,4	86,2	78,2	98,4
23.	68,7	75,9	84,5	92,0	93,0	94,8	91,7	85,6	99,4

Kildestyrkeskema. Kildestyrker er angivet A-vægtede i dB re. 1 pW og ikke driftidskorrigerede.

* Støjtabbogen

Ved beregningen af det energiækvivalente driftidskorrigerede A-vejede støjniveau fås bidraget fra hver støjkilde i de enkelte beregningspunkter i hver drifttilstand som vist i søjlediagrammerne i bilag 3. Der er 24 søjlediagrammer, svarende til 4 beregningspunkter med hver 6 drifttilstande.



Ud fra de målte kildestyrker og beregningsforudsætningerne er det totale energiekvivalente A-vægtede støjniveau i dB re. 20 µPa bestemt til (Total i søjlediagrammerne):

Beregningspunkt	Dag Hverdage 07-18	Aften Hverdage 18-22	Nat Hverdage 22-07	Lørd. 14-22	Søn- helligd. 07-22	Weekend nat 22-07
1.Vejlevej, Klager (SV)	49,1	48,9	48,5	44,3	44,3	42,7
2.Nørre Egsgårdvej (NV)	42,8	43,1	39,9	42,8	42,7	38,5
3.Skel mod Nordøst (NØ)	45,0	39,9	39,2	39,1	39,0	38,7
4.Nabo virksomhed (SØ)	52,8	50,8	53,5	50,7	50,4	50,8

Alle værdier i skemaet er det totale energiekvivalente. A-vægtede lydtrykniveau i dB re. 20µPa.

10. Baggrundsstøj

Der korrigeres ikke for baggrundsstøj, da denne lå mere end 10 dB under totalstøjen.

11. Ubestemthed

Usikkerheden på de beregnede støjniveauer bestemmes efter orientering nr. 36 fra Miljøstyresens Referencelaboratorium For Støjmålinger.

Den udvidede usikkerhed er for alle scenarier bestemt til mellem 2 og 3 dB

12. Støjens karakter

Det vurderes at der ikke skal gives tillæg for rene toner eller impulslignende lyde.

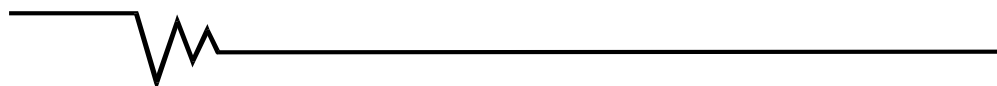
13. Støjbelastning

Da der ikke skal korrigeres for baggrundsstøj eller gives tillæg for impulser eller rene toner til det beregnede energiekvivalente A-vejede støjniveau, bestemmes støjbelastningen (L_r) fra virksomheden i beregningspunkterne til: $L_r = L_{Aeq,total}$ (afrundes til hele dB)

I nedenstående skema er værdierne angivet som: Støjbelastning/grænseværdi

Beregningspunkt	Dag Hverdage 07-18	Aften Hverdage 18-22	Nat Hverdage 22-07	Lørd. 14-22	Søn- helligd. 07-22	Weekend nat 22-07
1. Vejlevej, Klager (SV)	49/55	49/45	49/40	44/45	44/45	43/40
2. Nørre Egsgårdvej (NV)	43/55	43/45	40/40	43/45	43/45	39/40
3. Skel mod Nordøst (NØ)	45/55	40/45	39/40	39/45	39/45	39/40
4. Nabo virksomhed (SØ)	53/60	51/60	54/60	51/60	50/60	51/60

I de med gråt markerede celler er grænseværdien overskredet.



14. Betydende støjklider

I søjlediagrammerne kan de betydende støjklider i de punkter og drifttilstande, hvor grænseværdien er overskredet (svarende til de gråt markerede felter i ovenstående skema), detekteres som:

	Betydende støjklider		
Beregningspunkt	Aften Hverdage 18-22	Nat Hverdage 22-07	Weekend nat 22-07
1. Vejlevej, Klager (SV)	Åbning til sliberi	Mellem trucks. Store trucks. Åbning til sliberi.	Store trucks

Skemaet kan forstås således, at såfremt de nævnte betydende støjklider elimineres (reduceres signifikant) vil grænseværdien kunne overholdes.

Under forudsætning af at:

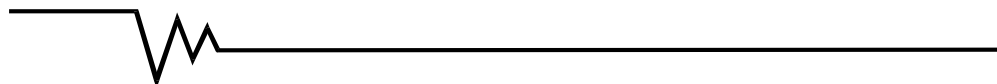
- Åbningen til sliberi lukkes eller slibning ikke forekommer i aften og nat-timerne
- Støjafskærmningen mod Vejlevej (fra bygning 8 til jordvolden) øges fra de nuværende 2 meter til 4 meter i højden og udføres i overensstemmelse med kravene til en støjskærm

vil grænseværdierne kunne overholdes.

14. Konklusion

VM acoustics har for Welcon A/S bestemt støjbelastningen omkring virksomheden i 4 beregningspunkter. I beregningspunkt 1, ved klager, er grænseværdien overskredet i aften- og natperioden på hverdage og om natten i weekenden.

Der er ikke tillæg for rene toner eller impulser.

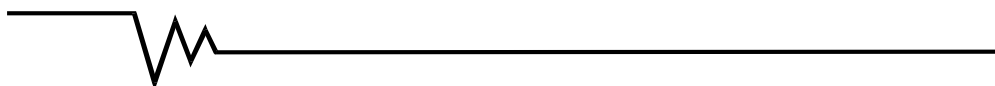


Bilag 1:

Situationsplan med bygningsnumre og interne ruter og arbejdsområder for mobile kilder.



Situationsplan med stationære støjkilder samt beregningspunkter.



Bilag 2. Billeder



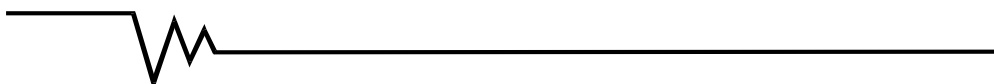
Mellemtruck. Støjkilde 6



Stor truck. Støjkilde 7



Åbning til sliberi. Støjkilde 9





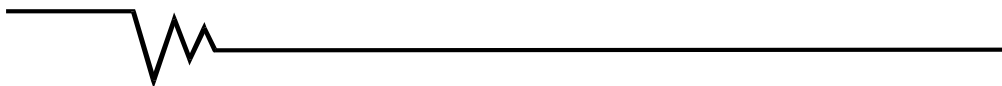
Riste + port i hal 7. Støjkilde 13+14



Rist i hal 7 øst. Støjkilde 15



Ventilator ved hal 3. Støjkilde 16





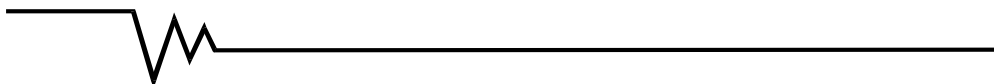
Jethat ved hal 3. Støjkilde 17



Udblæsning ved hal 24. Støjkilde 18



Jethats på hal 7. Støjkilde 19





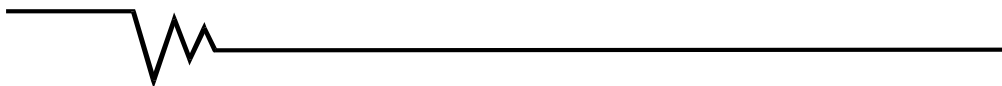
Jethats, svejsehaller. Støjkilde 20



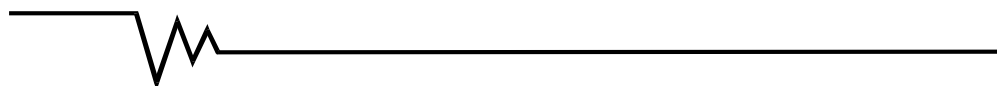
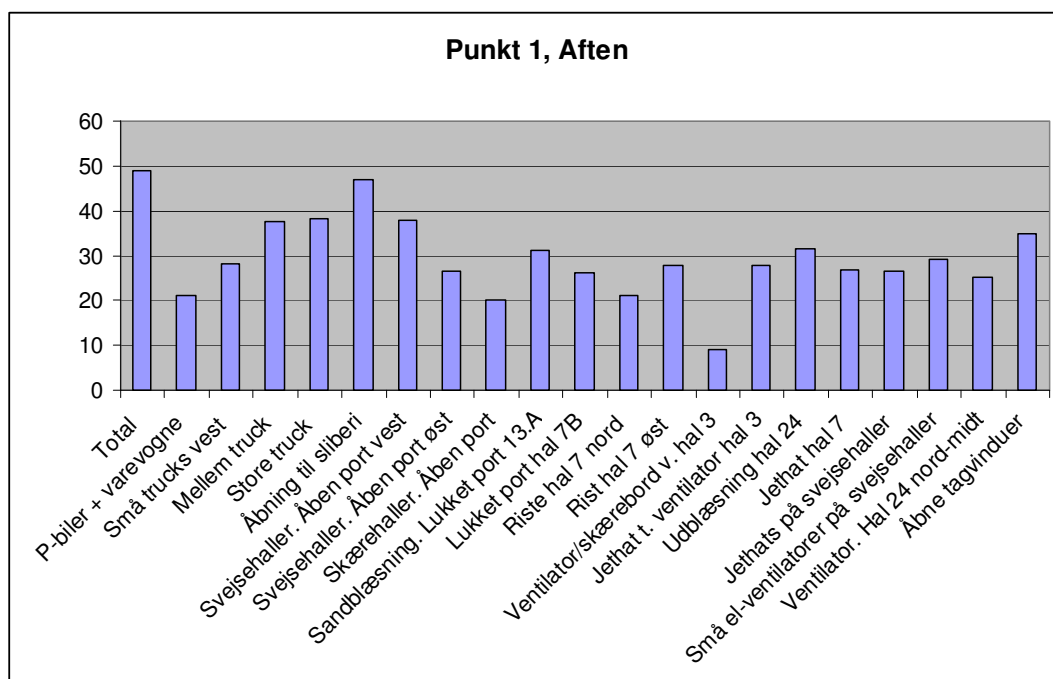
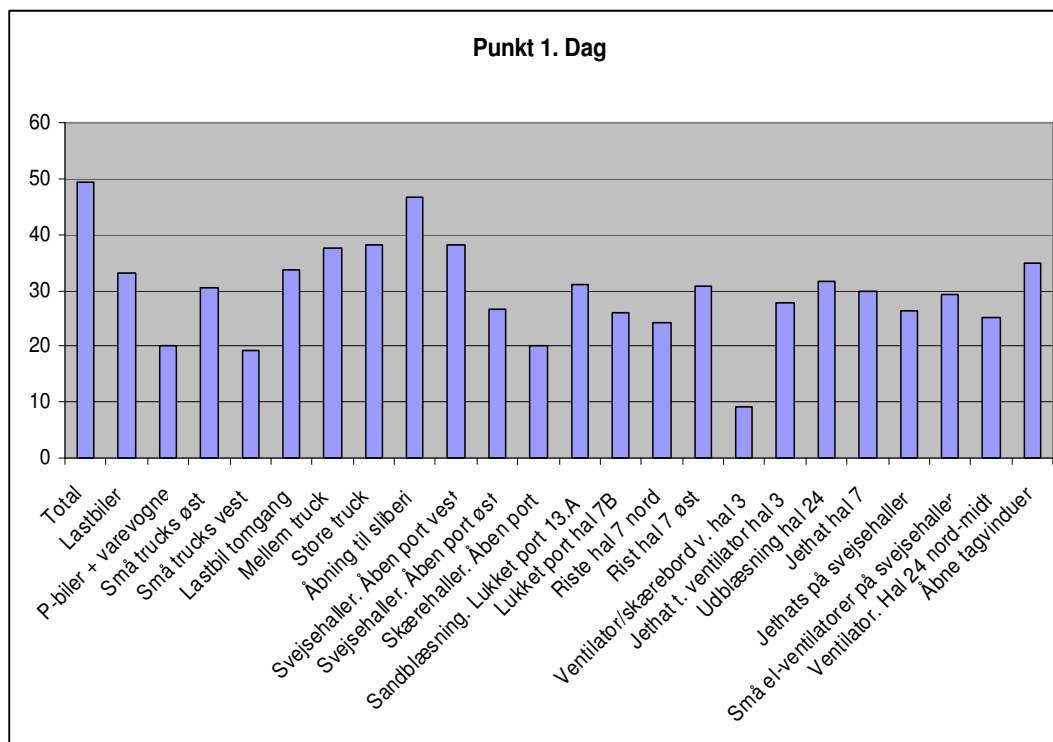
Små ventilatorer. Støjkilde 21

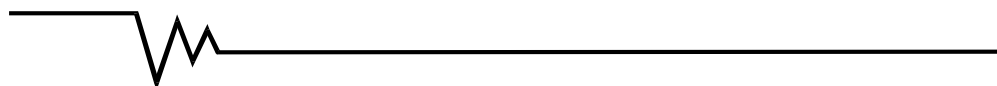
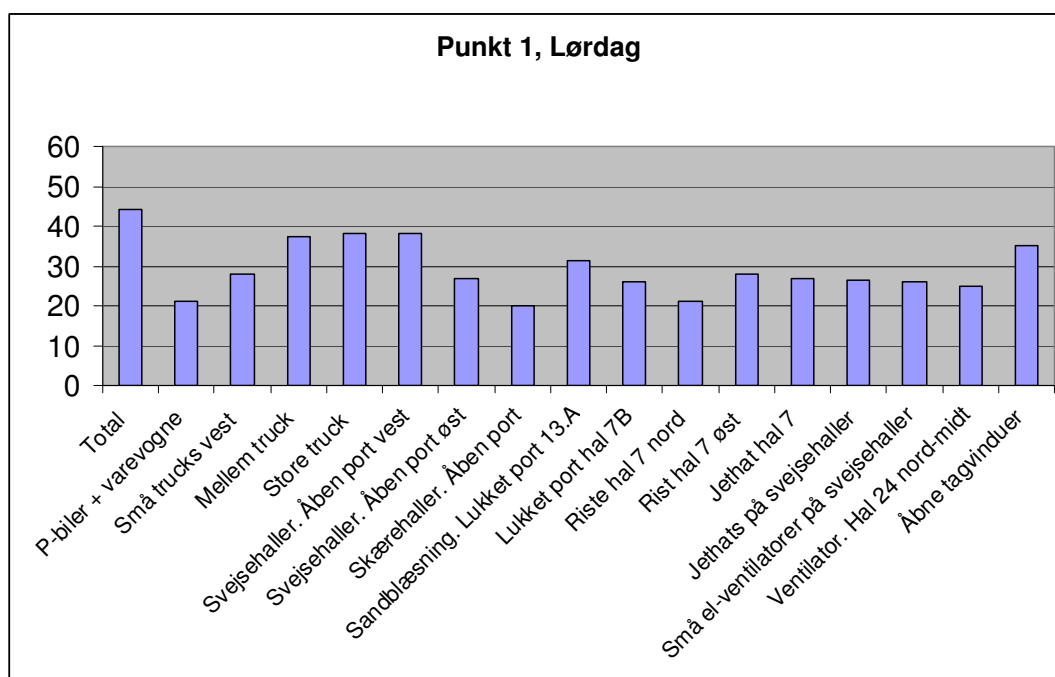
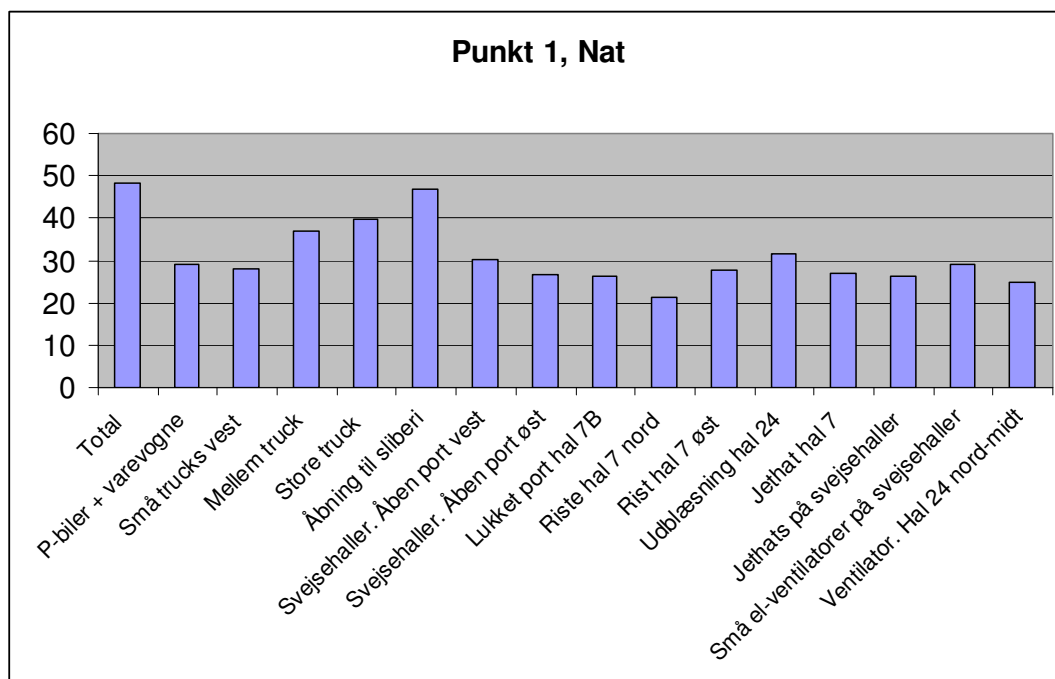


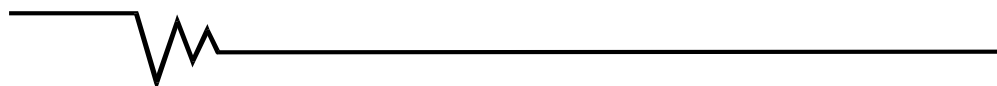
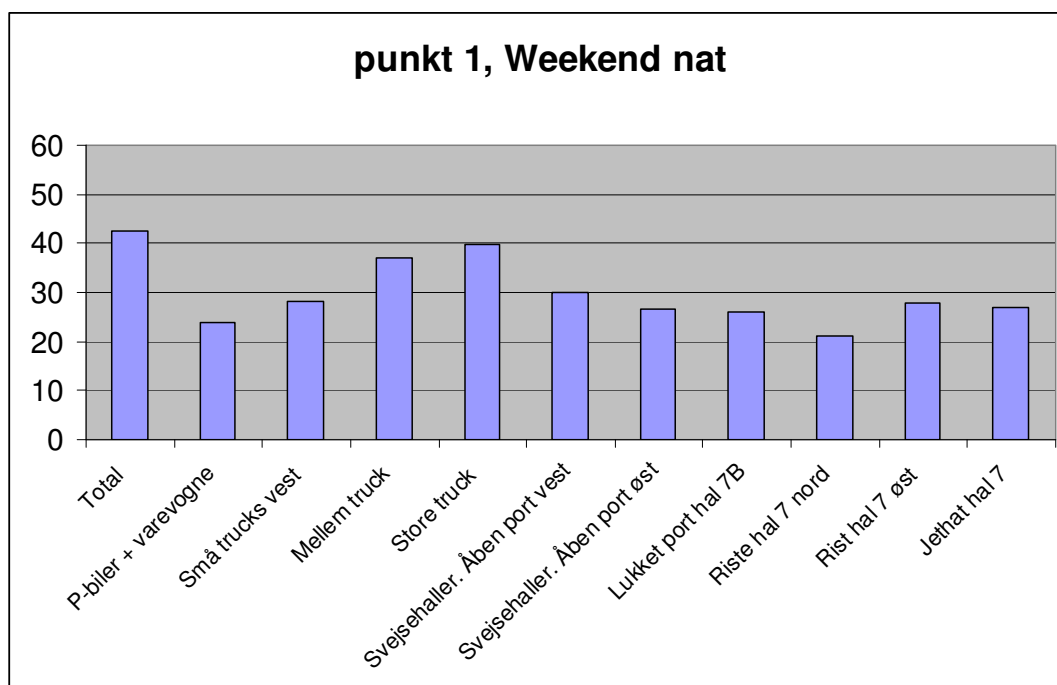
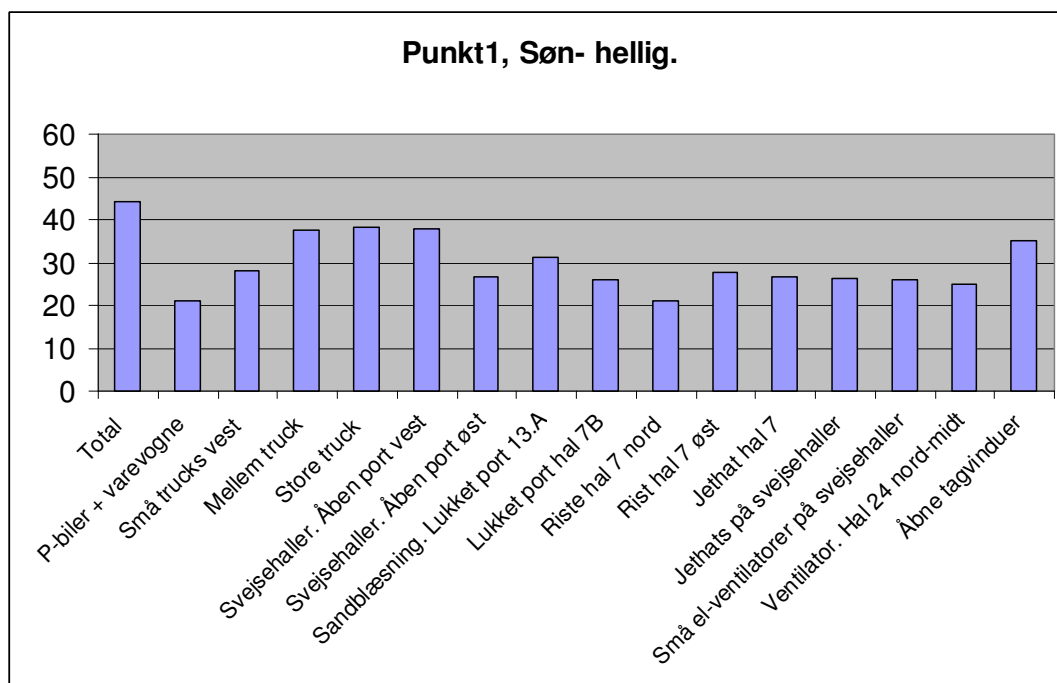
Tagventilator hal 24. Støjkilde 22

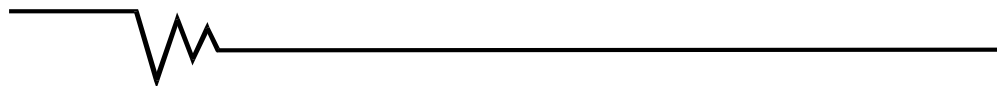
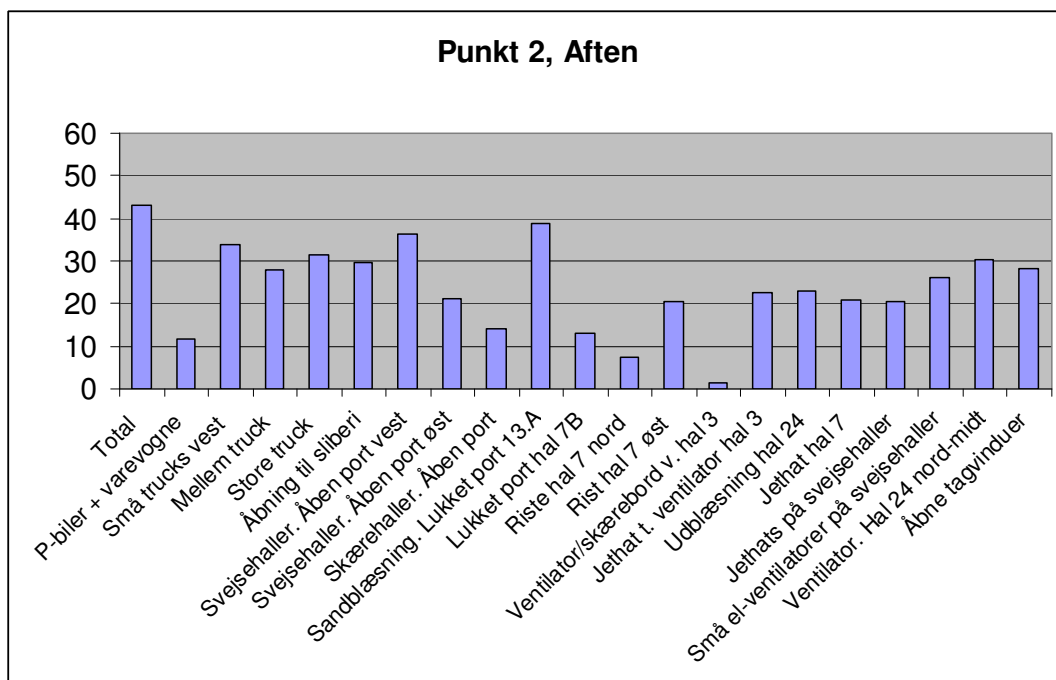
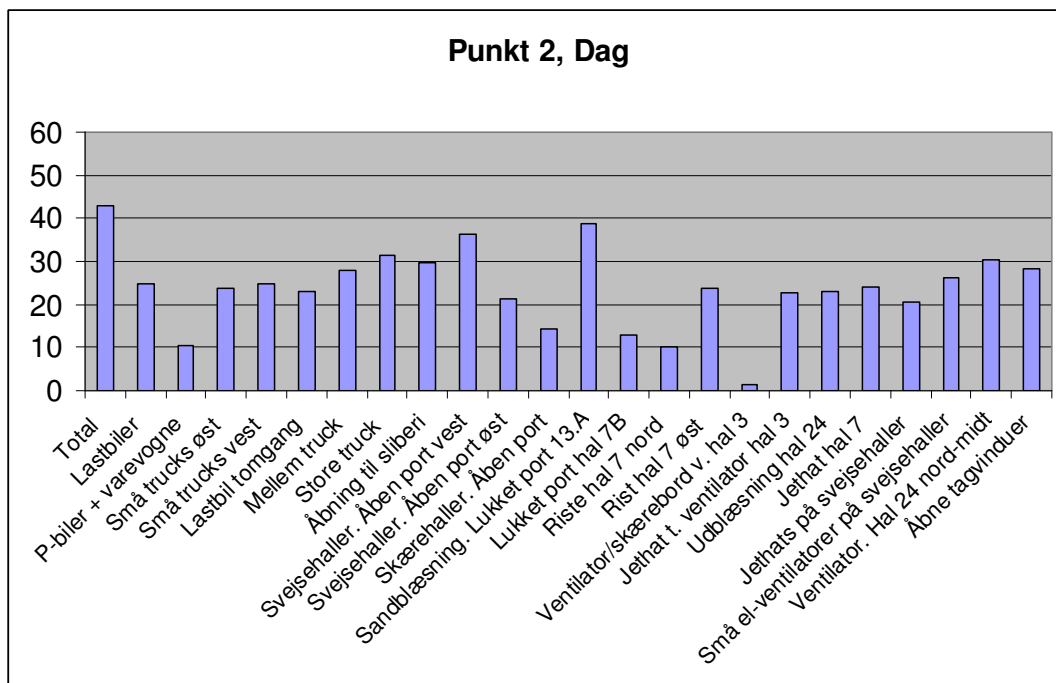


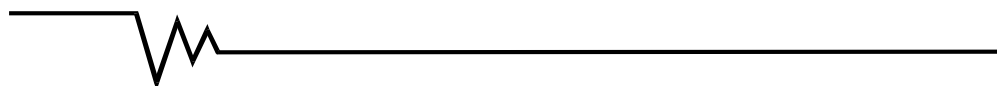
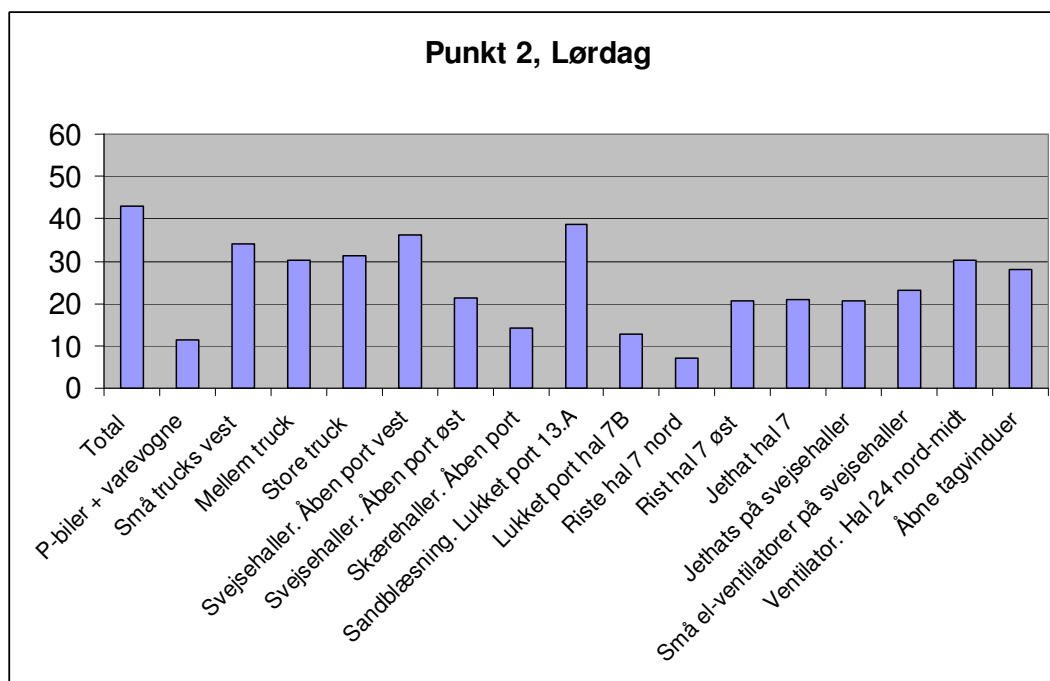
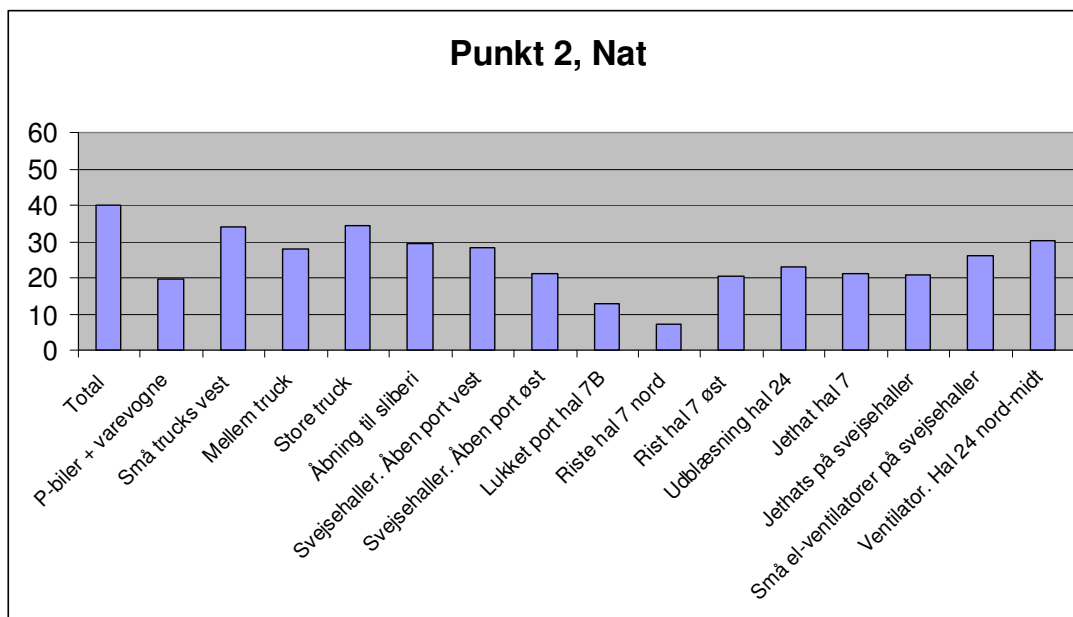
Bilag 3

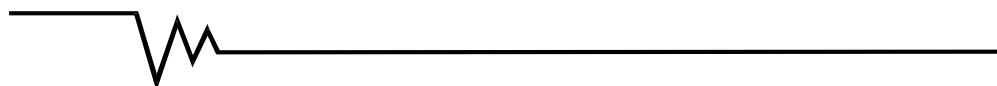
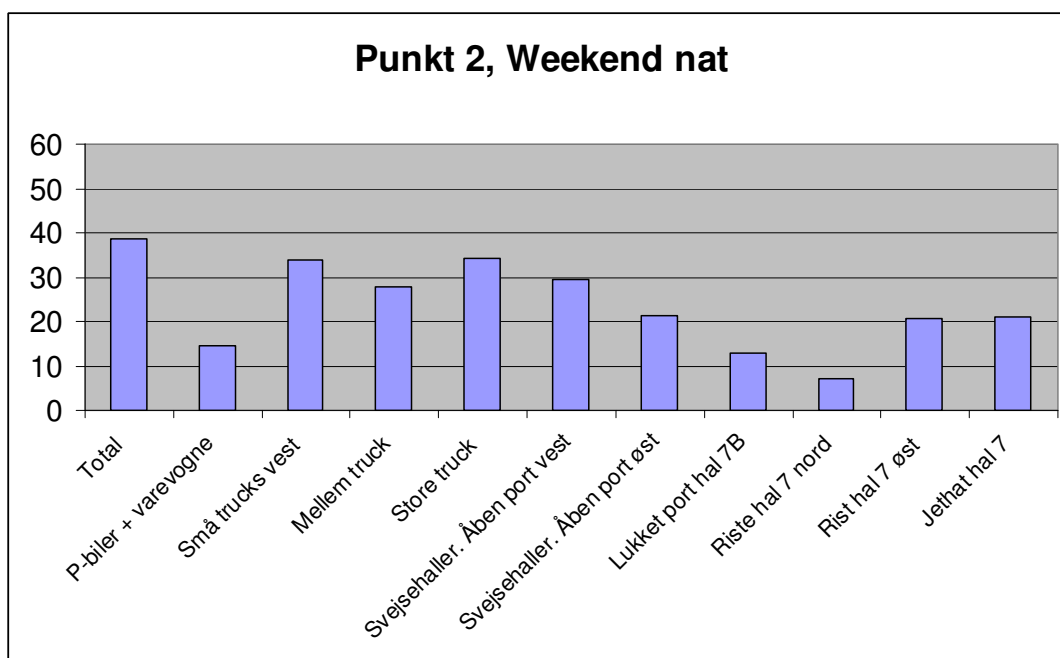
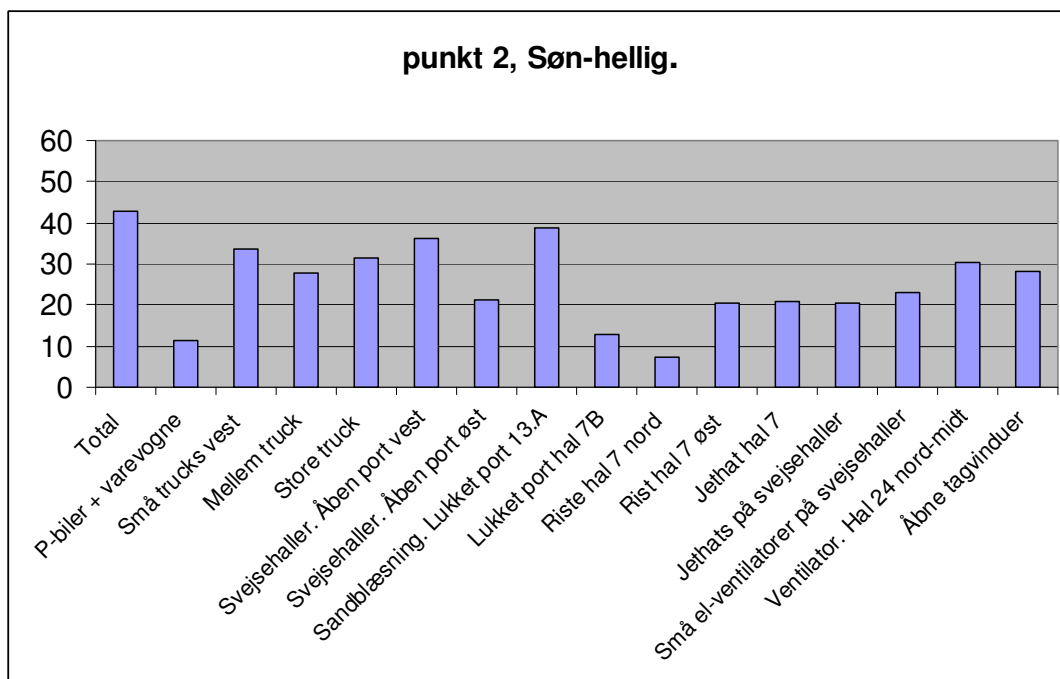


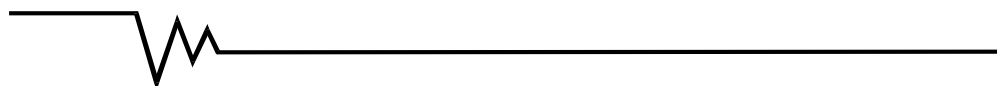
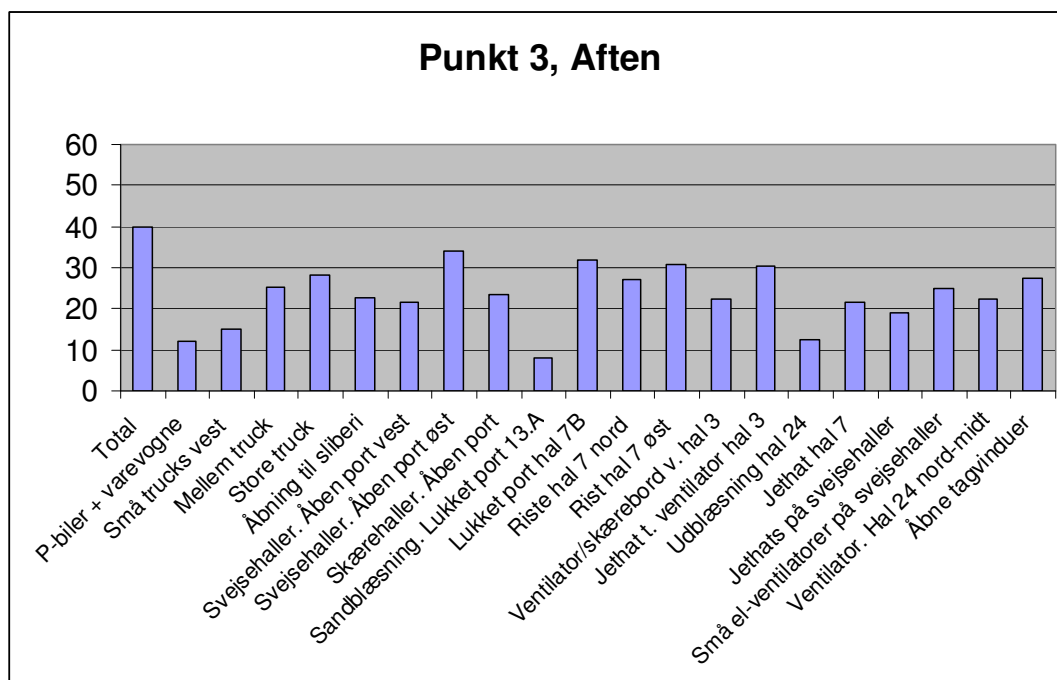
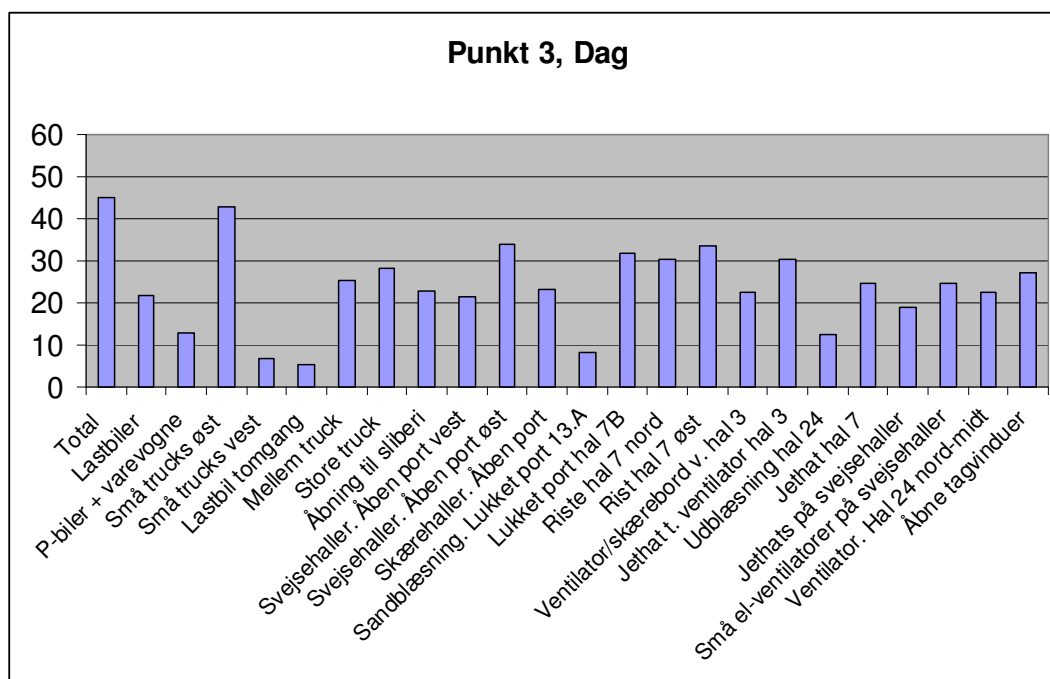


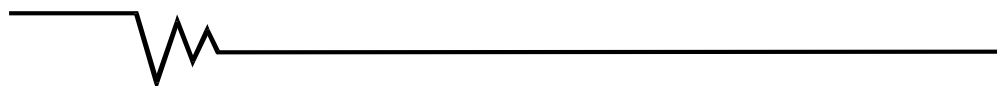
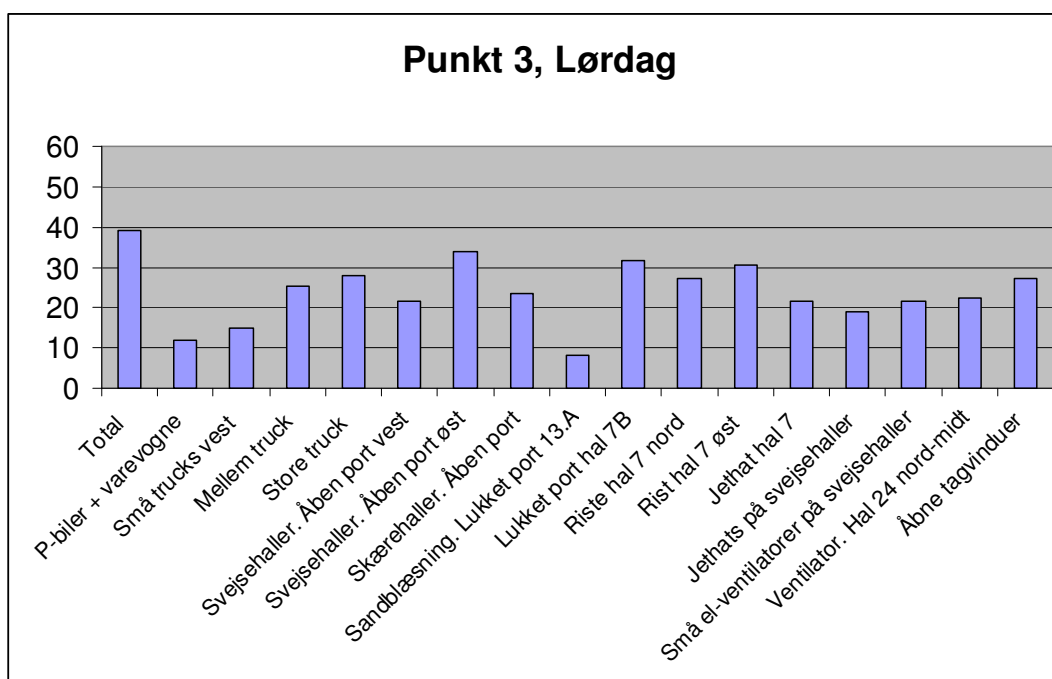
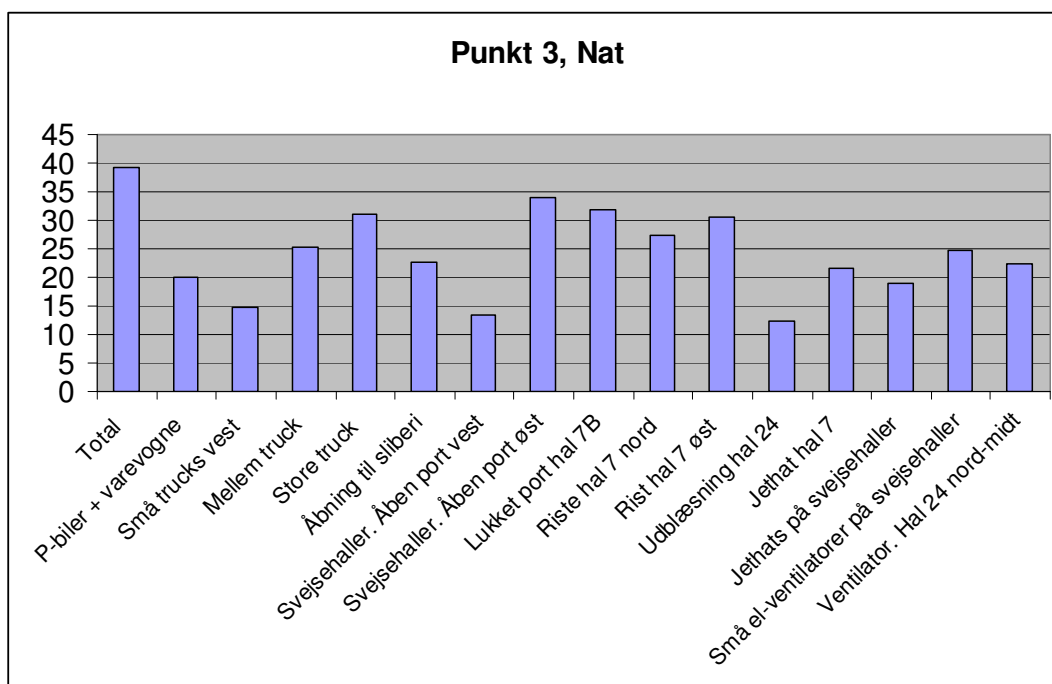


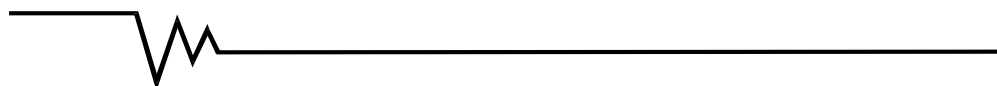
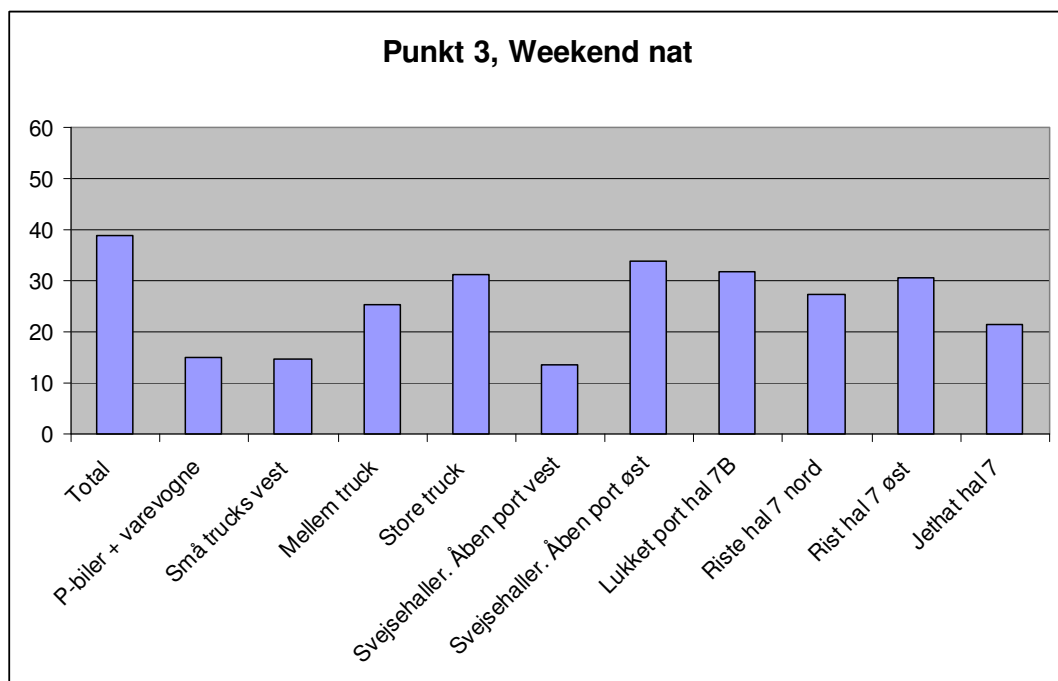
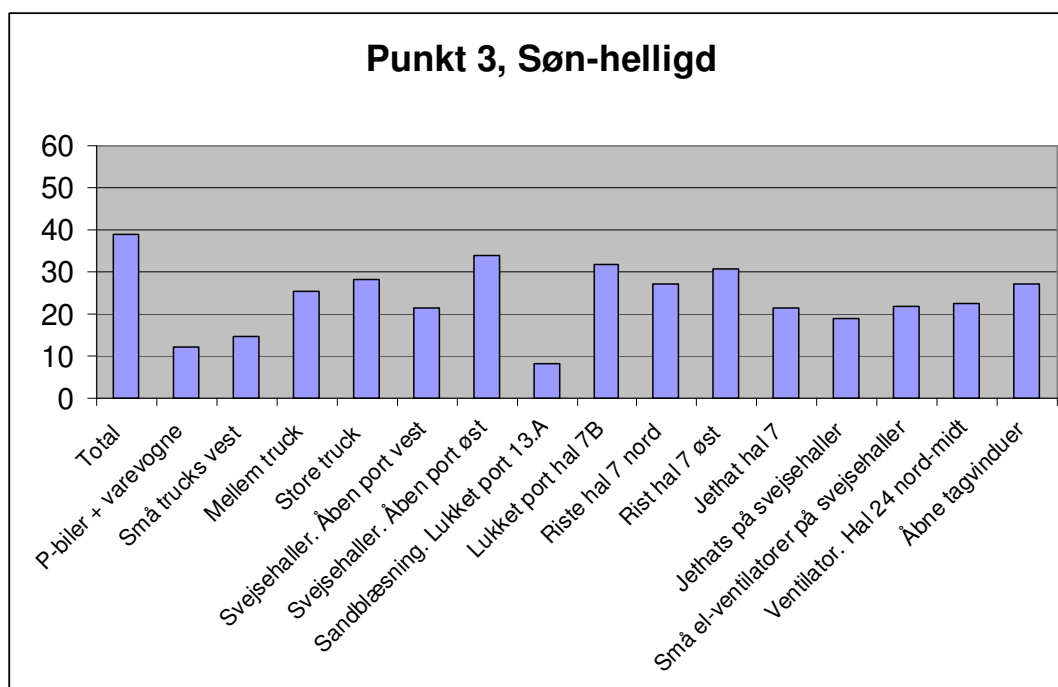


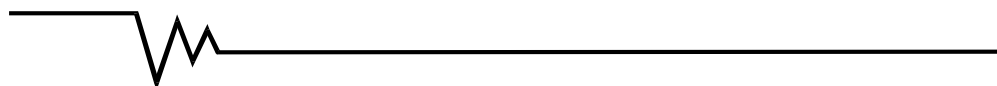
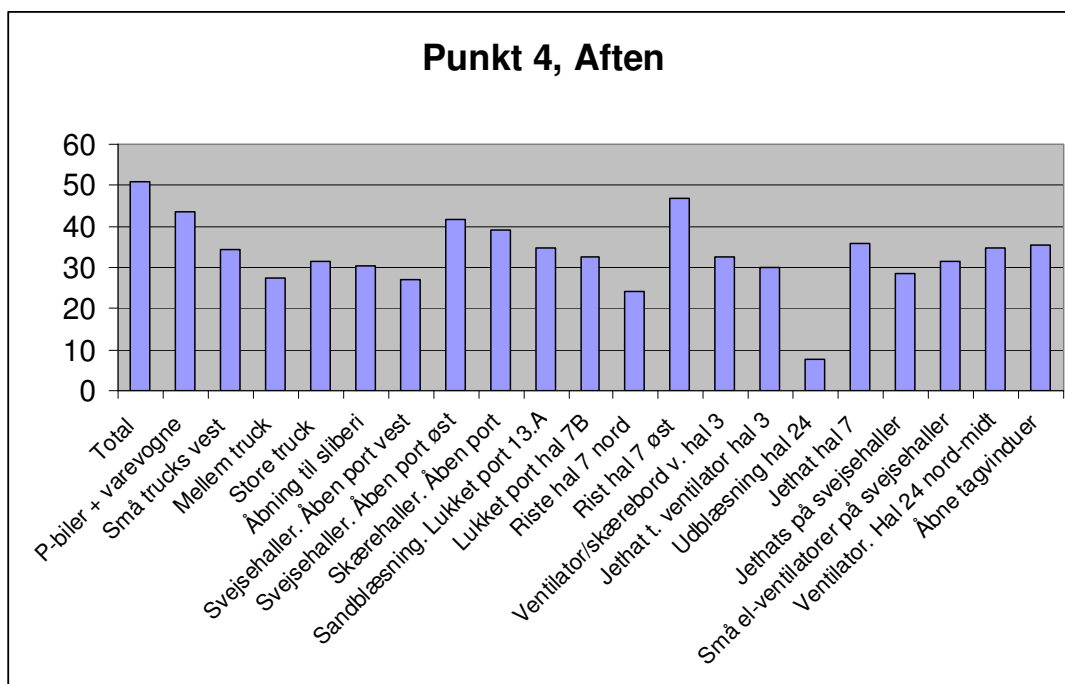
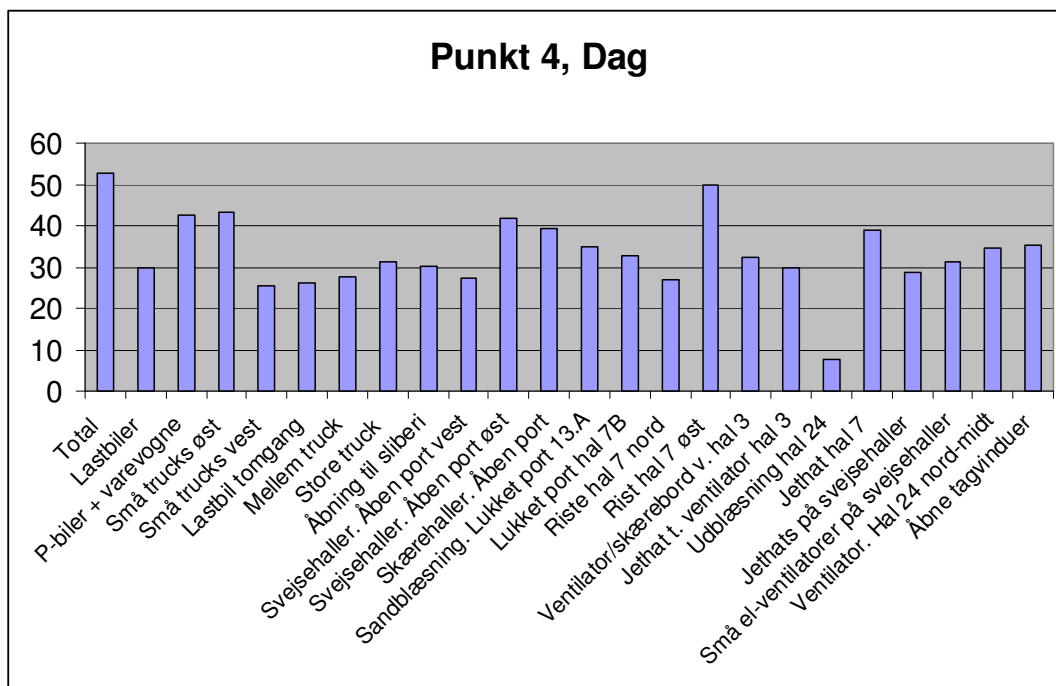


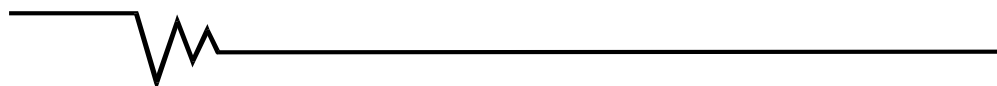
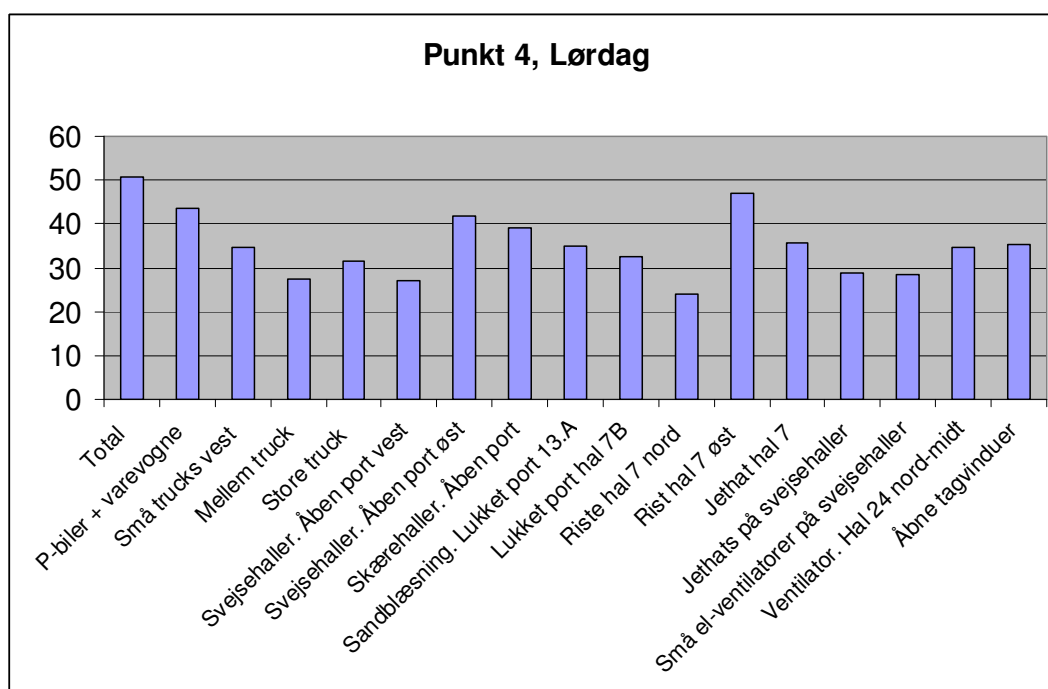
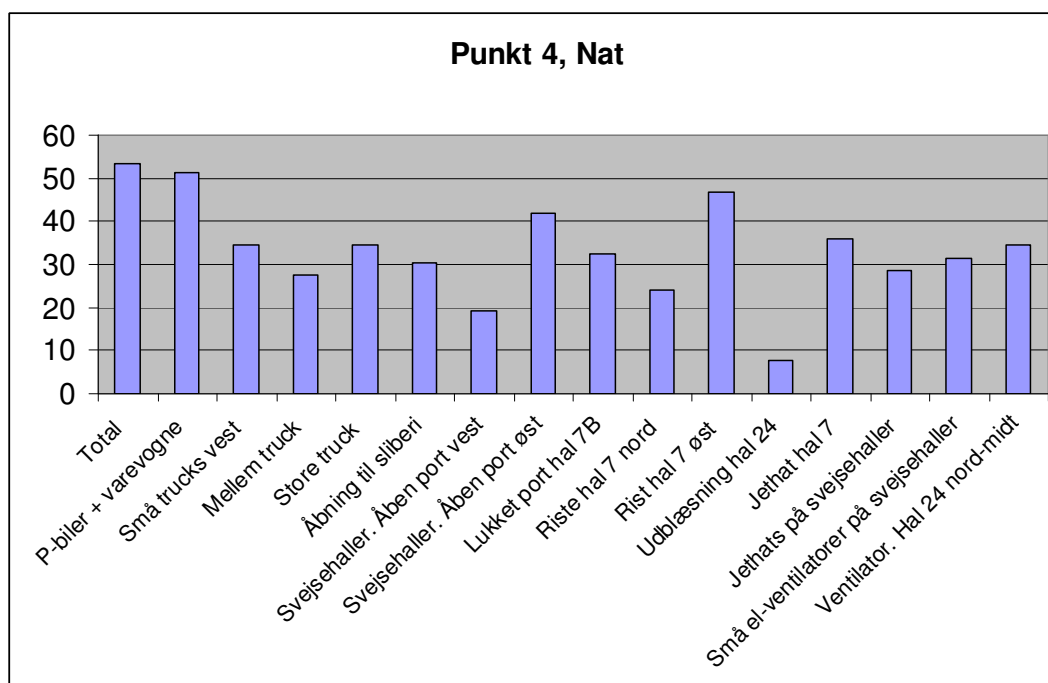


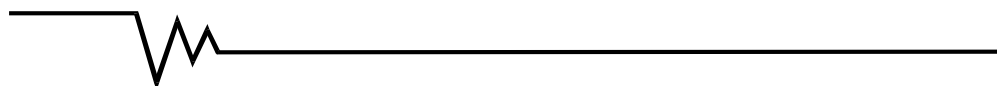
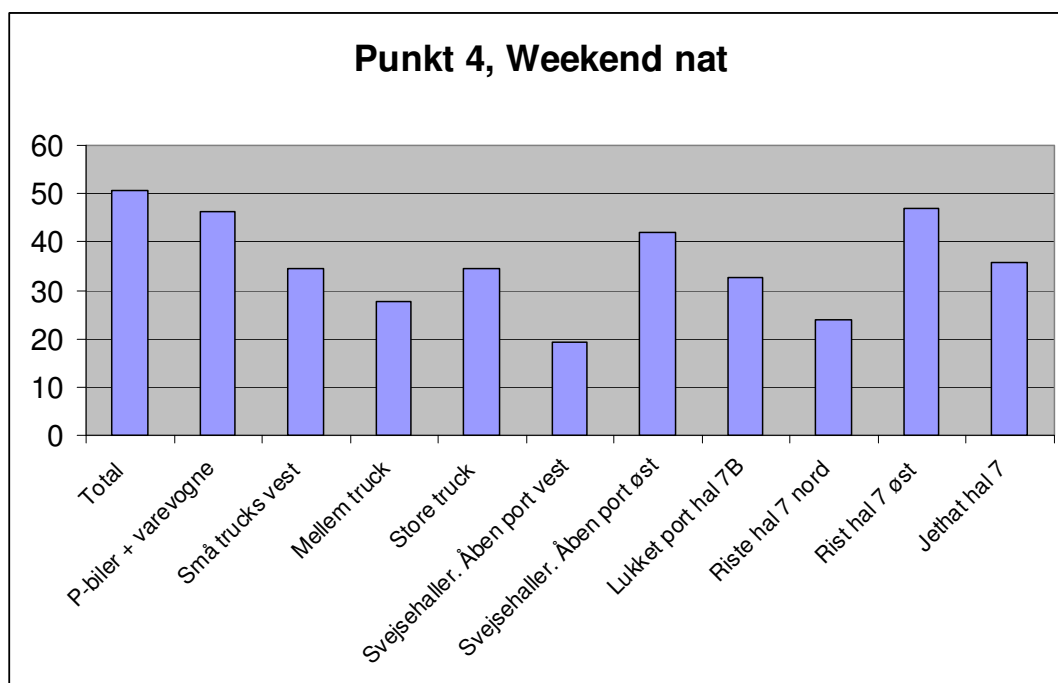
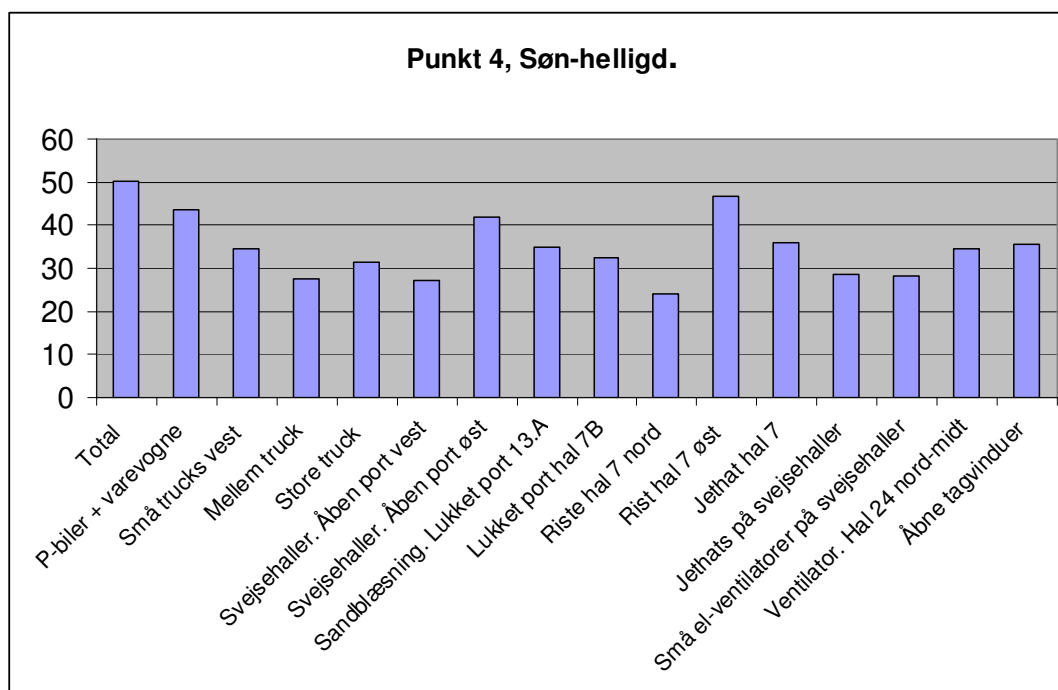












Instrumentliste**Bilag 4**

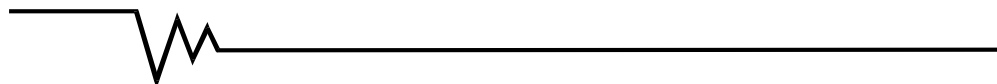
Apparat	Fabrikat	Type	Serie nr.:	Seneste kontrol	næste kontrol	Anvendt ved måling
½" Mikrofon	Brüel & Kjær	4188	2500054	16/10-2006	16/10-2008	x
Lydmåler	Brüel & Kjær	2236	1774368	16/10-2006	16/10-2008	x
Kalibrator	Brüel & Kjær	4231	1762201	13/9-2007	13/9-2008	x
Recorder	Marantz	PMD660	20000537000622	30/11-2006	30/11-2008	x
Niveauskriver	Spectrum instruments	DAS 6	F737-8438	5/7-2007	5/7-2009	
Frekvens analysator	Spectrum Instruments	DAS 6	EF75-1852	5/7-2007	5/7-2009	x
Vindmåler	Dana Plus	Adni-9541 WS/WD	119205420165	17/11-2005	17/11-2007	
Mast	Clark	teleskop 0-12 m	26821			

Lydstyret kalibreres hos Delta.

Vindmåler kalibreres hos DTI i Århus.

Øvrigt måleudstyr:

Apparat	Fabrikat	Type	Serie nr.:	Anvendt ved måling
Efterklangs-modul	Spectrum Instruments	DAS 6	9C6D-5ACE	
Bankemaskine	Brüel & Kjær	3207	2358948	
PC målesystem	DRA	MLSSA	89100522	
Termometer	Fluke	62 IR	92412421	
Vindmåler	Kaindl	Windmaster 2	0202-12895-3	x
Signalpistol	Röhms	RG 59	4205100	
Minidisc	Denon	DMP-R70	8024901954	
Mikrofon	MB Quart	MBC-550	00161	
Mic.forstærker	NPN	custom	90032501	
Dosimeter	Brüel & Kjær	4428	862557	
Dosimeter	Brüel & Kjær	4428	862558	
Dosimeter	Brüel & Kjær	4428	862559	
Generator	NTI AG	Minirator MR 1	GTN 176 F1D0	
Forstærker	Master Audio	DL-400	DLC 1299010314	
Højttaler	VMA	12-kant	001	
Højttaler	JBL	PS8	01491	
Højttaler	JBL	PS8	01489	



Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildenr : 100 Kildenavn: Ventilationsanlæg v. hal 1 rist/motor Initialer : HG/BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	70,5	51,2	60,7	59,3	60,1	61,8	61,9	62,8	64,8	1,85	0,7	0,0	0,7	2
justeret f. diff.	70,5	51,3	60,7	59,3	60,1	61,8	61,9	62,8	64,8					
Baggr.støj målt	57,8	37,5	43,9	52,3	52,1	49,8	49,7	47,1	37,8					
justeret f. diff.	57,8	37,5	43,9	52,2	52,1	49,8	49,6	47,1	37,8					
ekskl. baggr.st	70,3	51,1	60,6	58,4	59,4	61,6	61,6	62,7	64,8					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	80,6	61,4	71,0	68,7	69,8	71,9	71,9	73,0	75,1					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LwA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	80,6	61,4	71,0	68,7	69,8	71,9	71,9	73,0	75,1				0,7	
sum af frekv.	70,5													
Diff.		0,0												
mellemregn.	70,5	133045,4	1177606,0	851138,0	1028016,3	1517050,4	1531087,5	1901078,3	3006076,3					
mellemregn.	80,6	1386122,1	12542505,7	7443634,1	9444985,2	15477377,3	15655607,2	20124720,0	32629614,9					
mellemregn.	57,8	5636,4	24547,1	167880,4	160694,1	94623,7	92257,1	51050,5	5970,4					
mellemregn.	80,6	1386122,1	12542505,7	7443634,1	9444985,2	15477377,3	15655607,2	20124720,0	32629614,9					

Koder for målebetingelse :

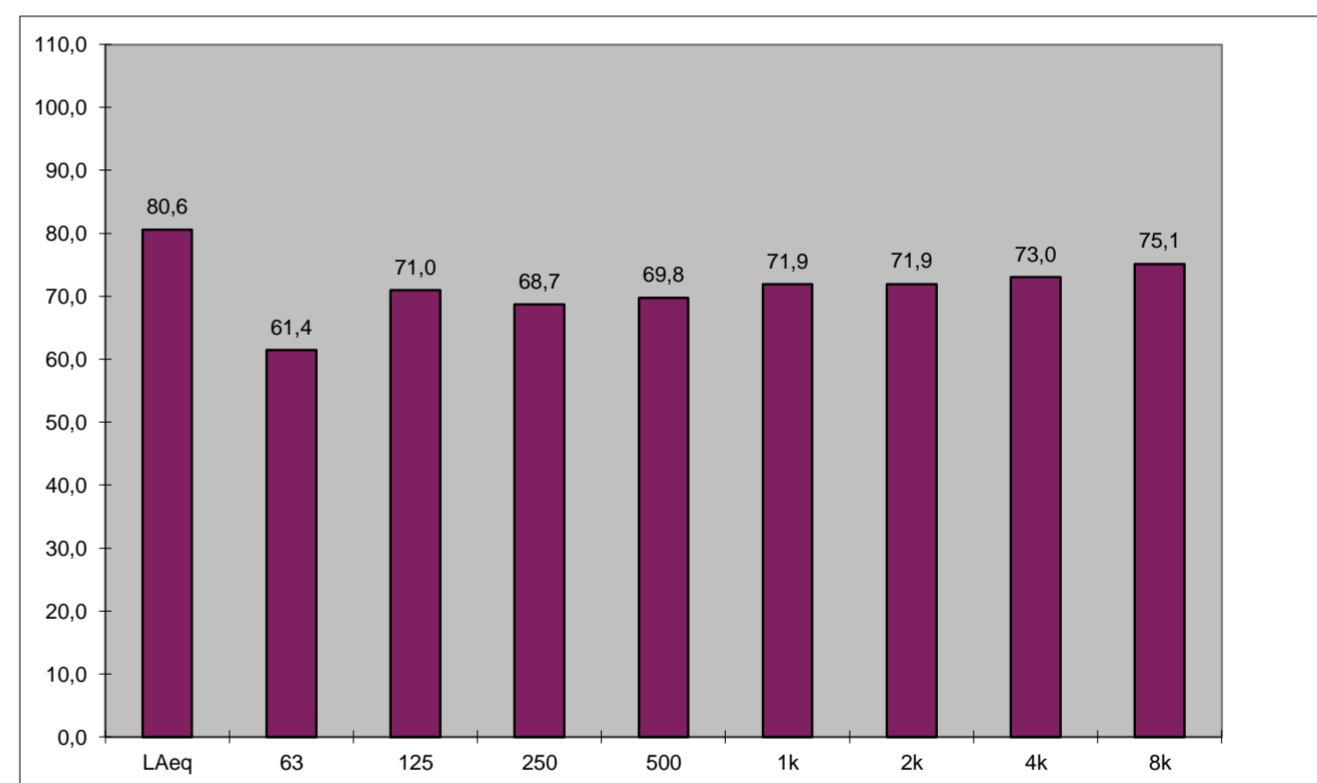
0 Punktkilde	frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde	frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. ki over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde	over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde	over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. ki ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde	ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde	ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. ki i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde	i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde	i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretøj, kørs over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde	frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde	over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kørs ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde	over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde	ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kørs i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde	ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde	i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde	i hjørne	1/8 sfærisk						
14 Skorsten kassekilde		1/1 sfærisk						
			40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade					
			50 Udstråling fra bygn. flade					
			60 Kanaludmunding					
			70 Skorsten i frit felt					

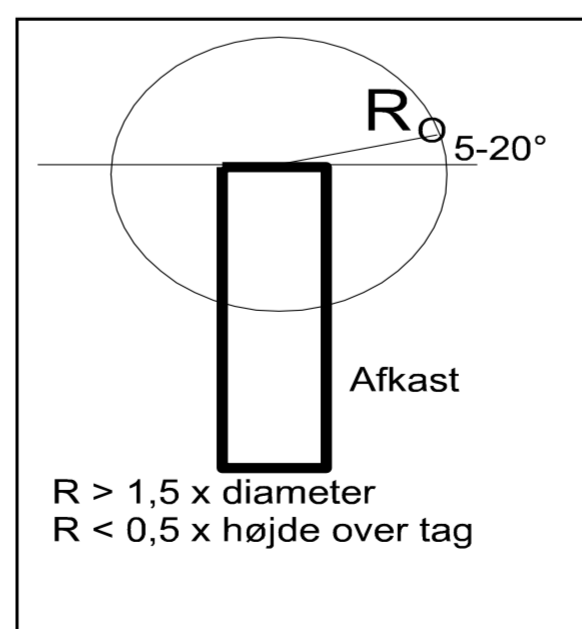
Bemærkninger :

 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtællerværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildenr : 101 Kildenavn: Ventilation afkastbøjning - hal 1 Initialer : HG/BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	68,2	49,9	62,8	61,6	60,2	59,6	59,5	54,4	46,0	1,80	1,6	0,0	1,6	2
justeret f. diff.	68,2	49,9	62,8	61,6	60,2	59,6	59,5	54,4	46,0					
Baggr.støj målt	57,8	37,5	43,9	52,3	52,1	49,8	49,7	47,1	37,8					
justeret f. diff.	57,8	37,5	43,9	52,2	52,1	49,8	49,6	47,1	37,8					
ekskl. baggr.st	67,8	49,6	62,8	61,0	59,4	59,1	59,0	53,5	45,3					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	77,9	59,7	72,9	71,1	69,5	69,2	69,1	63,6	55,4					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LwA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	77,9	59,7	72,9	71,1	69,5	69,2	69,1	63,6	55,4				1,6	
sum af frekv.	68,2													
Diff.		0,0												
mellemregn.	68,2	97723,7	1914255,9	1438798,6	1039920,2	909913,3	895364,8	275422,9	40086,7					
mellemregn.	77,9	941113,2	19312911,3	12988033,7	8984933,2	8331847,9	8207359,8	2292838,8	348640,8					
mellemregn.	57,8	5636,4	24547,1	167880,4	160694,1	94623,7	92257,1	51050,5	5970,4					
mellemregn.	77,9	941113,2	19312911,3	12988033,7	8984933,2	8331847,9	8207359,8	2292838,8	348640,8					

Koder for målebetingelse :

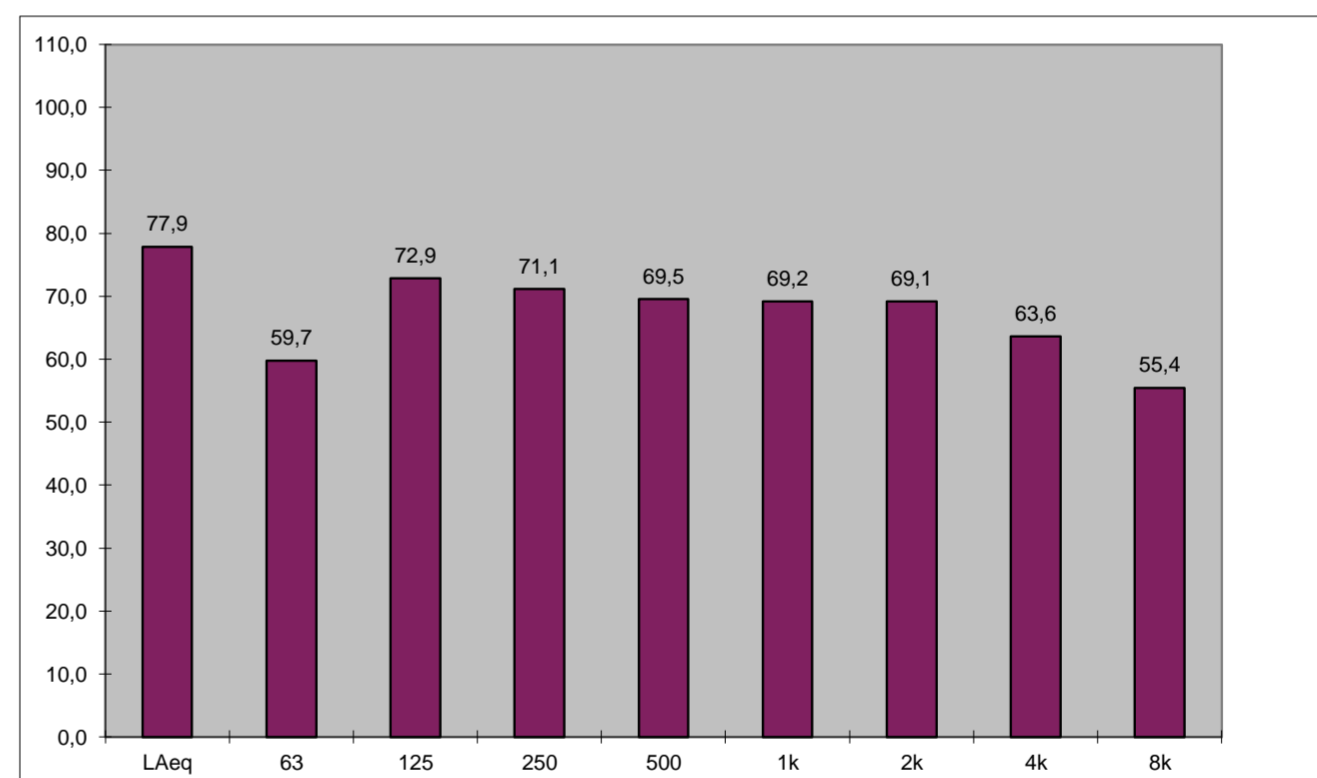
0 Punktkilde	frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde	frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. ki over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde	over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde	over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. ki ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde	ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde	ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. ki i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde	i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde	i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretøj, kørs over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde	frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde	over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kørs ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde	over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde	ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kørs i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde	ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde	i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde	i hjørne	1/8 sfærisk						
14 Skorsten kassekilde		1/1 sfærisk						
			40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade					
			50 Udstråling fra bygn. flade					
			60 Kanaludmunding					
			70 Skorsten i frit felt					

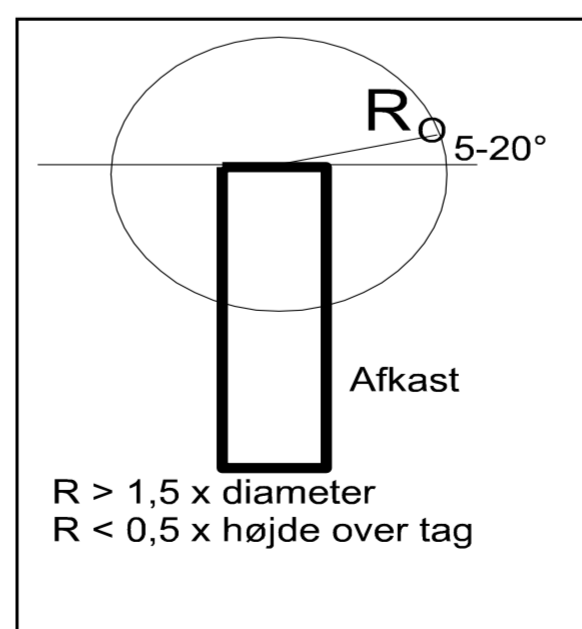
Bemærkninger :

 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtællerværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildenr : SC 102 Kildenavn: Udsugning ved hal 26 Initialer : HG/BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	66,4	48,4	54,9	58,9	58,7	61,4	59,0	52,3	47,2	8,00	4,0	0,0	4,0	2
justeret f. diff.	66,4	48,4	55,0	59,0	58,8	61,4	59,1	52,4	47,3					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	66,4	48,4	55,0	59,0	58,8	61,4	59,1	52,4	47,3					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	89,5	71,5	78,0	82,0	81,8	84,5	82,1	75,5	70,3					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LwA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	89,5	71,5	78,0	82,0	81,8	84,5	82,1	75,5	70,3				4,0	
sum af frekv.	66,3													
Diff.		-0,1												
mellemregn.	66,3	68548,8	309029,5	774461,8	744732,0	1370881,8	797994,7	171001,5	52723,0					
mellemregn.	89,5	14092733,6	63532485,7	159219388,2	153107317,7	281835684,8	164057448,5	35155696,6	10839144,5					
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
mellemregn.	89,5	14092733,6	63532485,7	159219388,2	153107317,7	281835684,8	164057448,5	35155696,6	10839144,5					

Koder for målebetingelse :

 0 Punktkilde frit felt 1/1 sfærisk
 1 Punktkilde over plan 1/2 sfærisk
 2 Punktkilde ved kant 1/4 sfærisk
 3 Punktkilde i hjørne 1/8 sfærisk
 10 Kassekilde frit felt 1/1 sfærisk
 11 Kassekilde over plan 1/2 sfærisk
 12 Kassekilde ved kant 1/4 sfærisk
 13 Kassekilde i hjørne 1/8 sfærisk
 14 Skorsten kassekilde 1/1 sfærisk

 20 Liniekilde frit felt 1/1 sfærisk
 21 Liniekilde over plan 1/2 sfærisk
 22 Liniekilde ved kant 1/4 sfærisk
 23 Liniekilde i hjørne 1/8 sfærisk
 31 Fladekilde over plan 1/2 sfærisk
 32 Fladekilde ved kant 1/4 sfærisk
 33 Fladekilde i hjørne 1/8 sfærisk

 71 Arb.operat. ki over plan 1/2 sfærisk 1/2 sfærisk
 72 Arb.operat. ki ved kant 1/4 sfærisk 1/4 sfærisk
 73 Arb.operat. ki i hjørne 1/8 sfærisk 1/8 sfærisk
 81 Køretøj, kørs over plan 1/2 sfærisk 1/2 sfærisk
 82 Køretøj, kørs ved kant 1/4 sfærisk 1/4 sfærisk
 83 Køretøj, kørs i hjørne 1/8 sfærisk 1/8 sfærisk

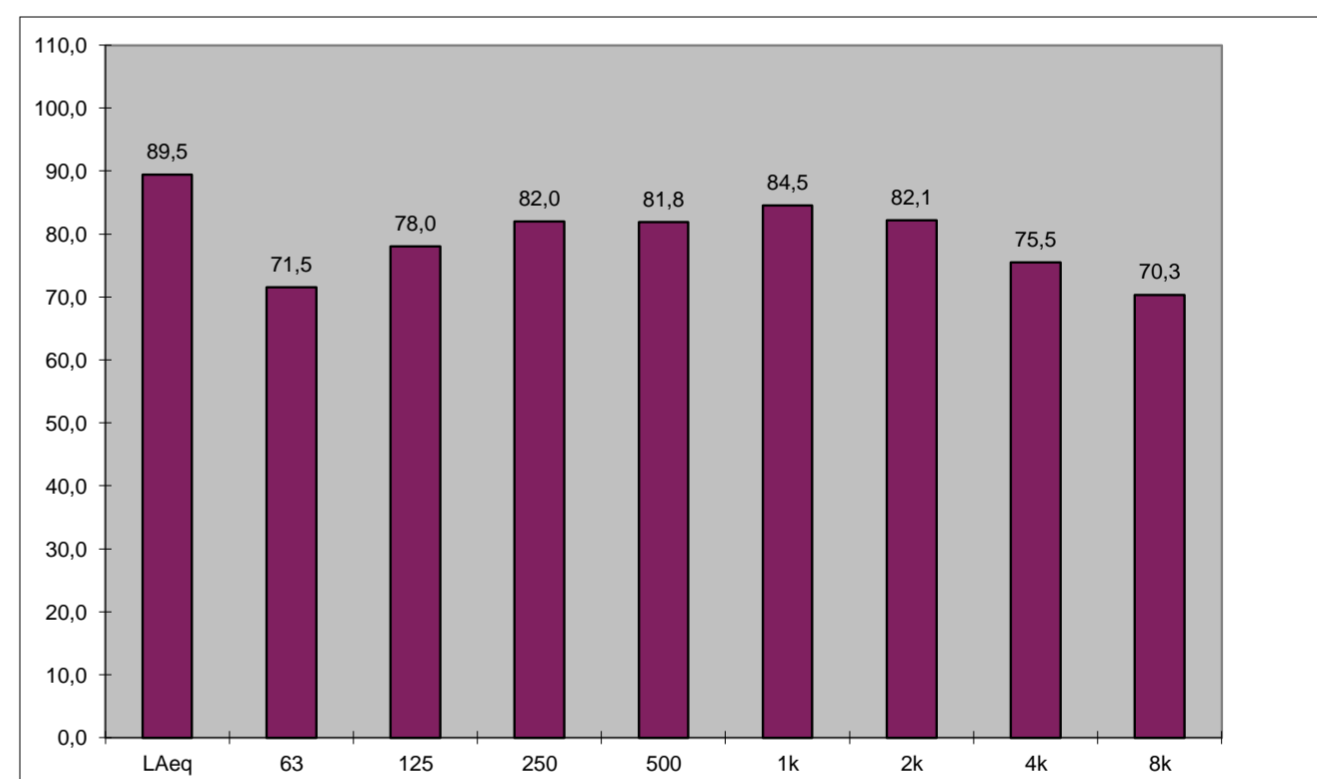
 40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade
 50 Udstråling fra bygn. flade
 60 Kanaludmunding
 70 Skorsten i frit felt

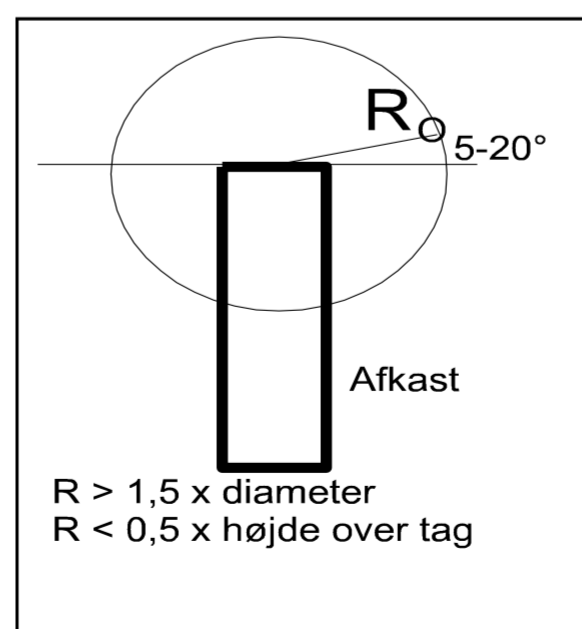
Bemærkninger :

 Abningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtællerværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildendr : SC 102 Kildenavn: Udsugning ved hal 26 Initialer : HG/BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	69,7	43,2	49,0	55,9	58,3	61,6	61,6	63,8	63,1	3,50	3,5	0,0	3,5	2
justeret f. diff.	69,7	43,7	49,5	56,4	58,8	62,0	62,0	64,2	63,5					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	69,7	43,7	49,5	56,4	58,8	62,0	62,0	64,2	63,5					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	85,6	59,5	65,3	72,2	74,6	77,9	77,9	80,1	79,4					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LwA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	85,6	59,5	65,3	72,2	74,6	77,9	77,9	80,1	79,4				3,5	
sum af frekv.	69,3													
Diff.		-0,4												
mellemregn.	69,3	20989,4	79615,9	391741,9	677641,5	1442115,4	1428894,0	2371373,7	2018366,4					
mellemregn.	85,6	898417,1	3407844,3	16767960,3	29005495,5	61727732,9	61161809,6	101503341,7	86393354,4					
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
mellemregn.	85,6	898417,1	3407844,3	16767960,3	29005495,5	61727732,9	61161809,6	101503341,7	86393354,4					

Koder for målebetingelse :

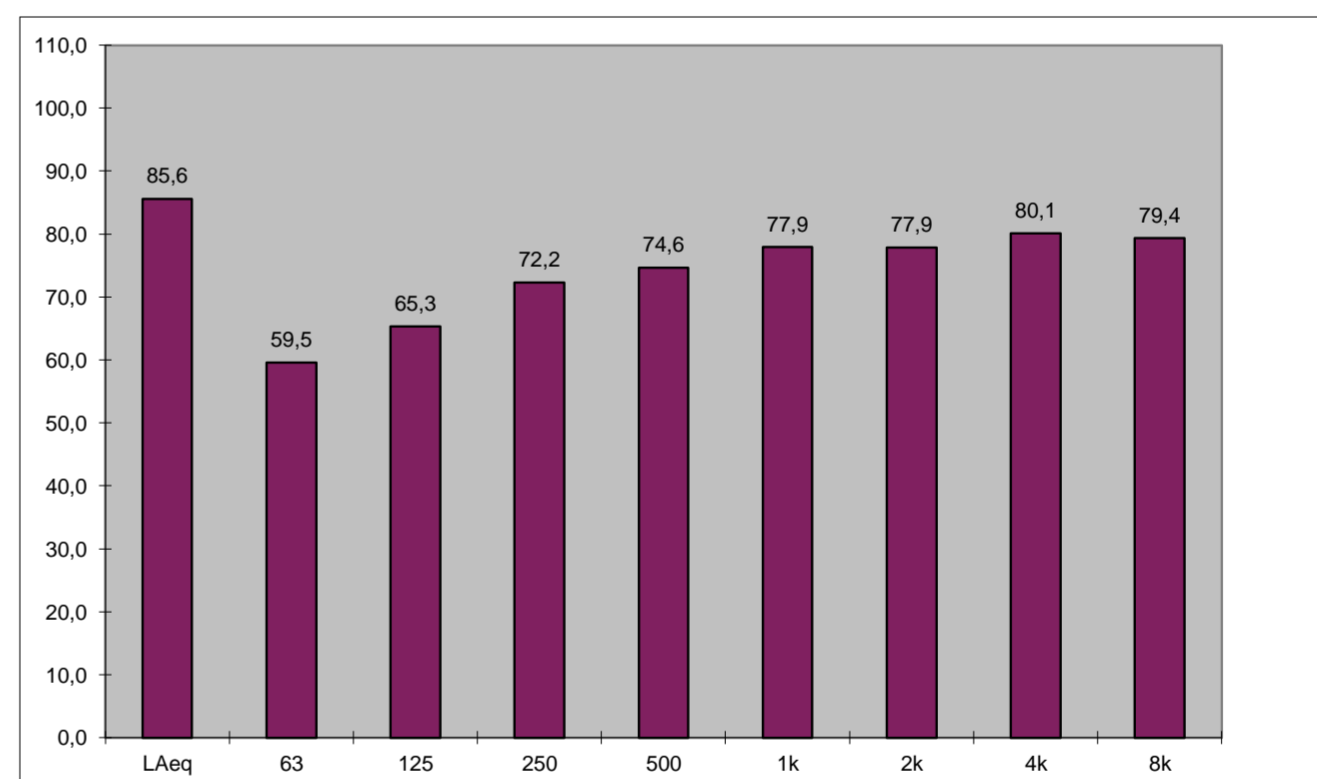
0 Punktkilde	frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde	frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. ki over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde	over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde	over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. ki ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde	ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde	ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. ki i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde	i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde	i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretøj, kørs over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde	frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde	over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kørs ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde	over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde	ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kørs i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde	ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde	i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde	i hjørne	1/8 sfærisk						
14 Skorsten kassekilde		1/1 sfærisk						
			40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade					
			50 Udstråling fra bygn. flade					
			60 Kanaludmunding					
			70 Skorsten i frit felt					

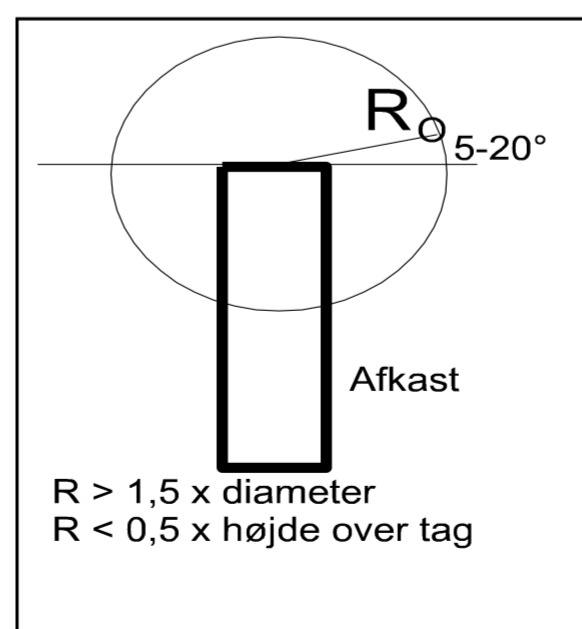
Bemærkninger :

 Abningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtælleværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildenr : **SC 104** Kildenavn: **Udsugning gl. sandblæser afd.** Initialer : **HG/BP**

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	60,8	39,7	47,6	52,7	55,4	55,4	53,2	45,2	36,2	19,40	11,5	6,0	17,5	0
justeret f. diff.	60,8	39,7	47,6	52,8	55,4	55,5	53,2	45,2	36,2					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	60,8	39,7	47,6	52,8	55,4	55,5	53,2	45,2	36,2					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	97,5	76,5	84,4	89,5	92,1	92,2	90,0	82,0	73,0					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LwA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	97,5	76,5	84,4	89,5	92,1	92,2	90,0	82,0	73,0				17,5	
sum af frekv.	60,8													
Diff.		0,0												
mellemregn.	60,8	9247,0	57279,6	186638,0	342767,8	348337,3	207969,7	32885,2	4159,1					
mellemregn.	97,5	44210160,9	273858966,6	892334357,4	1638806757,1	1665435234,4	994323364,2	157226689,3	19884514,5					
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
mellemregn.	97,5	44210160,9	273858966,6	892334357,4	1638806757,1	1665435234,4	994323364,2	157226689,3	19884514,5					

Koder for målebetingelse :

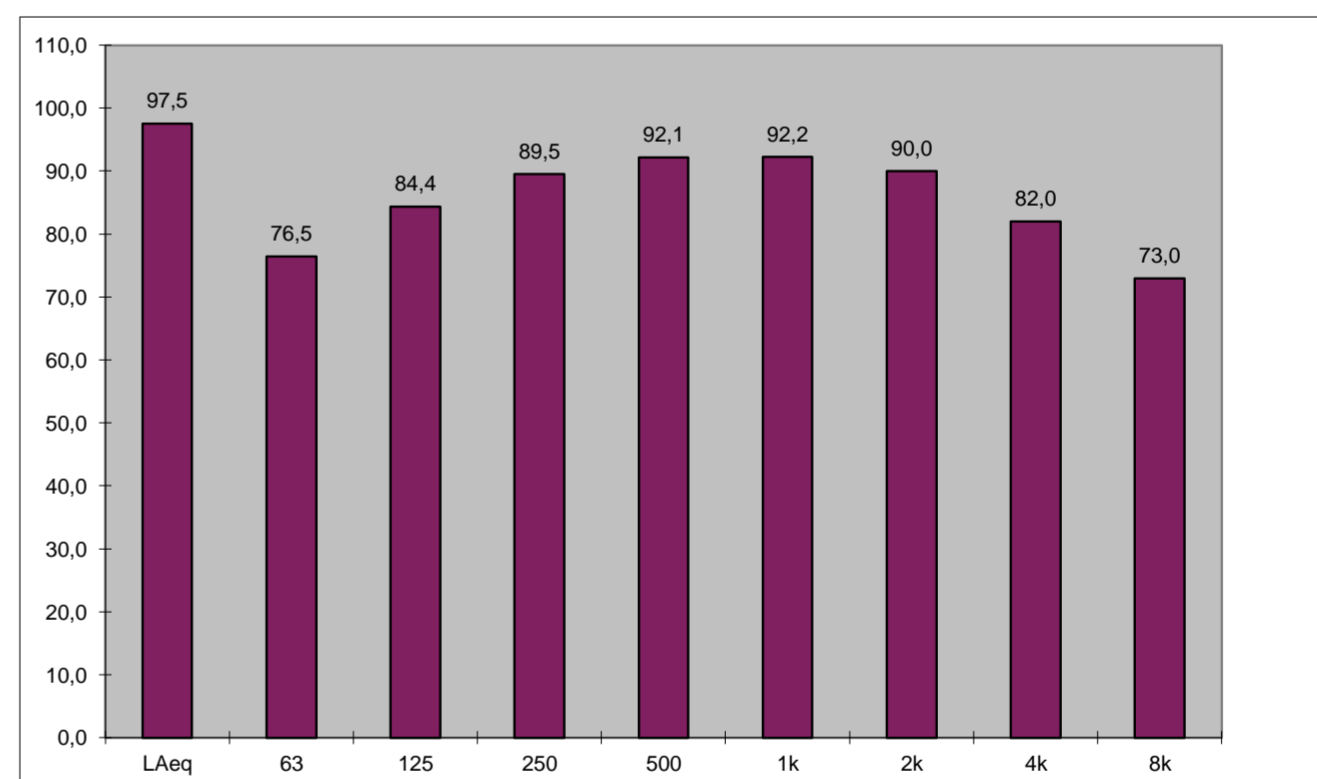
0 Punktkilde	frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde	frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. ki over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde	over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde	over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. ki ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde	ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde	ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. ki i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde	i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde	i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretøj, kørs over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde	frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde	over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kørs ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde	over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde	ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kørs i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde	ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde	i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde	i hjørne	1/8 sfærisk						
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk							
			40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade					
			50 Udstråling fra bygn. flade					
			60 Kanaludmunding					
			70 Skorsten i frit felt					

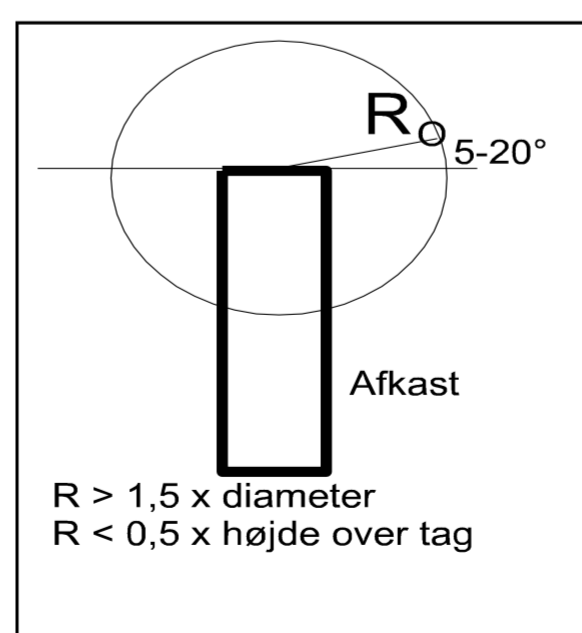
Bemærkninger :

 Abningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtællerværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningskema
 Kildesstyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. MUE.0002-2013 Måledato 11-03-2003
 Kildenr : SC 105 Kildenavn: Udsugning rep. Værksted Initialer : HG/BP

Pos.	L _{Aeq}	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	78,7	47,7	51,4	55,3	58,6	63,2	71,3	75,1	73,8	2,20	2,0	0,0	2,0	0
justeret f. diff.	78,7	47,8	51,4	55,4	58,7	63,3	71,4	75,1	73,9					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	78,7	47,8	51,4	55,4	58,7	63,3	71,4	75,1	73,9					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	96,5	65,7	69,3	73,2	76,6	81,1	89,2	93,0	91,7					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
L _{wA} =L _p +10log4πR ² -3*refl.fl.	96,5	65,7	69,3	73,2	76,6	81,1	89,2	93,0	91,7				2,0	
sum af frekv.	78,6													
Diff.		-0,1												
mellemregn.	78,6	59156,2	136458,3	338064,8	729457,5	2074913,5	13365955,2	31988951,1	23768402,9					
mellemregn.	96,5	3680847,8	8490795,2	21035294,5	45388798,0	129106684,6	831665623,3	1990438450,9	1478933859,9					
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
mellemregn.	96,5	3680847,8	8490795,2	21035294,5	45388798,0	129106684,6	831665623,3	1990438450,9	1478933859,9					

Koder for målebetingelse :

 0 Punktkilde frit felt 1/1 sfærisk
 1 Punktkilde over plan 1/2 sfærisk
 2 Punktkilde ved kant 1/4 sfærisk
 3 Punktkilde i hjørne 1/8 sfærisk
 10 Kassekilde frit felt 1/1 sfærisk
 11 Kassekilde over plan 1/2 sfærisk
 12 Kassekilde ved kant 1/4 sfærisk
 13 Kassekilde i hjørne 1/8 sfærisk
 14 Skorsten kassekilde 1/1 sfærisk

 20 Liniekilde frit felt 1/1 sfærisk
 21 Liniekilde over plan 1/2 sfærisk
 22 Liniekilde ved kant 1/4 sfærisk
 23 Liniekilde i hjørne 1/8 sfærisk
 31 Fladekilde over plan 1/2 sfærisk
 32 Fladekilde ved kant 1/4 sfærisk
 33 Fladekilde i hjørne 1/8 sfærisk

 71 Arb.operat. k_i over plan 1/2 sfærisk 1/2 sfærisk
 72 Arb.operat. k_i ved kant 1/4 sfærisk 1/4 sfærisk
 73 Arb.operat. k_i i hjørne 1/8 sfærisk 1/8 sfærisk
 81 Køretøj, kørs over plan 1/2 sfærisk 1/2 sfærisk
 82 Køretøj, kørs ved kant 1/4 sfærisk 1/4 sfærisk
 83 Køretøj, kørs i hjørne 1/8 sfærisk 1/8 sfærisk

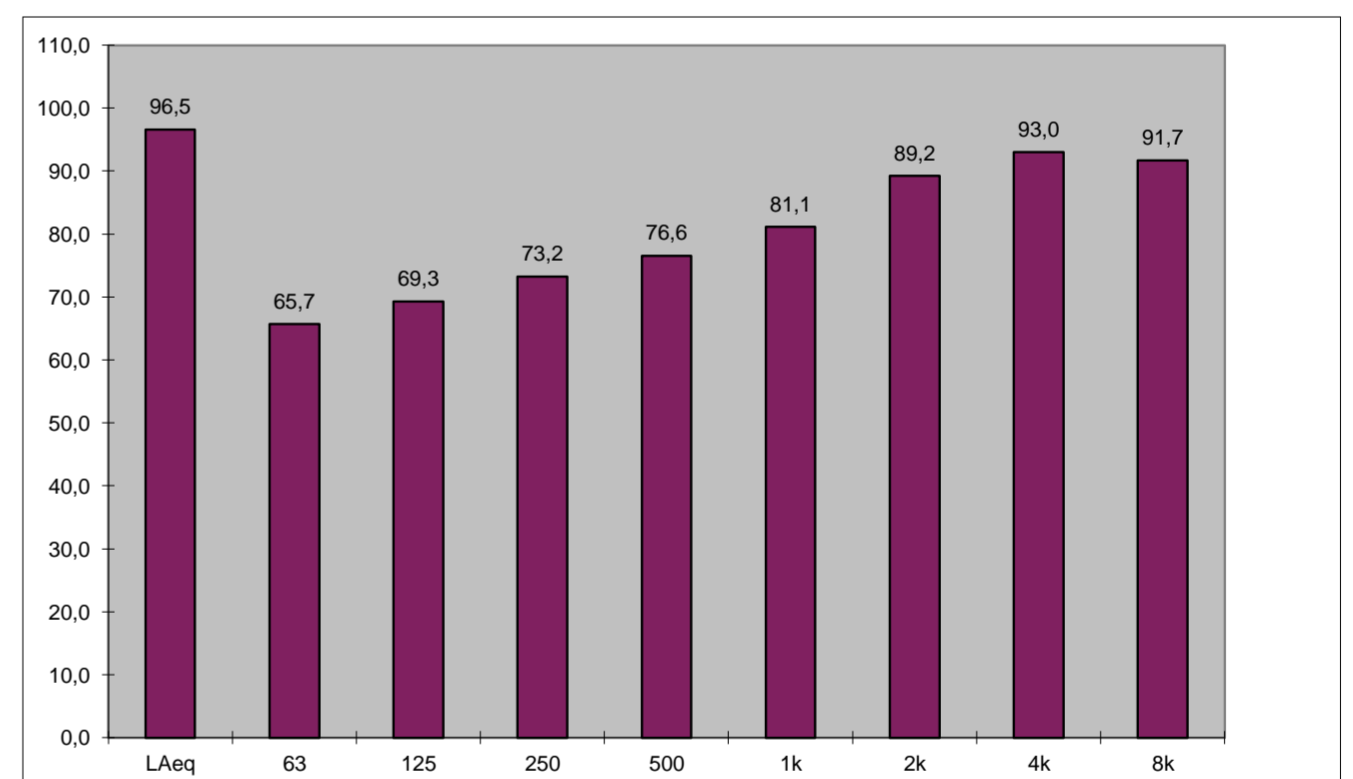
 40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade
 50 Udstråling fra bygn. flade
 60 Kanaludmunding
 70 Skorsten i frit felt

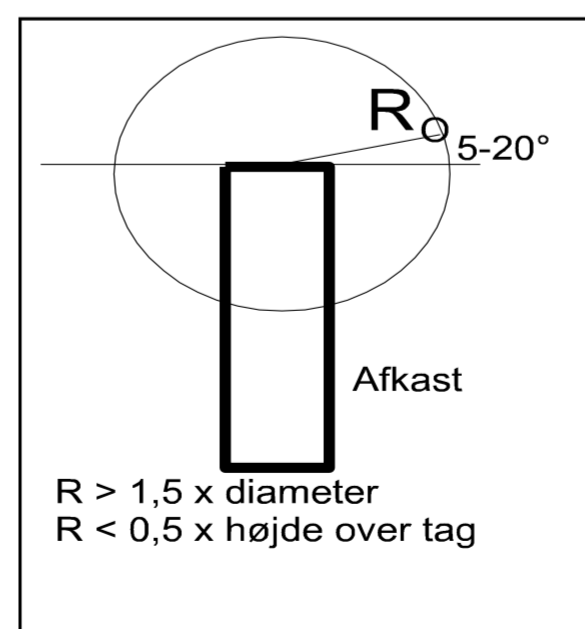
Bemærkninger :

 Abningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag %
 Aften %
 Nat %

Fotonr.:

Båndtællerværk

 Track
 Minutter/sekunder


Aktivitetsoversigt over eksterne støjkilder hos Welcon/Muehlhan, Vejlevej 270, Give april 2013.

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 8 – Stor åbning til sliberi – hal 26	100 %	100 %	100 %
SC 9 – Åbne port i svejsehaller - vest	100 %	100 %	100 %
SC 10 – Åbne port i svejsehaller - øst	100 %	100 %	100 %
SC 11 – Åbne porte i skærehal	100 %	100 %	50 %
SC 12 – Lukket port sandblæsning – nordvest	100 %	100 %	100 %
SC 13 – Lukket port i hal 7 - nord	100 %	100 %	100 %
SC 14 – Riste i hal 7 - nord	100 %	100 %	50 %
SC 15 – Rist i hal 7 - øst	100 %	100 %	50 %
SC 16 – Ventilator til skærebord hal 3	100 %	100 %	50 %
SC 19 1-4 – Store jethats (drift pr. stk)	50 %	50 %	25 %
SC 100 – Ventilation v. hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 101 – Ventilation afkastbøjning – hal 1	100 %	100 %	100 %
SC 102 – Udsugning ved hal 26	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 1 - Udsugning ved hal 25	100 %	100 %	100 %
SC 103 - 2 - Udsugning ved hal 23/24	100 %	100 %	100 %
SC 104 – Udsugning gl. sandblæser afd.	100 %	100 %	0 %
SC 105 – Udsugning rep. værksted	100 %	100 %	0 %
SC 106 – Svejserep under halvtag	10 %	0 %	0 %
SC 107 – Fremtidig ny ventilation ved ny malehal	100 %	100 %	100 %

MOBILE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1.1 – Personbiler til parkeringsplads mod syd/produktionen*	10 stk./time	20 stk.	20 stk.
SC 1.2 – Personbiler til parkeringsplads ved adm.*	3 stk./time	0 stk.	0 stk.
SC 1.3 – Personbiler til parkeringsplads mod øst*	15 stk./time	15 stk.	30 stk.
SC 2.1 – Lastbiler – læsning af tårne*	4 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.2 – Lastbiler – læsning af tårne – tomgang ved læsning	120 min.	0 min.	0 min.
SC 2.3 – Lastbiler – nord for hal 26*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.4 – Lastbiler – tomgang ved læsning – nord for hal 26	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.5 – Lastbiler – syd for hal 25*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.6 – Lastbiler – tomgang ved læsning – syd for hal 25	30 min.	0 min.	0 min.
SC 2.7 – Lastbiler – læsning ved adm*	1 stk.	0 stk.	0 stk.
SC 2.8 – Lastbiler – tomgang ved læsning – adm	30 min.	0 min.	0 min.
SC 3.1 – Truck (små trucks) – vest for malerhal	100 %	50 %	50 %
SC 3.2 – Truck (små trucks) – øst for hallerne	200 %	0 %	0 %
SC 3.3 – Truck (store trucks) – oplagsplads mod vest	10 %	0 %	0 %
SC 3.4 – Truck (store trucks) – vest for hallerne/læsning	60 %	25 %	25 %
SC 3.5 – Truck (store trucks) – Langs ny malerhal **	3 stk.	1 stk.	1 stk.
SC 3.6 – Truck (store trucks) – øst for hallerne	100 %	50 %	0 %

*Driftstider for SC 1 – SC 2 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 15 km/t.

** Driftstider for SC 3.5 er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 10 km/t.

Ekstern støj ved tilbygning

Støjbelastning i referencepositioner

Bilag 6.1

Receiver	LAeq, 8h,lim dB(A)	LAeq,1h,lim dB(A)	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
REC 1 - Højgård, Vejlevej 266 (Sydøst)	55	45	40	42,8	41,6	39,1	
REC 2 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)	60	60	60	50,4	49,8	47,6	
REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)	55	45	40	40,9	40,1	39,0	
REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)	55	45	40	41,9	40,3	40,0	

ARBEJDSMILJØeksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

Ekstern støj ved tilbygning Kildebidrag i REC 1 - Højgård, Vejlevej 266

Bilag 6.2

Source	Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	A dB
Receiver REC 1 - Højgård, Vejlevej 266 (Sydøst)		LAeq, 8h 42,8	dB(A)		LAeq, 1h
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	11,4	14,4	17,4	0,0
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	5,4			0,0
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	16,9	16,9	22,9	0,0
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	13,4			0,0
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	1,4			0,0
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	8,4			0,0
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	-11,7			0,0
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	9,3			0,0
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	8,1			0,0
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	9,1			0,0
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	10,6			0,0
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	25,3	25,3	25,3	0,0
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	34,5	28,5	28,5	0,0
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	18,1			0,0
SC 3.4 - Store trucks	Area	24,6	20,8	20,8	0,0
SC 3.5 - Store truck - langs ny malerhal	Line	-0,9			0,0
SC 3.6 - Store trucks - øst for hallerne	Area	36,0	33,0		0,0
SC 8 - Stor åbning til sliberi	Point	31,4	31,4	31,4	0,0
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	8,9	8,9	8,9	0,0
SC 10 - Åbne porte i svejsehal - øst	Point	29,9	29,9	29,9	0,0
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	22,8	22,8	19,8	0,0
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	13,9	13,9	13,9	0,0
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	18,4	18,4	18,4	0,0
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	23,3	23,3	20,3	0,0
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	37,1	37,1	34,1	0,0
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	22,0	22,0	19,0	0,0
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	32,8	32,8	29,8	0,0
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	17,6	17,6	14,6	0,0
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	20,6	20,6	20,6	0,0
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	20,6	20,6	20,6	0,0
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	20,6	20,6	20,6	0,0
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	0,8	0,8	0,8	0,0
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	3,9	3,9	3,9	0,0
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	-1,8	-1,8	-1,8	0,0
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-7,9	-7,9	-7,9	0,0
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	-9,5	-9,5	-9,5	0,0
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	27,1	27,1		0,0
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	24,8	24,8		0,0
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	4,4			0,0
SC 107 - fremtidig ventilationsanlæg ny	Point	6,5	6,5	6,5	0,0

Ekstern støj ved tilbygning Kildebidrag i REC 2 - DLG, Vejlevej 268

Bilag 6.3

Source	Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	A dB
Receiver REC 2 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)		LAeq, 8h 50,4	dB(A)		LAeq, 1h
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	35,0	38,0	41,1	0,0
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	28,3			0,0
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	26,9	26,9	32,9	0,0
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	21,4			0,0
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	-3,0			0,0
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	16,6			0,0
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	-15,4			0,0
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	16,7			0,0
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	9,9			0,0
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	17,2			0,0
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	21,6			0,0
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	35,0	35,0	35,0	0,0
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	40,6	34,6	34,6	0,0
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	18,4			0,0
SC 3.4 - Store trucks	Area	26,4	22,6	22,6	0,0
SC 3.5 - Store truck - langs ny malerhal	Line	11,5			0,0
SC 3.6 - Store trucks - øst for hallerne	Area	40,6	37,6		0,0
SC 8 - Stor åbning til sliberi	Point	14,9	14,9	14,9	0,0
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	3,6	3,6	3,6	0,0
SC 10 - Åbne porte i svejsehal - øst	Point	30,2	30,2	30,2	0,0
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	43,4	43,4	40,4	0,0
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	11,3	11,3	11,3	0,0
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	12,9	12,9	12,9	0,0
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	9,8	9,8	6,8	0,0
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	25,0	25,0	22,0	0,0
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	29,9	29,9	26,8	0,0
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	46,6	46,6	43,6	0,0
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	22,9	22,9	19,9	0,0
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	25,9	25,9	25,9	0,0
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	25,7	25,7	25,7	0,0
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	25,7	25,7	25,7	0,0
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	20,1	20,1	20,1	0,0
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	24,7	24,7	24,7	0,0
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	-4,4	-4,4	-4,4	0,0
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-1,7	-1,7	-1,7	0,0
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	-14,4	-14,4	-14,4	0,0
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	37,3	37,3		0,0
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	18,6	18,6		0,0
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	11,6			0,0
SC 107 - fremtidig ventilationsanlæg ny	Point	14,1	14,1	14,1	0,0

Ekstern støj ved tilbygning Kildebidrag i REC 3 - Vejlevej 269

Bilag 6.4

Source	Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	A dB
Receiver REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)		LAeq, 8h 40,9	dB(A)		LAeq, 1h
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	18,0	21,0	24,0	0,0
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	7,2			0,0
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	7,1	7,1	13,1	0,0
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	7,8			0,0
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	9,5			0,0
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	1,0			0,0
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	3,4			0,0
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	-3,1			0,0
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	-15,7			0,0
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	-2,2			0,0
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	-3,1			0,0
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	36,6	36,6	36,6	0,0
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	23,2	17,2	17,2	0,0
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	27,7			0,0
SC 3.4 - Store trucks	Area	32,4	28,6	28,6	0,0
SC 3.5 - Store truck - langs ny malerhal	Line	22,9			0,0
SC 3.6 - Store trucks - øst for hallerne	Area	25,4	22,4		0,0
SC 8 - Stor åbning til sliberi	Point	26,0	26,0	26,0	0,0
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	22,2	22,2	22,2	0,0
SC 10 - Åbne porte i svejsehal - øst	Point	0,6	0,6	0,6	0,0
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	12,9	12,9	9,8	0,0
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	26,0	26,0	26,0	0,0
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	22,8	22,8	22,8	0,0
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	20,0	20,0	17,0	0,0
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	24,8	24,8	21,8	0,0
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	7,7	7,7	4,7	0,0
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	27,1	27,1	24,0	0,0
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	14,8	14,8	11,8	0,0
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	17,7	17,7	17,7	0,0
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	17,8	17,8	17,8	0,0
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	17,2	17,2	17,2	0,0
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	18,5	18,5	18,5	0,0
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	15,0	15,0	15,0	0,0
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	15,9	15,9	15,9	0,0
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-16,9	-16,9	-16,9	0,0
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	6,4	6,4	6,4	0,0
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	32,4	32,4		0,0
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	-0,4	-0,4		0,0
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	13,9			0,0
SC 107 - fremtidig ventilationsanlæg ny	Point	25,7	25,7	25,7	0,0

Ekstern støj ved tilbygning Kildebidrag i REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276

Bilag 6.5

Source	Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	A dB
Receiver REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)		LAeq, 8h 41,9		LAeq, 1h	
SC 1.1 - Personbiler til produktionen	Line	-0,2	2,8	5,8	0,0
SC 1.2 - Personbiler adm	Line	-7,1			0,0
SC 1.3 - Personbiler extra parkering	Line	4,1	4,1	10,1	0,0
SC 2.1 - Lastbiler læsning af tårne	Line	13,6			0,0
SC 2.2 - Lastbil i tomgang ved læsning a	Point	13,8			0,0
SC 2.3 - Lastbiler nord for hal 26	Line	8,6			0,0
SC 2.4 - Lastbil tomgang nord for hal 26	Point	10,6			0,0
SC 2.5 - Lastbiler syd for hal 25	Line	0,1			0,0
SC 2.6 - Lastbil tomgang syd for hal 25	Point	-9,7			0,0
SC 2.7 - Lastbiler adm	Line	1,3			0,0
SC 2.8 - Lastbil tomgang ved adm	Point	-10,3			0,0
SC 3.1 - Små trucks vest for malehallern	Area	28,2	28,2	28,2	0,0
SC 3.2 - Små trucks - øst for hallerne	Area	22,8	16,8	16,8	0,0
SC 3.3 - Store truck mod vest	Area	32,8			0,0
SC 3.4 - Store trucks	Area	36,0	32,2	32,2	0,0
SC 3.5 - Store truck - langs ny malerhal	Line	8,3			0,0
SC 3.6 - Store trucks - øst for hallerne	Area	24,8	21,8		0,0
SC 8 - Stor åbning til sliberi	Point	29,3	29,3	29,3	0,0
SC 9 - Åbne porte i svejsehal - vest	Point	32,2	32,2	32,2	0,0
SC 10 - Åbne porte i svejsehal - øst	Point	11,0	11,0	11,0	0,0
SC 11 - Åbne porte i skærehal	Point	2,7	2,7	-0,3	0,0
SC 12 - Lukket port sandblæsning - nordv	Point	34,5	34,5	34,5	0,0
SC 13 - Lukket port i hal 7 - nord	Point	21,1	21,1	21,1	0,0
SC 14 - Riste i hal 7 - nord	Point	24,9	24,9	21,9	0,0
SC 15 - Rist i hal 7 - øst	Point	15,5	15,5	12,4	0,0
SC 16 - Ventilator til skærebord hal 3	Point	-1,3	-1,3	-4,3	0,0
SC 17 - Jethat til ventilator SC 16 - ha	Point	19,3	19,3	16,3	0,0
SC 19.1 - Store jethats - syd	Point	12,5	12,5	9,5	0,0
SC 19.2 - Store jethats - midt syd	Point	15,5	15,5	15,5	0,0
SC 19.3 - Store jethats - midt nord	Point	15,7	15,7	15,7	0,0
SC 19.4 - Store jethats - nord	Point	15,8	15,8	15,8	0,0
SC 100 - Ventilation v. hal 1	Point	-9,9	-9,9	-9,9	0,0
SC 101 - Ventilation afkastbøjning - hal	Point	-9,1	-9,1	-9,1	0,0
SC 102 - Udsugning ved hal 26	Point	22,3	22,3	22,3	0,0
SC 103-1 - Udsugning ved hal 25	Point	-4,4	-4,4	-4,4	0,0
SC 103-2 - Udsugning ved hal 23/24	Point	16,2	16,2	16,2	0,0
SC 104 - Udsugning gl. sandblæser afd.	Point	25,0	25,0		0,0
SC 105 - Udsugning rep. værksted	Point	14,7	14,7		0,0
SC 106 - Svejserep under halvtag	Point	9,4			0,0
SC 107 - fremtidig ventilationsanlæg ny	Point	32,4	32,4	32,4	0,0

ARBEJDSMILJØeksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

RL 06/08

Dette regneark er udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger, som en hjælp til beregning af den **udvidede usikkerhed** for støjberegninger i hehold til ref [1].

I fanebladene "Punkt 1 - 6" indtastes/indsættes i de farvede felter støjbidragene fra de enkelte kilder. Desuden indtastes standardusikkerheden (σ) for hver støjkilde (se værdierne i tabel 1 og 2) samt støjgrænsen i det pågældende punkt. I fanebladet "Resultater" indtastes eventuelle 5 dB tillæg for impulser/toner, og her vises beregningsresultatet i skemaer med støjbidrag (L_{Aeq}), støjbelastning (L_r), udvidet usikkerhed (δ), grænseværdier samt L_r 's afvigelse fra støjgrænsen.

For at beskytte de celler, hvori der ikke skal indtastes værdier, er disse celler låst. Hvis arket låses op (Tools / Unprotect + Retur) og cellerne ændres, må brugeren selv stå inde for resultatet.

[1] Orientering nr. 36 - "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, nov 2005

Beregning af den udvidede usikkerhed (før kaldet ubestemthed)

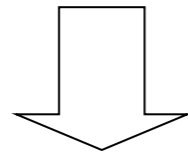
I regnearket beregnes automatisk den udvidede usikkerhed ud fra den indtastede standardusikkerhed for hver støjkilde (se Tabel 1 og 2).

Standardusikkerhed på kildebidraget, σ_i (indtastes i regnearkene)

$$\sigma_{kil} = \frac{\sqrt{\sum_i \left(\sigma_i \cdot 10^{\frac{L_{p,i}}{10}} \right)^2}}{\sum_i 10^{\frac{L_{p,i}}{10}}} \quad [dB]$$

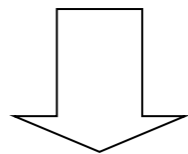
Beregningsbidrag

$$\sigma_{ber} = 1 \text{ dB}$$



Resulterende standardusikkerhed

$$\sigma_{res} = \sqrt{\sigma_{kil}^2 + \sigma_{ber}^2}$$



Den udvidede usikkerhed (vises i "Resultater"-fanebladet)

$$\delta_{res} = 1,65 \cdot \sigma_{res}$$

Målte kildestyrker

I Tabel 1 fra [1] ses standardusikkerheden ved måling af kildestyrker afhængigt af målemetode og -forhold.

Omstændigheder		Gode	Mindre gode ^{*)}
Målemetode	Kugle	2	3
	Kasse		
	Ekstrapolation		
	Støjkilder i bevægelse	3	3

^{*)} Ikke alle målepositioner tilgængelige, nærfeltsfejl ≥ 1 dB eller omgivelseskorrektur anvendt.

Tabel 1

Bidrag, angivet som standardusikkerhed σ_i [dB] fra en enkelt kilde (nr. i), til usikkerheden på beregningsresultatet, når styrken af den aktuelle kilde er målt.

Katalogværdier for kildestyrker

I Tabel 2 fra [1] ses standardusikkerheden for katalogdata for kildestyrker afhængigt af kvaliteten af data.

Veldefinerede, baseret på et stort materiale ⁴⁾	3
Ikke nøjagtigt defineret, baseret på et stort materiale eller Baseret på måling ved ét andet tilsvarende individ	5
Baseret på standarddata om lydisolations og retningsvirkning af bygningsdele og åbninger ⁵⁾	5

Tabel 2

Bidraget, angivet som standardusikkerhed σ_i [dB] fra en enkelt kilde (nr. i), til usikkerheden på beregningsresultatet, når der er brugt katalogdata for styrken af kilden.

Resultater

Sag: MUE.0002-2013 - Welcon - april 2013

Støjbidrag fra alle kilder, dB(A) i alle immissionspunkter

skema til rapport

L _{Aeq}	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	42,8	41,6	39,1
2	50,4	49,8	47,7
3	40,9	40,1	39,0
4	41,9	40,3	40,0
5	#####	#####	#####
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####
#####	#####	#####

Tillæg for toner eller impulser (indtast 5 dB for tydeligt hørbare toner eller impulser), dB

Gene- tillæg	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat

Søndag		
Dag	Aften	Nat

Udvidet usikkerhed, dB

skema til rapport

δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	2,3	2,2	2,2
2	2,4	2,5	2,5
3	2,7	2,9	3,3
4	2,4	2,3	2,3
5	#####	#####	#####
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
#####	#####	#####
#####	#####	#####

Støjbelastning, dB(A)

skema til rapport

L _r	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	42,8	41,6	39,1
2	50,4	49,8	47,7
3	40,9	40,1	39,0
4	41,9	40,3	40,0
5	#####	#####	#####
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####
#####	#####	#####

Støjgrænse, dB(A)

skema til rapport

-	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	55,0	45,0	40,0
2	60,0	60,0	60,0
3	55,0	45,0	40,0
4	55,0	45,0	40,0
5	#####	#####	#####
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####
#####	#####	#####

Overskridelse af støjgrænse, dB

Δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	-12,2	-3,4	-0,9
2	-9,6	-10,2	-12,3
3	-14,1	-4,9	-1,0
4	-13,1	-4,7	0,0
5	#####	-	-
6	#####	-	-

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	-	-	-
#####	-	-	-

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
-	-	-
-	-	-

- = Overholdelse af støjgrænser
- = gråzoneområde, støjgrænse +/- usikkerhed
- = Overskridelse af støjgrænser

Udstyrsliste.

Instrument	Fabrikat	Type	Udstyr nr. / Certifikat nr.	Kalibrering	Kalibrering - senest	Benyttet udstyr
Lydtryksmåler	Brüel & Kjær	2250	2456431 / 413658	26.05.11	26.05.13	+
Software	Brüel & Kjær	2250	2456431 / 413658	26.05.11	26.05.13	+
Oktavfilter	Brüel & Kjær	2250	2456431 / 413658	26.05.11	26.05.13	+
Kondensatormikrofon	Brüel & Kjær	4189	2534260 / 413657	27.05.11	27.05.13	+
Akustisk Kalibrator	Brüel & Kjær	4231	330354 / 473390	27.08.12	27.08.13	+
Analysemodul, Int. Lydtryk	Brüel & Kjær	BZ7222	-	-	-	-
Analysemodul, Frekvens	Brüel & Kjær	BZ7223	-	-	-	-
Analysemodul, avanceret Logging	Brüel & Kjær	BZ7225	-	-	-	-
Analysemodul, Lydoptagelse	Brüel & Kjær	BZ7226	-	-	-	-
Software – støjanalyse	DELTA	NOISELAB	-	-	-	-
Vindmåler ultrasonic	Airmar	PB150	2157320/ 96-154-01	12.01.2011	-	-
Højtaler	Brüel & Kjær	4224	-	-	-	-
Software – støjberegning	SoundPlan	Soundplan	-	-	-	-

Beregningsskema

Kildesstyrkebestemmelse/ portåbning el.lign.

Virksomhed/emne : **Welcon A/S**

sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 06-01-2016

Kildenr : 107

Kildenavn: Rist i vestgavl - ny malerhal

Initialer : BP

Dimensioner Kvadratisk Længde 3,6 m Højde 5,5 m Areal 19,8 m²
 Cirkel Diameter 0 m
 Korr. For nærfeltsfej -3

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.
målt dB(A)	79,1	50,5	62,7	74,2	74,7	72,6	65,3	55,2	42,8	0,00	3,0	0,0	
Baggr.støj målt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
ekskl. baggr.st	79,1	50,5	62,7	74,2	74,7	72,6	65,3	55,2	42,8				
Dæmperbetegnelse													
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
LwA=Lp+10log S - E	89,0	60,5	72,7	84,2	84,7	82,6	75,3	65,2	52,8				
sum af frekv.	79,0												

Diff. -0,1

mellemregn. 79,0 112201,8 1862087,1 26302679,9 29512092,3 18197008,6 3388441,6 331131,1 19054,6
 mellemregn. 89,0 1113425,9 18478425,2 261014824,3 292863450,9 180578136,3 33625214,4 3285972,2 189076,6

Bemærkninger :

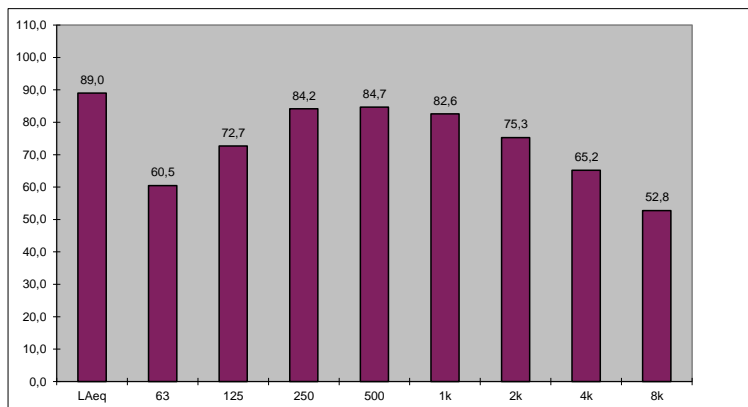
Motor/anlægstype

Driftstider:

Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:**Båndtælleværk**

Track
 Minutter/sekunder



Beregningsskema

Kildesstyrkebestemmelse/ portåbning el.lign.

Virksomhed/emne : **Welcon A/S**

sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 14-04-2016

Kildenr : 110

Kildenavn: Høj afkast - tag malerhal

Initialer : BP

Dimensioner Kvadratisk Længde 0,7 m Højde 1,7 m Areal 1,19 m²
 Cirkel Diameter 0 m
 Korr. For nærfeltsfej -3

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.
målt dB(A)	75,5	69,2	69,7	68,7	65,7	64,0	60,6	58,5	52,9	0,00	4,5	15,0	19,5
Baggr.støj målt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
ekskl. baggr.st	75,5	69,2	69,7	68,7	65,7	64,0	60,6	58,5	52,9				
Dæmperbetegnelse													
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
LwA=Lp+10log S - E	73,0	66,9	67,5	66,5	63,4	61,7	58,3	56,2	50,6				
sum af frekv.	75,2												

Diff.

-0,3

mellemregn.	75,2	8251892,2	9326108,4	7491296,5	3673121,9	2492695,1	1140252,8	703379,8	194026,9
mellemregn.	73,0	4921533,6	5562209,9	4467904,6	2190696,3	1486674,7	680060,8	419504,1	115719,5

Bemærkninger :

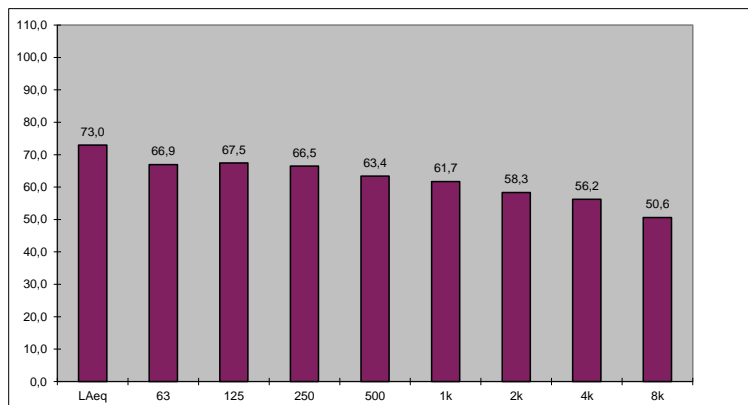
Motor/anlægstype

Driftstider:

Dag	100%
Aften	100%
Nat	100%

Fotonr.:**Båndtælleværk**

Track
 Minutter/sekunder



Beregningsskema
 Kildestyrbestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 14-04-2016
 Kilden : 111 Kildenavn: Udstråling fra slyngrenser - nord - åben Initialer : BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	71,0	57,7	54,1	58,0	63,6	65,4	65,5	61,8	55,9	5,00	2,5	0,0	2,5	1
justeret f. diff.	71,0	57,7	54,1	58,0	63,6	65,4	65,5	61,8	55,9					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	71,0	57,7	54,1	58,0	63,6	65,4	65,5	61,8	55,9					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	93,0	79,7	76,1	80,0	85,5	87,4	87,4	83,8	77,9					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LWA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	93,0	79,7	76,1	80,0	85,5	87,4	87,4	83,8	77,9				2,5	
sum af frekv.	71,0													
Diff.		0,0												

mellemregn.	71,0	587488,4	257039,6	629506,2	2264644,3	3475361,6	3515604,4	1510080,2	391741,9
mellemregn.	93,0	92831630,6	40615879,4	99470885,7	357845901,2	549156407,8	555515339,5	238614062,7	61900753,1
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
mellemregn.	93,0	92831630,6	40615879,4	99470885,7	357845901,2	549156407,8	555515339,5	238614062,7	61900753,1

Koder for målebetegnelse :

0 Punktkilde frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. k over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. k ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. k i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretoj, kars over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde over plan	1/2 sfærisk	82 Køretoj, kars ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretoj, kars i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde i hjørne	1/8 sfærisk					
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk					
		40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade				
		50 Udstråling fra bygn. flade				
		60 Kanaludmunding				
		70 Skorsten i frit felt				

Bemærkninger :

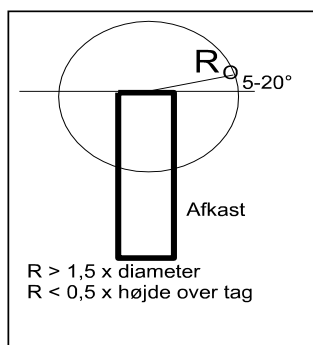
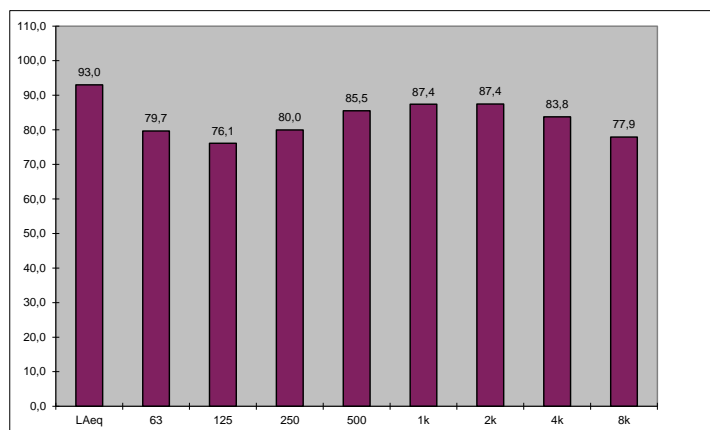
 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:

Båndtælleværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningsskema
 Kildestyrbestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 14-04-2016
 Kildenr : 112 Kildenavn: Udstråling fra slyngrenser - syd - Åben c Initialer : BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	73,9	47,8	55,2	64,9	70,9	67,6	63,4	58,0	52,9	5,00	2,5	0,0	2,5	1
justeret f. diff.	73,9	47,8	55,2	64,9	70,9	67,6	63,4	58,0	52,9					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	73,9	47,8	55,2	64,9	70,9	67,6	63,4	58,0	52,9					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	95,9	69,8	77,2	86,9	92,9	89,6	85,4	80,0	74,9					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LWA=Lp+10log4piR ² ·3·refl.fl.	95,9	69,8	77,2	86,9	92,9	89,6	85,4	80,0	74,9				2,5	
sum af frekv.	73,9													

Diff. 0,0

mellemregn.	73,9	59979,1	334195,0	3097419,3	12331048,3	5754399,4	2197859,9	630957,3	194088,6
mellemregn.	95,9	9445279,3	52627840,0	487770679,6	1941850110,2	906182558,6	346111224,4	99360924,2	30564368,6
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
mellemregn.	95,9	9445279,3	52627840,0	487770679,6	1941850110,2	906182558,6	346111224,4	99360924,2	30564368,6

Koder for målebetingelse :

0 Punktkilde frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. k over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. k ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. k i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde i hjørne	1/8 sfærisk	81 Køretøj, kars over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kars ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kars i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde i hjørne	1/8 sfærisk					
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk					
		40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade				
		50 Udstråling fra bygn. flade				
		60 Kanaludmunding				
		70 Skorsten i frit felt				

Bemærkninger :

 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

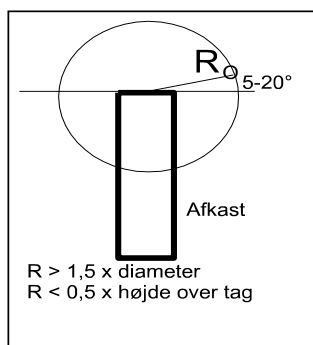
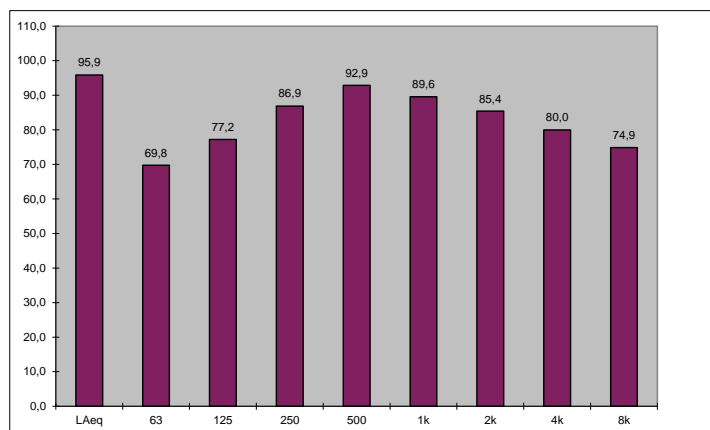
Driftstider:

 Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:



Båndtælleværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningsskema
 Kildestyrkebestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 28-03-2017
 Kildenr : 113 Kildenavn: Nyt vent. anlæg - hal 39/40 Initialer : BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	63,4	36,6	45,3	46,4	50,6	62,6	51,5	46,7	42,6	10,00	1,5	0,0	1,5	2
justeret f. diff.	63,4	36,5	45,2	46,3	50,5	62,5	51,5	46,6	42,5					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	63,4	36,5	45,2	46,3	50,5	62,5	51,5	46,6	42,5					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	88,4	61,5	70,2	71,3	75,5	87,5	76,4	71,6	67,5					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LWA=Lp+10log4πR ² ·3·refl.fl.	88,4	61,5	70,2	71,3	75,5	87,5	76,4	71,6	67,5				1,5	
sum af frekv.	63,5													

Diff. 0,1

mellemregn.	63,5	4592,0	33496,5	43251,4	115080,0	1823895,7	142232,9	46773,5	18113,4
mellemregn.	88,4	1423615,5	10384918,5	13409218,5	35678309,2	565463679,0	44096523,9	14501187,3	5615671,5
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
mellemregn.	88,4	1423615,5	10384918,5	13409218,5	35678309,2	565463679,0	44096523,9	14501187,3	5615671,5

Koder for målebetegnelse :

0 Punktkilde frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. k over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. k ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. k i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde i hjørne	1/8 sfærisk			
10 Kassekilde frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde over plan	1/2 sfærisk	81 Køretøj, kars over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
11 Kassekilde over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde ved kant	1/4 sfærisk	82 Køretøj, kars ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
12 Kassekilde ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde i hjørne	1/8 sfærisk	83 Køretøj, kars i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
13 Kassekilde i hjørne	1/8 sfærisk					
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk					
		40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade				
		50 Udstråling fra bygn. flade				
		60 Kanaludmunding				
		70 Skorsten i frit felt				

Bemærkninger :

 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

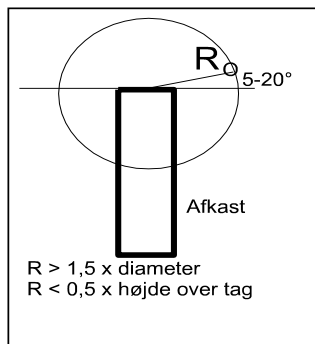
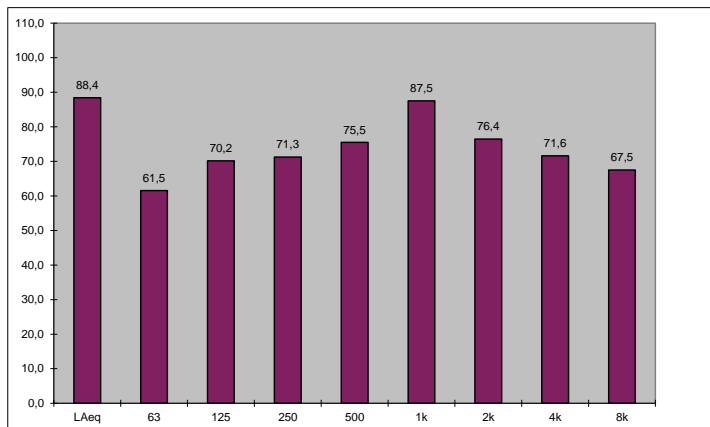
Driftstider:

 Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:



Båndtælleværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningsskema
 Kildestyrbestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 28-03-2017
 Kildenr : 114 Kildenavn: Vent. anlæg - hal 29/30 Initialer : BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	68,3	44,7	49,5	54,8	61,0	63,5	63,1	57,9	50,8	8,00	1,5	0,0	1,5	2
justeret f. diff.	68,3	44,8	49,5	54,8	61,1	63,6	63,2	58,0	50,9					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	68,3	44,8	49,5	54,8	61,1	63,6	63,2	58,0	50,9					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	91,4	67,8	72,6	77,9	84,1	86,6	86,2	81,0	73,9					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LWA=Lp+10log4piR ² ·3·refl.fl.	91,4	67,8	72,6	77,9	84,1	86,6	86,2	81,0	73,9				1,5	
sum af frekv.	68,3													

Diff. -0,1

mellemregn.	68,3	29648,3	88308,0	298538,3	1258925,4	2243881,9	2051162,2	616595,0	120226,4
mellemregn.	91,4	6079127,4	18106830,8	61212888,1	258132690,2	460090245,9	420574583,9	126427911,4	24651457,7
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
mellemregn.	91,4	6079127,4	18106830,8	61212888,1	258132690,2	460090245,9	420574583,9	126427911,4	24651457,7

Koder for målebetegnelse :

0 Punktkilde frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. k over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. k ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. k i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde i hjørne	1/8 sfærisk			
				81 Køretøj, kars over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
10 Kassekilde frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde over plan	1/2 sfærisk	82 Køretøj, kars ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
11 Kassekilde over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde ved kant	1/4 sfærisk	83 Køretøj, kars i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
12 Kassekilde ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde i hjørne	1/8 sfærisk			
13 Kassekilde i hjørne	1/8 sfærisk					
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk					
		40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade				
		50 Udstråling fra bygn. flade				
		60 Kanaludmunding				
		70 Skorsten i frit felt				

Bemærkninger :

 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

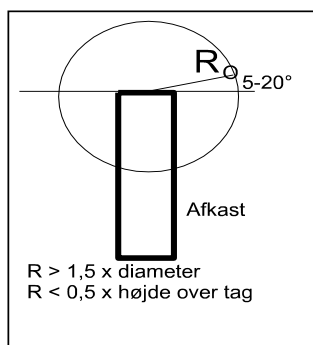
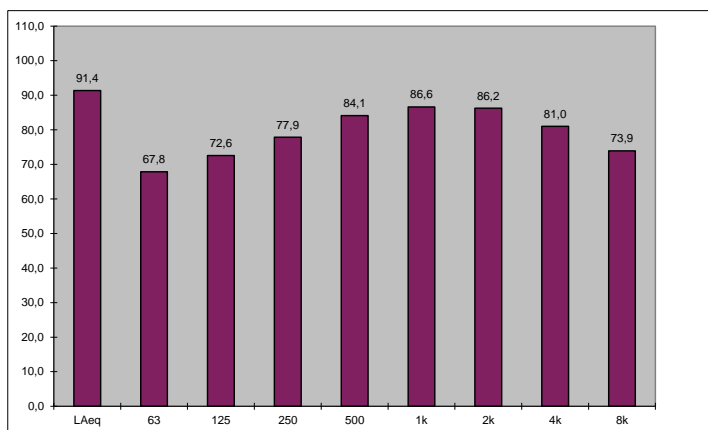
Driftstider:

 Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:



Båndtælleværk

 Track
 Minutter/sekunder


Beregningsskema

Kildesstyrkebestemmelse/ portåbning el.lign.

Virksomhed/emne : **Welcon A/S**

sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 28-03-2015

Kildenr : 115 Kildenavn: Afkast fra SC 114

Initialer : BP

Dimensioner Kvadratisk Længde m Højde m Areal 0,2828571 m²

Cirkel Diameter 0,6 m

Korr. For nærfeltsfej -3

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.
målt dB(A)	94,9	72,0	74,8	87,3	87,2	91,2	87,4	79,1	67,8	0,00	12,0	0,0	12,0
Baggr.støj målt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
ekskl. baggr.st	94,9	71,9	74,8	87,3	87,2	91,2	87,4	79,1	67,8				
Dæmperbetegnelse													
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
LwA=Lp+10log S - E	86,4	63,5	66,3	78,8	78,7	82,7	79,0	70,6	59,4				
sum af frekv.	94,9												

Diff. 0,0

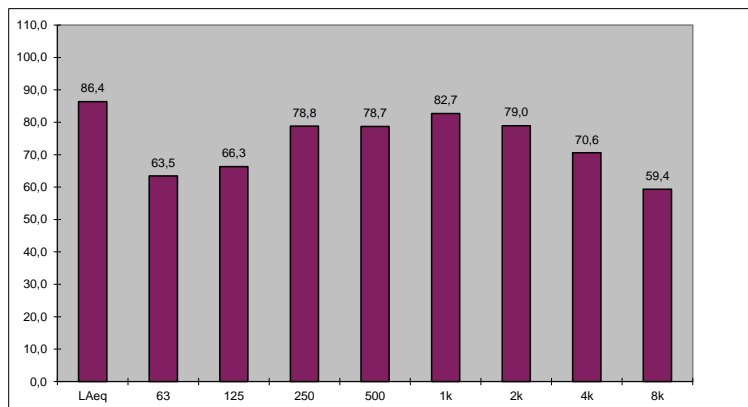
mellemregn.	94,9	15667510,7	30338911,8	540754322,9	528017266,4	1315224832,2	554625713,0	80909589,9	6081350,0
mellemregn.	86,4	2221094,9	4300977,2	76659706,0	74570516,2	186452044,5	78626175,1	11470098,4	862118,7

Bemærkninger :

Motor/anlægstype

Driftstider:

Dag	100%
Aften	100%
Nat	100%

Fotonr.:**Båndtælleværk**Track
Minutter/sekunder

Beregningsskema
 Kildestyrbestemmelse/kuglemetode

 Virksomhed/emne : **Welcon A/S** sagsnr. 12433.0003-2015 Måledato 28-03-2017
 Kildenr : 116 Kildenavn: Slagnøgle Initialer : BP

Pos.	LAeq	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	måleaf.	h.o.refl.pl.	refl.pl.h.	kildeh.	kode
målt dB(A)	101,4	52,5	65,0	77,3	86,5	94,5	94,7	96,6	93,9	1,00	1,0	0,0	1,0	1
justeret f. diff.	101,4	52,7	65,1	77,5	86,7	94,7	94,9	96,8	94,1					
Baggr.støj målt														
justeret f. diff.	0,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0					
ekskl. baggr.st	101,4	52,7	65,1	77,5	86,7	94,7	94,9	96,8	94,1					
Dæmperbetegnelse														
Før dæmpning	109,4	60,7	73,1	85,5	94,7	102,7	102,9	104,8	102,1					
Dæmpning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
LWA=Lp+10log4piR ² -3*refl.fl.	109,4	60,7	73,1	85,5	94,7	102,7	102,9	104,8	102,1				1,0	
sum af frekv.	101,3													
Diff.		-0,2												

mellemregn.	101,3	17906,6	3126079,4	54200089,0	447713304,2	2837919028,4	2951209226,7	4591980128,4	2466039337,2					
mellemregn.	109,4	1176661,0	20542420,6	356165322,7	2942060734,4	18648831886,4	19393296347,9	30175302601,2	16205096961,6					
mellemregn.	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
mellemregn.	109,4	1176661,0	20542420,6	356165322,7	2942060734,4	18648831886,4	19393296347,9	30175302601,2	16205096961,6					

Koder for målebetegnelse :

0 Punktkilde	frit felt	1/1 sfærisk	20 Liniekilde	frit felt	1/1 sfærisk	71 Arb.operat. k over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
1 Punktkilde	over plan	1/2 sfærisk	21 Liniekilde	over plan	1/2 sfærisk	72 Arb.operat. k ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
2 Punktkilde	ved kant	1/4 sfærisk	22 Liniekilde	ved kant	1/4 sfærisk	73 Arb.operat. k i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
3 Punktkilde	i hjørne	1/8 sfærisk	23 Liniekilde	i hjørne	1/8 sfærisk			
10 Kassekilde	frit felt	1/1 sfærisk	31 Fladekilde	over plan	1/2 sfærisk	81 Køretoj, kars over plan	1/2 sfærisk	1/2 sfærisk
11 Kassekilde	over plan	1/2 sfærisk	32 Fladekilde	ved kant	1/4 sfærisk	82 Køretoj, kars ved kant	1/4 sfærisk	1/4 sfærisk
12 Kassekilde	ved kant	1/4 sfærisk	33 Fladekilde	i hjørne	1/8 sfærisk	83 Køretoj, kars i hjørne	1/8 sfærisk	1/8 sfærisk
13 Kassekilde	i hjørne	1/8 sfærisk						
14 Skorsten kassekilde	1/1 sfærisk							
			40 Internt niveau i bygning/ udstrål. fra bygn.flade					
			50 Udstråling fra bygn. flade					
			60 Kanaludmunding					
			70 Skorsten i frit felt					

Bemærkninger :

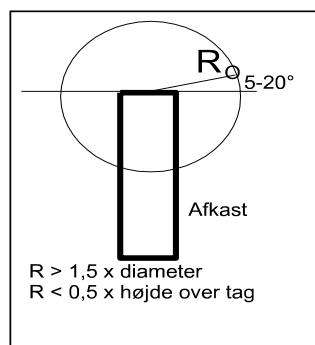
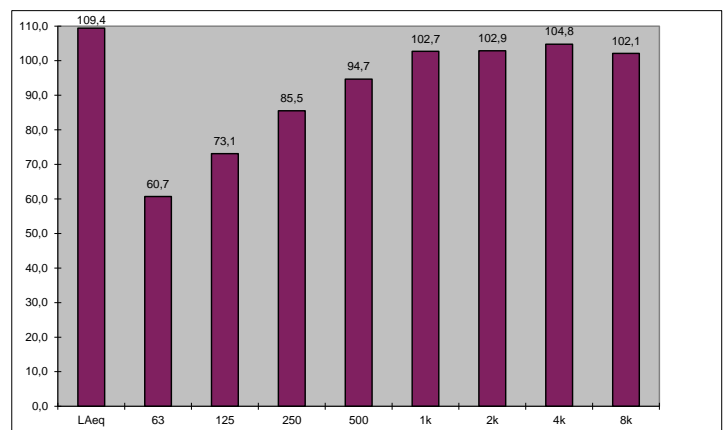
 Åbningsdiameter
 Luftflow under måling
 Motor/anlæstype

Driftstider:

 Dag 100%
 Aften 100%
 Nat 100%

Fotonr.:

Båndtællerværk

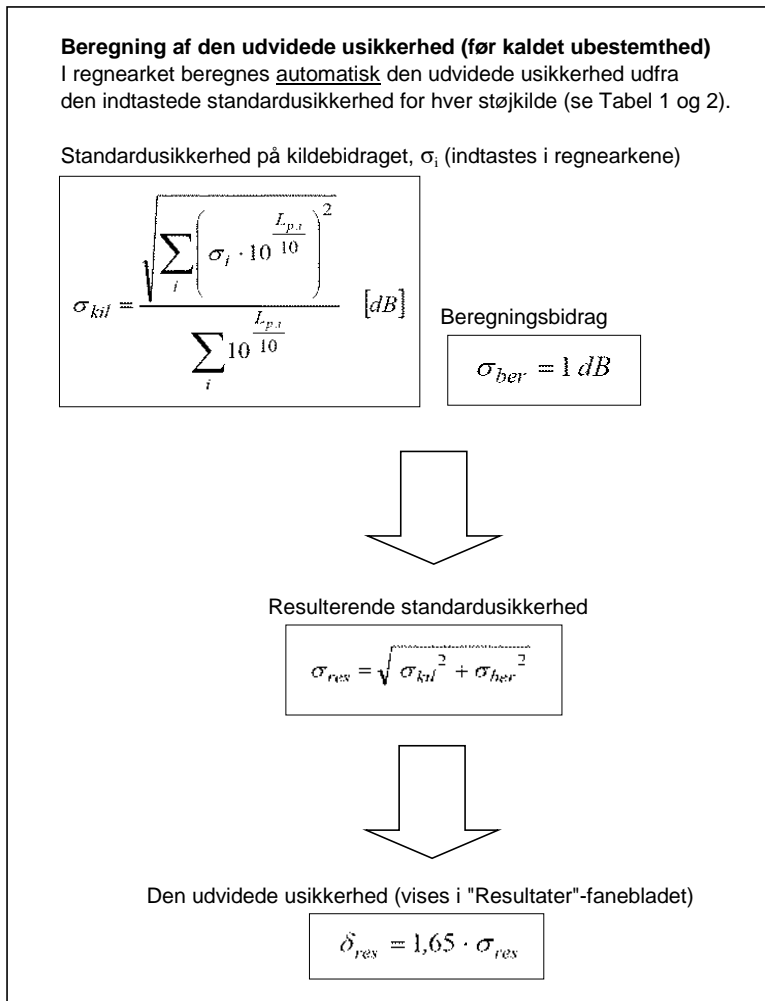
 Track
 Minutter/sekunder


RL 06/08

Dette regneark er udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger, som en hjælp til beregning af den **udvidede usikkerhed** for støjberegninger i hehold til ref [1]. I fanebladene "Punkt 1 - 6" indtastes/indsættes i de farvede felter støjbidragene fra de enkelte kilder. Desuden indtastes standardusikkerheden (σ) for hver støjkilde (se værdierne i tabel 1 og 2) samt støjgrænsen i det pågældende punkt. I fanebladet "Resultater" indtastes eventuelle 5 dB tillæg for impulser/toner, og her vises beregningsresultatet i skemaer med støjbidrag (L_{Aeq}), støjbelastning (L_r), udvidet usikkerhed (δ), grænseværdier samt L_r 's afvigelse fra støjgrænsen.

For at beskytte de celler, hvori der ikke skal indtastes værdier, er disse celler låst. Hvis arket låses op (Tools / Unprotect + Retur) og cellerne ændres, må brugerne selv stå inde for resultatet.

[1] Orientering nr. 36 - "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, nov 2005



Målte kildestyrker

I Tabel 1 fra [1] ses standardusikkerheden ved måling af kildestyrker afhængigt af målemetode og -forhold.

Omstændigheder		Gode	Mindre gode ^{*)}
Målemetode	Kugle	2	3
	Kasse		
	Ekstrapolation		
	Støjkilder i bevægelse	3	3

^{*)} Ikke alle målepositioner tilgængelige, nærhedsstøj ≥ 1 dB eller omgivelseskorrektion anvendt.

Tabel 1

Bidrag, angivet som standardusikkerhed σ_i [dB] fra en enkelt kilde (nr. i), til usikkerheden på beregningsresultatet, når styrken af den aktuelle kilde er målt.

Katalogværdier for kildestyrker

I Tabel 2 fra [1] ses standardusikkerheden for katalogdata for kildestyrker afhængigt af kvaliteten af data.

Veldelineerede, baseret på et stort materiale ³⁾	3
Ikke nøjagtigt defineret, baseret på et stort materiale eller baseret på måling ved ét andet tilsvarende individ	5
Baseret på standarddata om lydisolations og retningsevirkning af bygningsdele og åbninger ⁵⁾	5

Tabel 2

Bidraget, angivet som standardusikkerhed σ_i [dB] fra en enkelt kilde (nr. i), til usikkerheden på beregningsresultatet, når der er brugt katalogdata for styrken af kilden.

Resultater

Sag: 12433.0003-2015 - Welcon - januar 2018

Støjbidrag fra alle kilder, dB(A) i alle immissionspunkter

skema til rapport

L _{Aeq}	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	46,5	46,1	42,7
2	53,0	52,3	48,7
3	56,5	56,2	57,2
4	47,0	41,5	39,0
5	42,6	38,2	37,5
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####

Tillæg for toner eller impulser (indtast 5 dB for tydeligt hørbare toner eller impulser), dB

skema til rapport

Gene-tillæg	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat

Søndag		
Dag	Aften	Nat

Udvidet usikkerhed, dB

skema til rapport

δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	2,4	2,5	3,2
2	2,4	2,6	3,1
3	2,9	3,0	4,3
4	3,8	2,4	3,0
5	2,8	2,5	2,9
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####
#####	#####	#####

Støjbelastning, dB(A)

skema til rapport

L _r	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	46,5	46,1	42,7
2	53,0	52,3	48,7
3	56,5	56,2	57,2
4	47,0	41,5	39,0
5	42,6	38,2	37,5
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	#####	#####

Støjgrænse, dB(A)

skema til rapport

-	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	55,0	45,0	40,0
2	60,0	60,0	60,0
3	60,0	60,0	60,0
4	55,0	45,0	40,0
5	55,0	45,0	40,0
6	#####	#####	#####

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####	#####

Søndag		
Dag	Aften	Nat
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
#####	#####	#####

Overskridelse af støjgrænse, dB

Δ	Hverdage		
	Dag	Aften	Nat
1	-8,5	1,1	2,7
2	-7,0	-7,7	-11,3
3	-3,5	-3,8	-2,8
4	-8,0	-3,5	-1,0
5	-12,4	-6,8	-2,5
6	#####	-	-

Lørdag			
Formid.	Eftermid.	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!
#####	-	-	-

Søndag		
Dag	Aften	Nat
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
#NUM!	#NUM!	#NUM!
-	-	-

- = Overholdelse af støjgrænser
- = gråzoneområde, støjgrænse +/- usikkerhed
- = Overskridelse af støjgrænser

Udstyrsliste.

Instrument	Fabrikat	Type	Serie nr.	Udstyr nr. / Certifikat nr.	Kalibrering	Kalibrering - senest	Benyttet udstyr
Lydtryksmåler	Brüel & Kjær	2250 G4	3009120	CDK1508968	14.12.15	14.12.17	+
1/1 Oktavfilter	Brüel & Kjær	2250	3009120	CDK1509012	15.12.15	15.12.17	+
1/3 Oktavfilter	Brüel & Kjær	2250	3009120	CDK1508972	14.12.15	14.12.17	-
Kondensatormikrofon	Brüel & Kjær	4189	3005241	CDK1508968	14.12.15	14.12.17	+
Akustisk Kalibrator	Brüel & Kjær	4231	3014062	327146 / 693268	22.08.16	22.08.17	+
Analysemodul, Int. Lydtryk	Brüel & Kjær	BZ7222		-	-	-	+
Analysemodul, Frekvens	Brüel & Kjær	BZ7223		-	-	-	+
Analysemodul, avanceret Logging	Brüel & Kjær	BZ7225		-	-	-	+
Analysemodul, Lydoptagelse	Brüel & Kjær	BZ7226		-			+
Software - støjanalyse	DELTA	NOISELAB 3/4		-	-	-	-
Vindmåler ultrasonic*	Airmar	PB150	1864443	B&B nr. 82363670-03 /123031	28.08.13	28.08.19	-
Højtaler	Brüel & Kjær	4224		-	-	-	-
Software - støjberegning	SoundPlan	Soundplan		-	-	-	-

* kalibreres/kontrolleres hver 6. år jf. orientering nr. 51 af maj 2015

Welcon A/S
Vejlevej 270
7323 Give

Att.: Bo O. Madsen

Esbjerg, den 3. maj 2022
Sagsnr. 12433.0003-2015 – 11

Ekstern støj Welcon A/S, Give.

Hermed fremsendes resultatet af de gennemførte beregninger af den eksterne støj fra Welcon A/S / Muehlhan, Vejlevej 270 Give. Beregningerne tager udgangspunkt i tidligere beregninger og seneste dokumentationsrapport mrk. 12433.0003-2015 – 10, marts 2021. Dette notat beskriver kun ændringer herefter.

Formålet med nærværende målinger/beregninger er at kortlægge, om virksomheden vil kunne overholde gældende grænseværdier for støj i de respektive omkring liggende områder, ved udvidelse af ny læsseplads, til læsning af mølletårne.

Udvidelsen fremgår af vedlagte bilag 1.

Metode.

Ud fra støjklidernes udbredelsesforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de respektive referencepositioner bestemt.

Referencepositionerne er identiske med tidligere benyttede referencepositioner og fastlagt med Vejle Kommune v. Pia Hamborg:

REC 1 – Vejlevej 263 (syd) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 2.1 – DLG, Vejlevej 268 (sydøst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 2.2 – DLG, Vejlevej 268 (øst) med grænseværdierne 60/60/60 dB(A).

REC 3 – Vejlevej 269 (sydvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

REC 4 – Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest) med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).

Virksomhedens og referencepositionernes placering og de omkringliggende omgivelser fremgår af oversigtskort bilag 1.

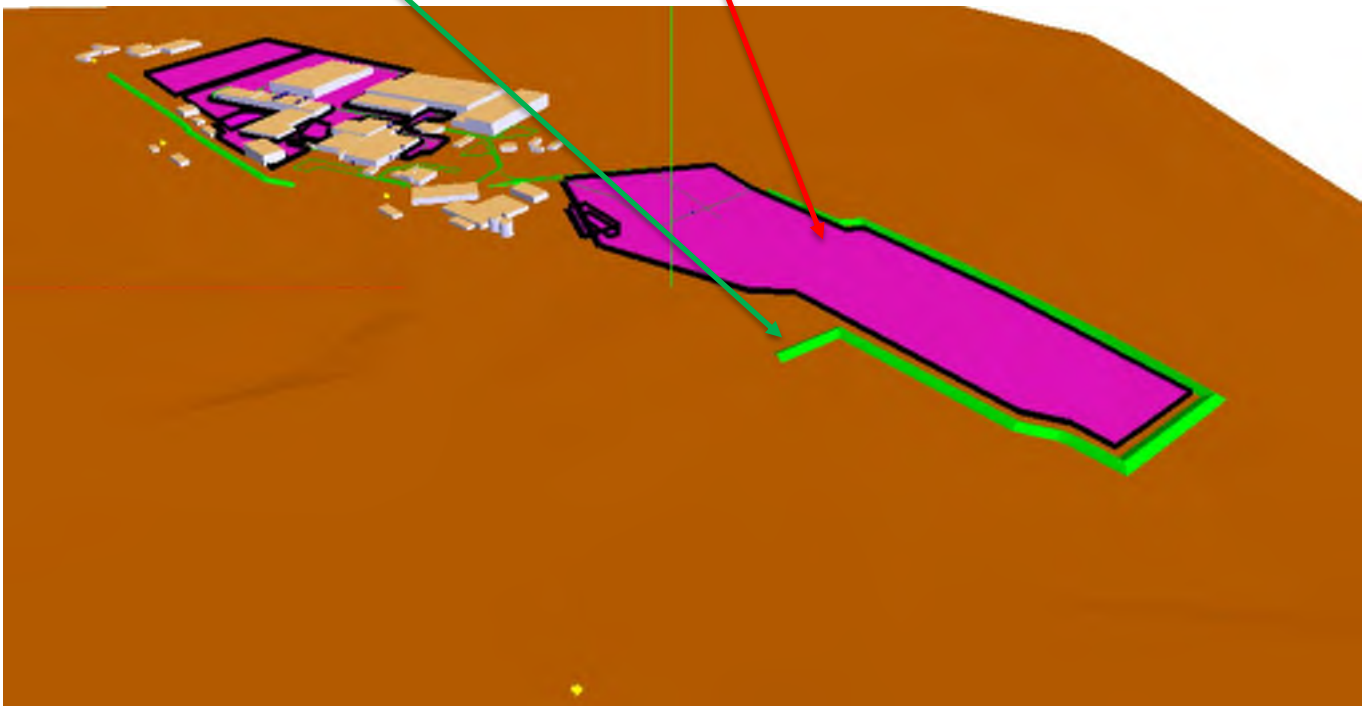
Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.2, med den nyeste version GPM2019. Beregningerne er udført således at de kan afrapporteres som "Miljømåling - Ekstern støj", såfremt dette skulle ønskes.

Generelle forudsætninger:

Støjklidernes placering fremgår af bilag 1, samt nedenstående figur.

Ændringer i forhold til tidligere målinger:

1. Kilde SC 204 - Store trucks på pladsen.
2. 4 m. høj jordvold omkring læssepladsen.



Læsseområdet udvides arealmæssigt meget, hvilket dog ikke er et udtryk for øget aktivitet, men mere et udtryk for at emnerne bliver større/behov for større oplag. Kørsel med store trucks på pladsen (SC 204) udbredes til at dække hele arealet mens driftstiden stadig som tidligere er 10 %. Antallet af lastbiler er også det samme, og kørevejene/læsning af disse er uændret.

Der er i beregningerne ikke medtaget skærmning fra de store tårne/konstruktioner som ligger på pladsen. Denne er ikke ubetydelig, da emnerne på pladsen er op til 5-8 m. høje og herfor virker endog meget skærmene for støjen fra pladsen. Dette er dog svært at simulere og er herfor udeladt fra beregningerne, hvorfor nærværende beregninger er endog meget konservative.

Resultater

Støjbelastninger i udvalgte referencepositioner ved normal fuld daglig drift med alle aktiviteter, vedlagt som bilag 3.

For perioderne dag, aften og nat i nedenstående tabeller er gældende:

Dag Hverdage kl. 07-18 + lørdage kl. 07-14

Aften Lørdage kl. 14-18 + søndage kl. 07-18 + alle dage kl. 18-22

Nat Alle dage kl. 22-07

Referenceposition 1	Dag	Aften	Nat
Højgård, Vejlevej 263 (syd)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Marts 2021	38,3	37,3	36,7
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Maj 2022	38,4	37,3	36,8
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Difference (dB)	+0,1	0,0	+0,1

Referenceposition 2.1	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (sydøst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Marts 2021	53,6	52,8	48,7
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Maj 2022	53,6	52,8	48,7
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Difference (dB)	0,0	0,0	0,0

Referenceposition 2.2	Dag	Aften	Nat
DLG, Vejlevej 268 (øst)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Marts 2021	53,4	53,0	52,1
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Maj 2022	53,4	53,0	52,1
Grænseværdi (dB(A))	60	60	60
Difference (dB)	0,0	0,0	0,0

Referenceposition 3	Dag	Aften	Nat
Vejlevej 269 (sydvest) Portnerbolig – støjkrav gældende?			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Marts 2021	47,7	42,9	39,4
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Maj 2022	47,7	42,9	39,4
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Difference (dB)	0,0	0,0	0,0

Referenceposition 4	Dag	Aften	Nat
Egsgård, Vejlevej 276 (nordvest)			
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Marts 2021	44,4	40,1	39,7
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$ - Maj 2022	44,4	40,1	39,7
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Difference (dB)	0,0	0,0	0,0

Støjdbredelseskort for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 2.1-2.3

Konklusion

Som det ses af ovenstående resultater, overholdes grænseværdierne i dag- og aftenperioderne med endog stor margin i samtlige referencepositioner. I natperioden er dog også stor margin ved referenceposition 1-3, mens den blot overholdes ved referenceposition 3 og 4. Bolig ved referenceposition 3 ejes af Welcon og udlånes periodevis til med medarbejdere. Referenceposition 4, Eggsgård er solgt og benyttes ikke længere til fast bolig, men udlånes periodevis til virksomhedens medarbejdere.

Udvidelsen af læssepladsen, med omkringliggende jordvold, medføre ikke ændringer i virksomhedens støjudbredelse. Kun ved referenceposition 1, Vejlevej 263 tættest på læssepladsen, ses en lille ændring på 0,1 dB for dag og natperioden (hvilket kan skyldes afrunding af decimaler).

Der er således rig mulighed for at udvide nuværende driftsmønster for både dag og aftenperioden, samt i weekender og helligdage. Dette skal også ses i lyset af at der ikke er medtaget skærmning af støjen fra emner liggende på læsseområdet.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomhedens samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/renovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke L_w , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til Jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Bo Plet
Partner & Seniorsmiljørådgiver
Certificeret til "Miljømåling – Ekstern støj"

Vedlagt 5 stk. bilag:

Bilag 1	Oversigtskort.
Bilag 2.1 - 2.3	Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne.
Bilag 3	Støjbelastning i referencepositioner.



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering maj 2022
 Project-No. 12433.0003-2015













Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
1

Oversigtskort

Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 02-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 27-04-2022

Signs and symbols

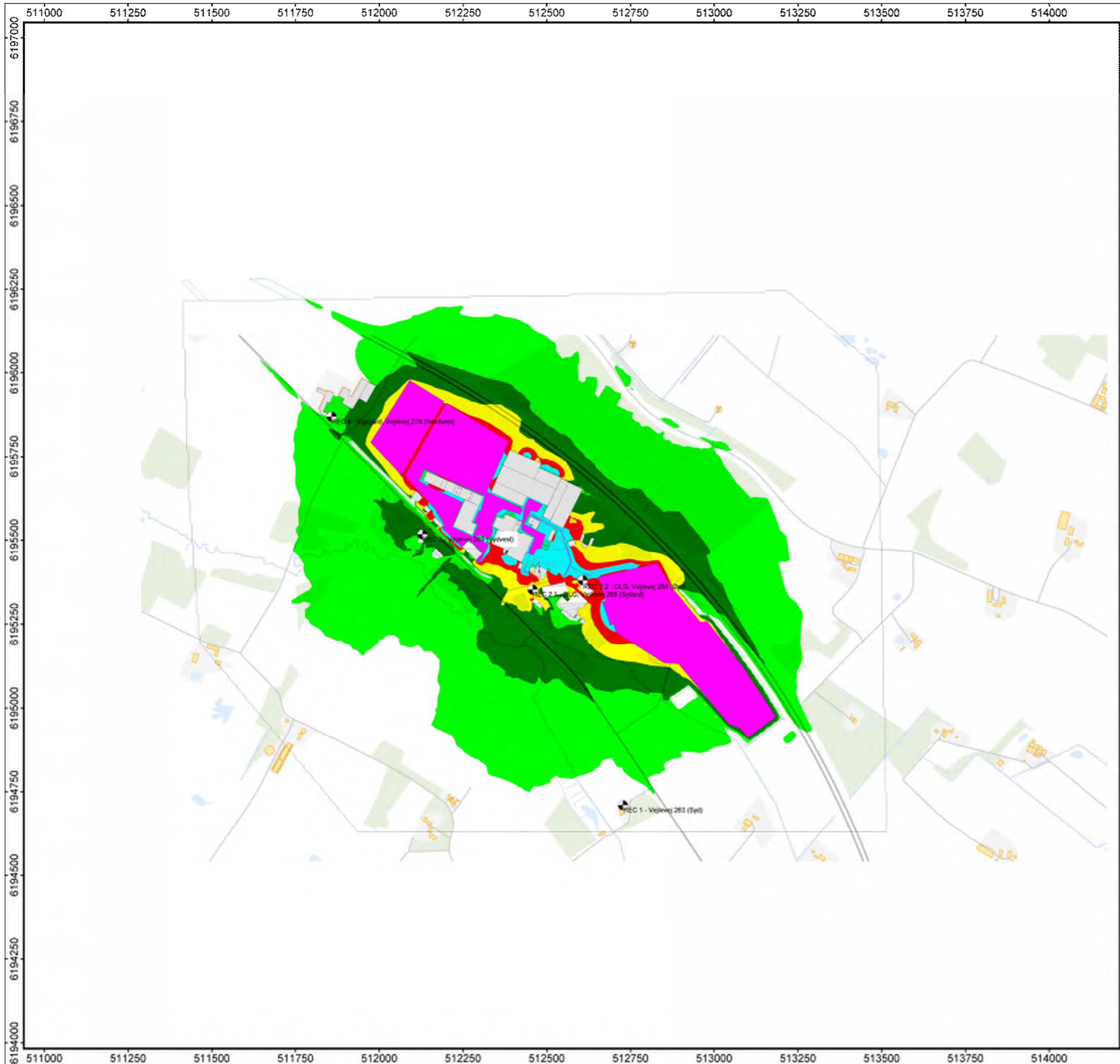
-  Main building
-  Auxiliary building
-  Point receiver
-  Line source
-  Area source
-  Ground absorption
-  Point source
-  Roof area
-  Wall
-  Area



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering maj 2022
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.1

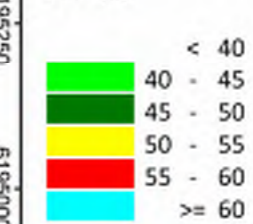
Støjudbredelseskort - maj 2022

Result number 301

Calculation in 1,5 m above ground
 Dag perioden LAeq, 8h

Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 02-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 27-04-2022

Levels LAeq, 8h
 in dB(A)

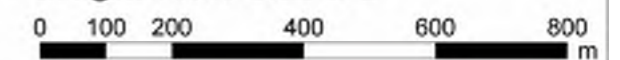


Signs and symbols

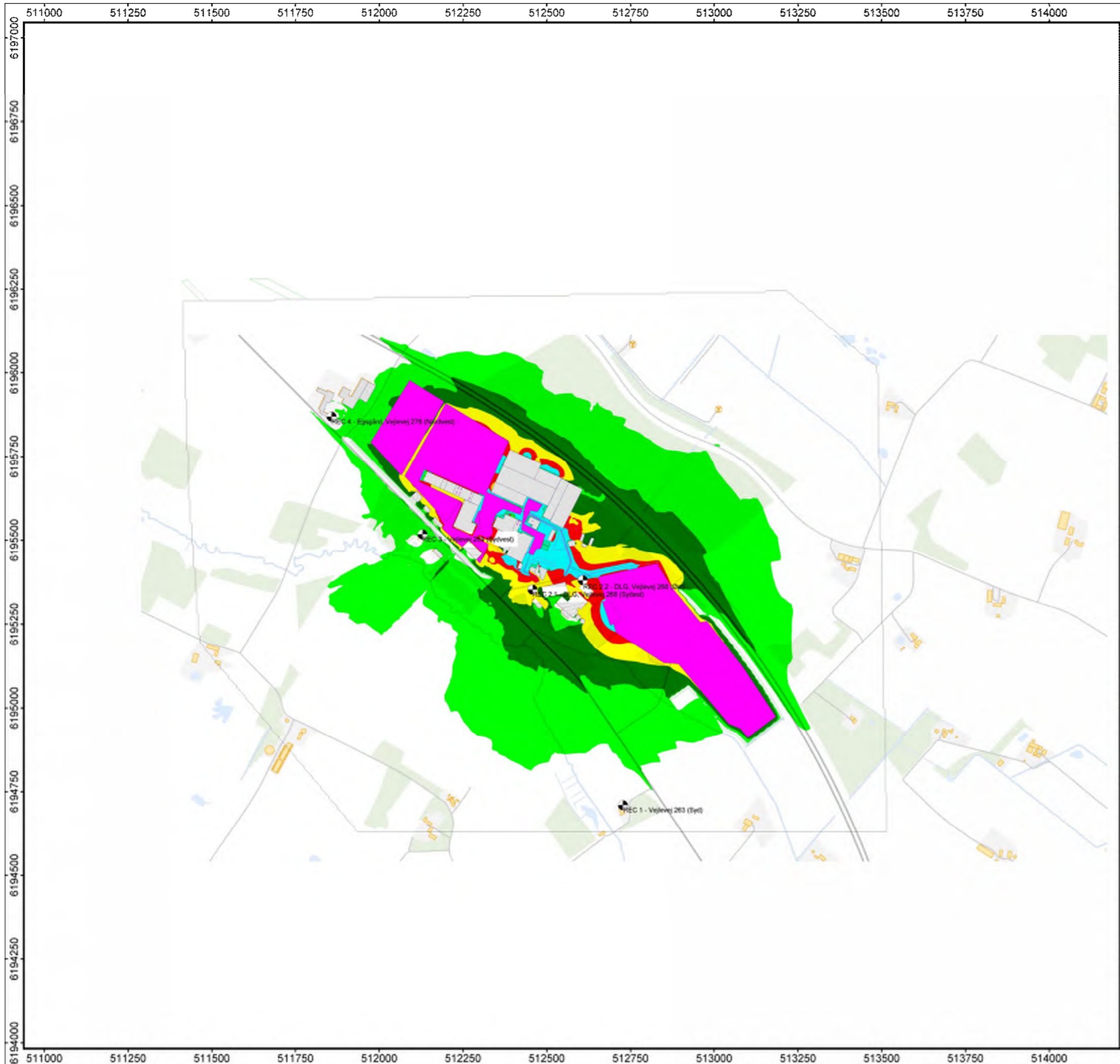
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering maj 2022
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.2

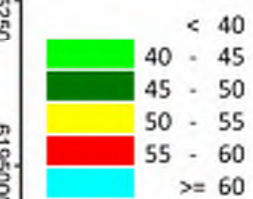
Støjudbredelseskort - maj 2022

Result number 301

Calculation in 1,5 m above ground
 Aften perioden LAeq,1h

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 02-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 27-04-2022

Levels LAeq,1h
 in dB(A)



Signs and symbols

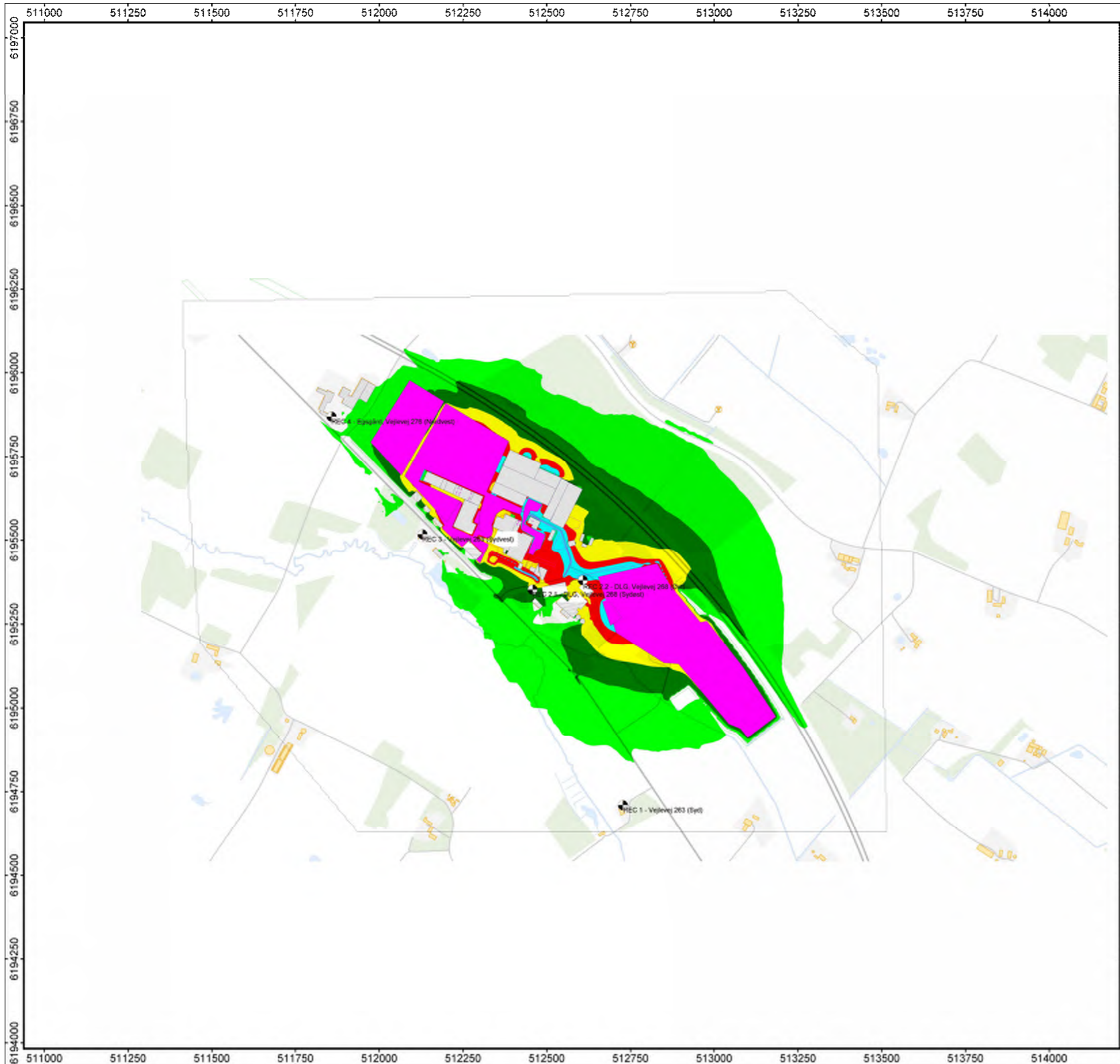
- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØ Eksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Welcon/Muehlhan
 Project: Ekstern støj - opdatering maj 2022
 Project-No. 12433.0003-2015



Vejlevej 270
 7323 Give

Bilag
2.3

Støjudbredelseskort - maj 2022

Result number 301
 Calculation in 1,5 m above ground
 Nat perioden LAeq, 0,5h

Project engineer: Bo Piet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 02-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 27-04-2022

Levels LAeq, 0,5h
 in dB(A)

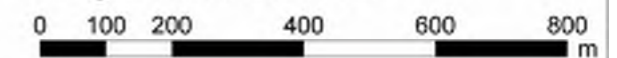
< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
>= 60

Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Wall



Length scale 1:11471



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

Ekstern støj - opdatering maj 2022
 Støjbelastninger
 Støjbelastning og kildebidrag i REC - maj 2022

Receiver	GV Dag dB(A)	GV Aften dB(A)	GV Nat dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	LAeq, 8h,diff dB	LAeq, 1h,diff dB	LAeq, 0,5h,dif dB
REC 1 - Vejlevej 263 (Syd)	55	45	40	38,4	37,3	36,8	---	---	---
REC 2.1 - DLG, Vejlevej 268 (Sydøst)	60	60	60	53,6	52,8	48,7	---	---	---
REC 2.2 - DLG, Vejlevej 268 (øst)	60	60	60	53,4	53,0	52,1	---	---	---
REC 3 - Vejlevej 269 (Sydvest)	55	45	40	47,7	42,9	39,4	---	---	---
REC 4 - Egsgård, Vejlevej 276 (Nordvest)	55	45	40	44,4	40,1	39,7	---	---	---



Welcon A/S Maleanlæg Måling af emissioner til luften Præstationskontrol

**Akkrediteret rapport 121-23730 A
Målinger udført i maj og oktober 2021
Projektleder: Jens Peter Colstrup**

Underskriftsberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.



Kontakt:
Clean Air Technologies
Projektleder Jens Peter Colstrup
Direkte tlf.
Mobil: 42 62 76 94
E-mail: jpc@force.dk

FORCE Technology
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
+45 43 25 00 00
+45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk
www.forcetechnology.com

Resumé

Tabel 1 Resultatoversigt

Anlæg/afkast: Afkast fra malekabine II

Parameter	Enhed	Middel
Dato	dd-mm-åå	13-10-2021

Hjælpeparametre

Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	110.000
--------------	------------------------	---------

Koncentrationer

Blandingsfortynder	mg/m ³ (n,t)	210
--------------------	-------------------------	-----

Masseemissioner

Blandingsfortynder	g/h	24.000
--------------------	-----	--------

Anlæg/afkast: Malekøkken

Parameter	Enhed	Middel
Dato	dd-mm-åå	12-05-2021

Hjælpeparametre

Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	12.000
--------------	------------------------	--------

Koncentrationer

Blandingsfortynder	mg/m ³ (n,t)	4,7
--------------------	-------------------------	-----

Masseemissioner

Blandingsfortynder	g/h	56
--------------------	-----	----

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)



Indholdsfortegnelse

Resumé	2
1 Indledning	4
1.1 Formål	4
2 Resultater	4
2.1 Præsentation af resultater	4
2.2 Resultatoversigt for måling i skorsten ved maling af mølletårn	5
2.3 Resultatoversigt for måling i afkast fra malekøkken	5
2.4 Kommentarer til resultaterne	6
3 Anlægsbeskrivelse	7
3.1 Driftsforhold under målingerne	7
4 Målingernes udførelse	7
4.1 Målemetoder	7
4.2 Afvigelser fra akkrediterede metoder	7
4.3 Kvalitetssikring	7
4.3.1 Instrumentdrift	7
4.3.2 Lækagekontrol	7
4.3.3 Forhold af betydning for måleusikkerheden	7
Bilag A Målemetoder og usikkerheder	10

1 Indledning

FORCE Technology har i maj og juni 2021 udført måling af emissionen af blandingsfortynder til luften på virksomheden Welcon A/S's anlæg til maling af mølletårne.

Rekvirent: Welcon A/S ved Per Hartvig
Adresse: Vejlevej 270, 7323 Give

Målingerne er udført af: Jens Peter Colstrup.
Rapporten er udarbejdet af: Ole Schleicher.

Måleparametre og målingernes varighed fremgår af resultatoversigten i kapitel 2.1.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Følgende er ikke omfattet af akkrediteringen:

- Oplysninger om drift og produktionen
- Kommentarer til måleresultaterne
- Oplysninger om sammensætningen af blandingsfortynder

Resultatet af målingerne gælder kun for det aktuelle anlæg, i de aktuelle måleperioder og for de aktuelle driftssituationer.

1.1 Formål

Formålet med målingerne er at dokumentere virksomhedens emission af blandingsfortynder ved måling af TVOC og omregne det til den aktuelle sammensætning af opløsningsmidler.

2 Resultater

2.1 Præsentation af resultater

Tabel 2. Præsentation af resultater – forkortelser og forklaringer

Forkortelse / eksempel	Forklaring
Afrundede værdier < 2	Resultater (bortset fra O ₂ , CO ₂ og H ₂ O) vises med et forudbestemt antal betydende cifre. Som hovedregel vises volumenstrøm og koncentrationer med to betydende cifre. O ₂ , CO ₂ og H ₂ O vises med en decimal. Værdier under detektionsgrænsen vises med et betydende ciffer mindre end hvis den var detekteret og vises med "<" tegn.
Drift	Drift af målinger mellem kalibreringer i procent. Hvis driften er større end 5%, skal målingen forkastes. Alle værdier korrigeres for drift.

2.2 Resultatoversigt for måling i skorsten ved maling af mølletårn

Målingen er udført ved maling af et mølletårn i kabine II, uden aktiviteter og udsugning fra kabine I. Den målte koncentration af TVOC er omregnet til blandingsfortynder, ud fra den oplyste sammensætning af opløsningsmidler. Koncentration i hele måleperioden fra kl. 8:30 til kl. 13:00 er vist i Figur 1, og emissionen for de 3 timer med højest emission, som er fra kl. 9:30 til kl. 12:30 er beregnet og vist i Figur 1.

Figur 1. Koncentration i afkast fra kabine II beregnet som blandingsfortynder



Tabel 3. Emission af blandingsfortynder fra malekabine II ved maling af mølletårn

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift(%)
Dato	dd-mm-åå	13-10-2021	13-10-2021	13-10-2021	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	09:30 - 10:30	10:30 - 11:30	11:30 - 12:30	-	-	-
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	10:29 - 10:40	11:42 - 11:53	12:50 - 13:00	-	-	-
Kanalareal	m ²	4,524			-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	19	19	19	19	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	110.000	110.000	110.000	110.000	± 7.000	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	120.000	120.000	120.000	120.000	± 7.000	-

Koncentrationer

Blandingsfortynder	mg/m ³ (n,t)	270	87	270	210	± 0,2	Drift: 0,10%
--------------------	-------------------------	-----	----	-----	-----	-------	--------------

Masseemissioner

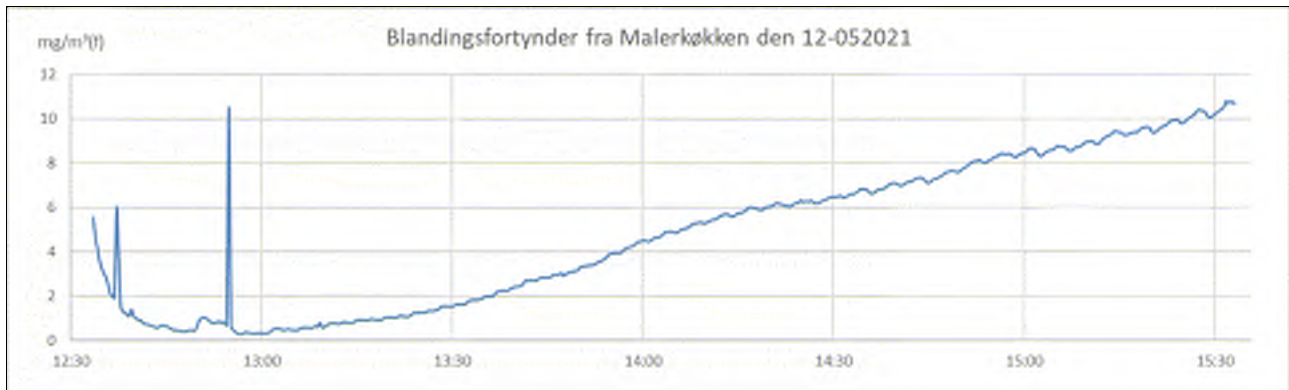
Blandingsfortynder	g/h	31.000	10.000	31.000	24.000	-	-
--------------------	-----	--------	--------	--------	--------	---	---

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

2.3 Resultatoversigt for måling i afkast fra malekøkken

I malekøkken opbevares og blandes de produkter, der anvendes til at male mølletårnene. Den målte koncentration af TVOC er omregnet til blandingsfortynder, ud fra den oplyste sammensætning af opløsningsmidler. Koncentration i hele måleperioden fra kl. 12:30 til kl. 15:30 er vist i Figur 2. Emissionen for de 3 timer er beregnet og vist i Tabel 4.

Figur 2. Koncentration i afkast fra malekøkken beregnet som blandingsfortynder



Tabel 4. Emission af blandingsfortynder fra malekøkken

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift(%)
Dato	dd-mm-åå	12-05-2021	12-05-2021	12-05-2021	12-05-2021	-	-
Måleperiode	tt:mm	12:35 - 13:35	13:35 - 14:35	14:35 - 15:35	12:35 - 15:35	-	-
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	12:20 - 12:25	13:50 - 13:55	15:27 - 15:32	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,5027	-	-	-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	21	21	21	21	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	12.000	12.000	12.000	12.000	± 700	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	13.000	13.000	13.000	13.000	± 800	-

Koncentrationer

Blandingsfortynder	mg/m ³ (n,t)	1,0	4,7	8,5	4,7	± 0,005	Drift: 0,10%
--------------------	-------------------------	-----	-----	-----	-----	---------	--------------

Masseemissioner

Blandingsfortynder	g/h	12	56	100	56	-	-
--------------------	-----	----	----	-----	----	---	---

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

2.4 Kommentarer til resultaterne

De målte koncentrationer er alle mindre eller meget mindre end luftvejledningens grænseværdi på 300 mg/Nm³ for blandingsfortynder, som hører til hovedgruppe 2. organiske stoffer, klasse III.

Omregningen fra målingen der er i ppm propan, som er den gas der anvendes til kalibrering af TVOC-måleren, udføres med data for de opløsningsmidler, der indgår i de maleprodukter der anvendes til overfladebehandling af mølletårnene. Sammensætningen er vist i Tabel 4.

Tabel 5. Sammensætning af blandingsfortynder

Indhold	%
Xylen	72,7
1-methoxy-2-prooanol	7,0
Benzylalkohol	14,5
Ethylbenzen	5,8

3 Anlægsbeskrivelse

Anlægget har to malekabiner, nr. I og II, som har udsugning til det samme afkast i skorstenen. Målestedet er indrettet kort efter tilførsel af de to udsugninger, hvor der ikke er opnået fuld opblanding, se billede i Figur 3. For at sikre en repræsentativ og uforstyrret måling ved maling af et mølletårn, er udsugningen fra kabine 1 blændet af, så der udelukkende er udsuget luft fra kabine II i skorstenen under målingen.

3.1 Driftsforhold under målingerne

Driften med maling af et mølletårn i kabine II er oplyst at have været normalt.

Det er tidligere oplyst, at der bruges ca. 140 l/h af 47140 til maling af mølletårnet udvendigt, og det tager ca. 2 timer. Til den indvendige maling anvendes ca. 40 l/h Zinc og det tager cirka 1,5 time.

4 Målingernes udførelse

4.1 Målemetoder

De anvendte målemetoder og deres tilhørende usikkerhed er beskrevet i Bilag A.

4.2 Afvigelser fra akkrediterede metoder

Ingen.

4.3 Kvalitetssikring

4.3.1 Instrumentdrift

Mindst en gang om dagen kontrolleres monitorernes drift ved nul- og span-aflæsninger før og efter målingen. Hvis driften er mere end 5% skal målingen kasseres. Alle måleresultater er korrigeret for drift og resultatet af driftskontrollen anføres i resultatskemaet

4.3.2 Lækagekontrol

Alle målinger er testet for lækage i henhold til standarderne. Hvis lækagen er større end kontrolværdien rapporteres målingen ikke.

4.3.3 Forhold af betydning for måleusikkerheden

Målestedets indretning

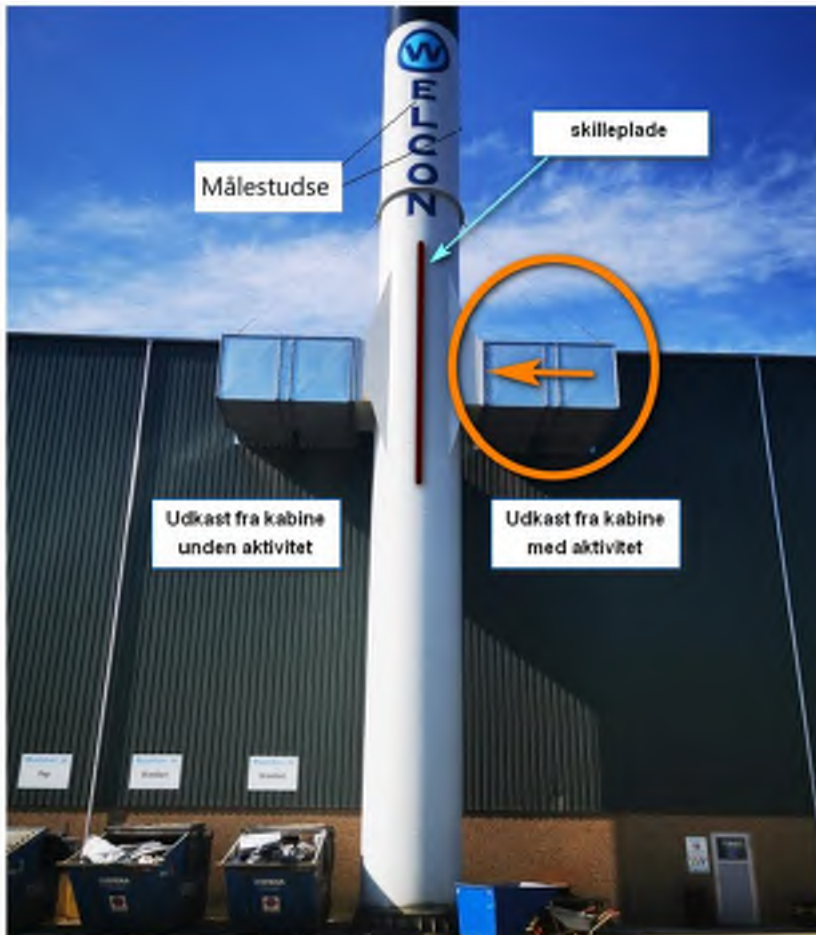
Målestedets indretning og eventuelt manglende traverseringspunkter har en betydning for måleusikkerheden. Ved målinger, som omfatter måling af volumenstrøm, testes altid, om målestedet er egnet¹.

Ved måling og beregning af volumenstrømmen anvendes kanalernes tværsnitsareal, som er beregnet ud fra en opmåling af kanalens diameter.

¹ Måleusikkerheden under optimale forhold er angivet i Bilag A. Det er ikke muligt angive usikkerheden ved ikke-optimale forhold (dårligt indrettede målesteder eller manglende traverseringspunkter). Når målestedet er fundet "ikke egnet", kan usikkerheden på måleresultater for partikler og volumenstrøm være betydelig.

Begge målesteder er indrettet i lige rørstrækning, hvor der er lige strækninger på mindst 5 gange rørdiameteren før og 1 gang efter målestudsens placering. Der er to stk. målestudse, som er placeret 90 grader forskudt på røret. Kravene til placering af målestudsene er således overholdt.

Figur 3. Skorsten med afkast fra malekabine I og II



Figur 4. Målested i udsugning fra malekøkken



Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-23730

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

Bilag A Målemetoder og usikkerheder

I det følgende gives en kort beskrivelse af de anvendte målemetoder og deres tilhørende detektionsgrænser, referencer og usikkerhed.

Generelt vedr. detektionsgrænser, usikkerheder og læktest:

Monitorer:

Detektionsgrænsen er defineret som en procent af måleområdet eller som repeterbarheden ved gentagne nul-punktsmålinger.

Usikkerheden er opgivet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et homogent målested (dvs. hvor gaskoncentrationen ikke varierer over måletværsnittet). Usikkerheden i rapporten opgives i % af målt værdi eller som en absolut værdi i måleenheden. Usikkerheden i dette afsnit er den maksimale usikkerhed ved normalt forekommende koncentrationer (langt over detektionsgrænsen). Ved måling i inhomogene målesteder (hvor gassens koncentration ikke er konstant over tværsnittet) kan usikkerheden være betydelig.

Læktest udføres før hver prøve, hvor relevant. Kun prøver, hvor kriteriet er opfyldt rapporteres.

Manuelle metoder:

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Dvs. ved 60 minutters måletid, normal sugehastighed og akkrediteret analyse. Detektionsgrænsen kan i det enkelte tilfælde være lavere eller højere end den angivne værdi. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved større udsuget mængde. Metoder, der omfatter flere stoffer (f.eks. spormetaller), kan have forskellig detektionsgrænse for de forskellige stoffer. Den laveste værdi er opgivet. Detektionsgrænsen defineres som middelværdien af gentagne blindprøver plus tre gange spredningen af de gentagne blindprøver.

Usikkerheden er opgivet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et målested, der opfylder kravene til traverseringsmålinger i DS/EN 15259. Ved afvigelse fra krav til målestedet kan usikkerheden være betydelig. Usikkerheden i rapporten opgives i % af målt værdi eller som en absolut værdi i måleenheden. Usikkerheden i dette afsnit er den normalt opnåelige usikkerhed ved normalt forekommende koncentrationer (langt over detektionsgrænsen).

Gastemperatur:

Måles med en pt100-termoføler eller en NiCr/NiAl-termoføler tilsluttet et digitaltermometer eller datalogger. Visningen aflæses med korte intervaller, og/eller signalet opsamles på datalogger.

Måleområde: -40 - 600°C

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 1,5°C (absolut)

Reference/standard: VDI 3511 bl. 1-5, DS/IEC 584-2, DS/IEC 584-2 amd. 1

TVOC/VOC-koncentration (totalkulbrintekoncentration):

På en partikelfri og opvarmet (120 °C) delgasstrøm bestemmes TVOC-koncentrationen ved kontinuert registrering med en flammeionisationsdetektor (FID). Detektoren er kalibreret overfor propan eller methan kalibreringsgas.

Korrektion for responsfaktor:

Detektorens visning korrigeres med en responsfaktor, som er specifik for den enkelte detektor og det enkelte opløsningsmiddel. Detektorens responsfaktorer kan for opløsningsmidler variere mellem ca. 0,5 - 1,2. Ved måling på røggasser benyttes normalt en responsfaktor på 1,0. Visningen på detektoren deles med responsfaktoren for at få korrekt værdi.

Omregning fra ppm propan (f) til mg C/m³(n,f):

Værdier i ppm propan ganges med 3 (antallet af kulstofatomer i propan) for at få værdier i ppm C. Værdier i ppm C ganges med molvægten af kulstof ($M_C=12,01$ g/mol) og deles med molvoluminet af idealgasser ved 0 °C og 1013 mbar ($V=22,41$ l/mol) for at opnå værdier i mg C/m³ (n,f).

Omregning fra mg C/m³ (n,f) til mg opløsningsmiddel/m³ (n,f):

Værdier i mg C/m³ (n,f) ganges med molvægten af stoffet og deles med antallet af kulstofatomer i stoffet ganget med molvægten af kulstof. Omregningsfaktoren for acetone er således: ($M_{\text{acetone}} = 58$ og 3 kulstofatomer) $58/(12*3) = 1,6$. Ved måling på blandinger af opløsningsmidler er det nødvendigt at kende opløsningsmiddelsammensætningen i gassen med henblik på at beregne en resulterende responsfaktor og en resulterende omregningsfaktor.

Måleområder: 0 - 30, 0 - 300, 0 - 3.000, 0 - 30.000 ppm C(f)

Metodens detektionsgrænse: 1 ppm C(f)

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-23730

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

Usikkerhed (95% konfidensinterval, $k=2$): 10% af målt værdi.

Reference/standard: EN 12619:2013, MEL-07

Volumenstrøm: Gashastigheden måles ved hjælp af et pitotrør i forbindelse med et skrårørsmanometer eller mikro-manometer, hvormed det dynamiske tryk måles. Hastigheden bestemmes i et antal målepunkter over kanaltværsnittet. Ud fra hastigheden og måleplanets areal beregnes volumenstrømmen. Ud over volumenstrømsmåling udføres der altid en test af målestedets egnethed til flowmåling og isokinetisk prøveudtagning (de såkaldte gridmålinger). Testen udføres i henhold til DS/EN 15259, som i afsnit 6.2 opstiller en række krav, som skal være opfyldt før målestedet betegnes som egnet.

EN 16911-1 tillader korrektion for vægeffekt. For cirkulære og rektangulære kanaler kan der korrigeres med en faktor 0,995 hvis indersiden er glat og med en faktor 0,99 hvis indersiden er ru. Denne måling er korrigeret med faktoren 0,995.

Måleområde: 0 - 40 m/s

Metodens detektionsgrænse: 1,7 m/s

Usikkerhed (95% konfidensinterval, $k=2$): 6% af målt værdi.

Reference/standard: EN/ISO 16911-1, MEL-25

Rapport
Muehlhan A/S
OML-spredningsberegning

September 2020

Rekvirent: **Muehlhan A/S**
Nicholai Guldner
Nyvang 16,2.
DK-5500 Middelfart

Dato: 1. september 2020 – JBP

Udfort af: Eurofins Miljø Luft A/S
Smedeskovvej 38, DK-8464 Galten

Jannik B. Pedersen
diplomingeniør

Indholdsfortegnelse

1.	Resultatresumé	3
1.1	Indledning (Baggrund og formål)	3
1.2	Resumé	3
1.3	Konklusion	3
1.4	Omfang	3
2.	Datagrundlag for OML-beregning	4
2.1	Afkastoversigt	4
2.2	Terræn og omgivelser	4
2.3	Afkastspecifikationer	5
	Resultater	5
3.	Reference	5

Bilagsfortegnelse

1. OML-inputdata
2. Oversigtskort
3. Beregningsudskrift

1. Resultatresumé

1.1 Indledning (Baggrund og formål)

Eurofins Miljø Luft A/S har udført OML-spredningsberegning for afkast hos Muehlhan A/S, Vejlevej 270, 7323 Give. Beregningen er udført med henblik på at vurdere overholdelse af grænseværdi (B-værdi) for immissionen af relevante stoffer til eksternt miljø under nuværende forhold og ved øget produktion fra hal 10, 13 og 45.

1.2 Resumé

I nedenstående tabel er de beregnede immissionskoncentrationsbidrag, uden for virksomhedens område, sammenholdt med grænseværdierne. Tolkning af resultaterne er baseret på konservativ retningstolkning, se afsnit 2.2. Beregningsudskrift er vedlagt i bilag 3.

Der er lavet 2 variationer, én variation under nuværende forhold (Reference) og én variation med 40% øget produktion. Simulering af øget produktion er gjort ved at øge kildestyrken fra referencen med 40%. Den øgede produktion er kun gældende for afkast fra hal 10, 13 og 45.

Tabel 1: Resultatresumé.

Parameter	Beregnet maksimal immission mg/m ³		Immissionsgrænse (B-værdi)* mg/m ³
	Reference	Øget produktion	
Zinkstøv	0,03	0,04	0,06
Aluminiumstøv	0,01	0,01	0,01
Slibestøv, Stålgrit	0,02	0,02	0,08
Epoxytøv	0,001	0,001	0,01
Blandingsfortynder	0,11	0,15	0,15

* : Immissionsgrænse i henhold til miljøgodkendelse af 16. april 2015.

1.3 Konklusion

Som det fremgår af resultatresuméet, overstiger de beregnede immissionskoncentrationsbidrag ikke grænseværdierne.

1.4 Omfang

På udvalgte afkast er der foretaget OML-spredningsberegning for parametre angivet i tabel 1. Beregningen er baseret på input dokumenteret i bilag 1, for bl.a. emissioner, luftmængde, afkastdimensioner samt information om placering af afkast og bygningshøjder.

Undersøgelsen er foretaget ud fra retningslinjer anført i Miljøstyrelsens luftvejledning nr. 2/2001, samt anvisninger fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, hentet fra www.au.dk/oml.

2. Datagrundlag for OML-beregning

2.1 Afkastoversigt

Der er foretaget spredningsberegning for 21 afkast. Afkast specifikationer fremgår af bilag 1.

2.2 Terræn og omgivelser

I beregningen er terrænet indlagt som fladt, da det er vurderet at være gældende for pågældende område.

I den anvendte beregningsmodel er der mulighed for at anvende forskellige "terræn-ruhedslængder", som beskriver områdets karakter, f.eks.

Landområde	0,03-0,1 meter
Byområde, lav bebyggelse	0,3-0,5 meter
Byområde, storby	0,5-1,0 meter

Der er anvendt en ruhedslængde på 0,1 meter.

Der er indlagt et koordinatsystem med nulpunkt/centrum i afkast 45 (på oversigtskort angivet som afkast 36 ved hal 13), se bilag 2.

Receptoringe er placeret ud fra virksomhedens skel. Det samlede beregningsområde omfatter virksomhedens eget areal og området uden for virksomhed i en afstand på op til 800 meter fra centrum. Den korteste afstand til skel fra centrum er estimeret til 197 meter i sydvestlig retning.

Receptorhøjden (den højde over terræn, hvori koncentrationerne er beregnet) er sat til 1,5 meter.

Da spredningen på beregnede immissionskoncentrationsbidrag ikke kan tilskrives terræn- eller bygningsmæssige effekter alene, er der anvendt konservativ retningstolkning.

2.3 Afkastspecifikationer

Afkastspecifikationerne fremgår af bilag 1. Emissionsdata for zinkstøv, aluminiumstøv og epoxystøv er baseret på målte værdier dokumenteret i Rapport 223739, aug. 2016. Hvor der ikke forligger emissionsmålinger er grænseværdien i henhold til miljøgodkendelsen anvendt.

Emissionsdata for VOC er baseret på målte emissioner fra overfladebehandlingsanlægget hos Muehlhan A/S, Falkevej 5, 6705 Esbjerg, idet anlægget her vurderes analog til anlægget i Give. De målte værdier er dokumenteret i Rapport 219151, aug, 2010.

Afkast fra svejseprocesser er ikke medtaget i spredningsberegningen, da disse afkast er reguleret efter Maskinværkstedsbekendtgørelsens kapitel 3.

Resultater

Beregningsudskrift er vedlagt i bilag 3. Resultatskemaet på udskrifterne, viser det beregnede immissionskoncentrationsbidrag fra virksomheden, anført som 99 % fraktiler, dvs. den værdi, der overholdes i 99 % af tiden.

Reference:

De maksimale beregnede immissioner uden for virksomhedens område er sammenfattet nedenfor:

- Zinkstøv: 25,36 µg/m³, 200 meter fra centrum i retning 290°
- Aluminiumstøv: 12,48 µg/m³, 190 meter fra centrum i retning 190°
- Slibestøv, Stålgrit: 17,23 µg/m³, 300 meter fra centrum i retning 300°
- Epoxystøv: 1,06 µg/m³, 450 meter fra centrum i retning 300°
- Blandingsfortynder: 106,33 µg/m³, 450 meter fra centrum i retning 300°

40% øget produktion:

De maksimale beregnede immissioner uden for virksomhedens område er sammenfattet nedenfor:

- Zinkstøv: 35,48 µg/m³, 200 meter fra centrum i retning 290°
- Aluminiumstøv: 12,48 µg/m³, 190 meter fra centrum i retning 190°
- Slibestøv, Stålgrit: 24,15 µg/m³, 300 meter fra centrum i retning 300°
- Epoxystøv: 1,45 µg/m³, 450 meter fra centrum i retning 300°
- Blandingsfortynder: 148,85 µg/m³, 450 meter fra centrum i retning 300°

3. Reference

- [1] MST vejledning nr. 20, August 2016, "Vejledning om B-værdier"
- [2] Miljøstyrelsens luftvejledning nr. 2/2001
- [3] Rapport 223739, aug, 2016
- [4] Rapport 219151, aug, 2010, VOC

Afkast nr.	Proces	Hal	X (øst)	Y (nord)	flow	diameter	Afkast højde over terræn	Gl. beregnings- mæssig bygningshøjde	Afkast temperatur	Zn	Al	Slibestøv, Stålgrit	Epoxytøv	Blandings- fortynder
nr			m	m	m ³ /h	m	m	m	C	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
2	rum+svejs	1,2,3	-15	-121	24000	0,8	12	11	20		5			
3	slib	3	30	-104	12000	0,5	12	11	20			5		
4	skære	3	39	-83	6000	0,63	8,5	5	20			5		
6	skære	42	121	30	2500	0,25	17	16	20			5		
7	slyng	42	140	69	3500	0,315	17	16	20			5		
8	skære	42	189	87	2500	0,25	11,5	16	20			5		
9	skære	32	110	7	2500	0,25	17	16	20			5		
31	SAND	13	4	-6	30000	1	11,8	10,8	25			1,5		
32	SAND	13	1	-10	30000	1	11,8	10,8	25			1,5		
33	SAND	13B	0	-16	30000	1	11,8	10,8	25			1,5		
34	SAND	13B	0	-21	30000		11,8	10,8	25			1,5		
36	Komp	35	-272	127	60000	1,6	16	15	25			1,5		
37	SAND	35	-255	133	20000	0,8	14	15	25			1,5		
38	SAND	35	-264	115	20000	0,8	14	15	25			1,5		
39	met	35	-185	100	40000	1	14	15	20	1,07				
40	met	35	-188	94	40000	1	15	15	20	1,07				
41	met	35	-189	87	40000	1	15	15	20	1,07				
42	met	35	-194	80	40000	1	14	15	20	1,07				
43	mal, ny	35	-143	90	191100	2,2	27	15	21				0,4	41
44	mal køk, ny	35	-121	59	22000	0,8	17	15	20				0,4	41
45	mal, gl	10, 11, 12	0	0	150000	2,126	31,7	10,8	20				0,4	41
46														



1000

Afsast 15 (0.0)

197 m

1000

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

190.	200.	225.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Als		
											Q1	Q2	Q3
1	3	30.	-104.	0.0	12.0	20.	3.11	0.50	0.50	11.0	0.0000	0.0155	0.0000
2	4	39.	-83.	0.0	8.5	20.	1.55	0.63	0.63	5.0	0.0000	7.76E-03	0.0000
3	6	121.	30.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.24E-03	0.0000
4	7	140.	69.	0.0	17.0	20.	0.91	0.32	0.32	16.0	0.0000	4.53E-03	0.0000
5	8	189.	87.	0.0	11.5	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.24E-03	0.0000
6	9	110.	7.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.24E-03	0.0000
7	31	4.	-6.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0115	0.0000
8	32	1.	-10.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0115	0.0000
9	33	0.	-16.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0115	0.0000
10	34	0.	-21.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0115	0.0000
11	36	-272.	127.	0.0	16.0	25.	15.27	1.60	1.60	15.0	0.0000	0.0229	0.0000
12	37	-255.	133.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	7.63E-03	0.0000
13	38	-264.	115.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	7.63E-03	0.0000
14	39	-185.	100.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
15	40	-188.	94.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
16	41	-189.	87.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
17	42	-194.	80.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
18	43	-143.	90.	0.0	27.0	21.	49.29	2.20	2.20	15.0	0.0000	0.0000	0.0202
19	44	-121.	59.	0.0	17.0	20.	5.69	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	2.33E-03
20	45	0.	0.	0.0	31.7	20.	38.82	2.13	2.13	10.8	0.0000	0.0000	0.0159
21	2	-15.	-121.	0.0	12.0	20.	6.21	0.80	0.80	11.0	0.0311	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	17.0	0.4
2	5.3	0.2
3	14.1	0.1
4	12.1	0.1
5	14.1	0.1
6	14.1	0.1
7	10.6	1.3
8	10.6	1.3
9	10.6	1.3
10	10.6	1.3
11	8.3	2.6
12	11.1	0.9
13	11.1	0.9
14	14.1	1.2
15	14.1	1.2
16	14.1	1.2
17	14.1	1.2
18	14.0	6.2
19	12.2	0.7
20	11.7	4.4
21	13.3	0.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 91 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

ALS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
50	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
80	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
90	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
100	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
110	5	5	4	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
120	5	5	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
130	6	6	5	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
140	7	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
150	7	7	6	5	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
160	8	6	6	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
170	10	9	7	7	5	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1
180	11	10	8	7	5	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1
190	12	12	10	8	6	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1
200	12	11	8	7	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
210	11	10	8	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
220	9	9	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
230	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
240	7	6	6	5	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
250	6	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
260	5	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
270	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
280	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
290	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
300	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
330	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
340	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Maksimum= 12.48 i afstand 190 m og retning 190 grader i måned 12.

Slibes Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	8	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
10	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2
20	8	8	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
30	8	7	7	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
40	7	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3
50	7	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
60	8	8	8	7	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3
70	8	7	7	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3
80	8	8	7	7	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
90	8	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
100	8	7	7	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
110	9	8	8	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4
120	8	8	7	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4
130	8	8	8	8	7	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3
140	9	9	8	8	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4
150	13	13	11	10	8	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3
160	14	13	12	10	7	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3
170	12	12	10	9	7	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3
180	9	9	8	8	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4
190	9	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3
200	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
210	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
220	8	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3
230	9	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
240	9	8	7	7	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
250	8	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
260	8	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
270	8	7	7	6	7	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3
280	8	7	8	9	9	8	7	5	4	4	4	3	3	3	3
290	8	8	9	12	16	12	8	7	6	5	4	4	4	4	3
300	8	8	9	13	17	12	10	8	6	5	5	4	4	4	3
310	9	8	9	10	9	7	6	5	5	5	4	4	4	3	3
320	9	8	7	7	7	6	5	4	4	4	4	4	4	3	3
330	9	9	8	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3
340	9	8	7	6	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
350	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3

Maksimum= 17.23 i afstand 300 m og retning 300 grader i måned 11.

EpoxyS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
80	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
270	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
290	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
330	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
340	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
350	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0

Maksimum= 1.06 i afstand 450 m og retning 300 grader i måned 10.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

190.	200.	225.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	ZnS		VOC		Stof 3	
											Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q3
1	3	30.	-104.	0.0	12.0	20.	3.11	0.50	0.50	11.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2	4	39.	-83.	0.0	8.5	20.	1.55	0.63	0.63	5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3	6	121.	30.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4	7	140.	69.	0.0	17.0	20.	0.91	0.32	0.32	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5	8	189.	87.	0.0	11.5	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
6	9	110.	7.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
7	31	4.	-6.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
8	32	1.	-10.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
9	33	0.	-16.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
10	34	0.	-21.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
11	36	-272.	127.	0.0	16.0	25.	15.27	1.60	1.60	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
12	37	-255.	133.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
13	38	-264.	115.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
14	39	-185.	100.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000		
15	40	-188.	94.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000		
16	41	-189.	87.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000		
17	42	-194.	80.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000		
18	43	-143.	90.	0.0	27.0	21.	49.29	2.20	2.20	15.0	0.0000	2.0210	0.0000	0.0000		
19	44	-121.	59.	0.0	17.0	20.	5.69	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.2335	0.0000	0.0000		
20	45	0.	0.	0.0	31.7	20.	38.82	2.13	2.13	10.8	0.0000	1.5917	0.0000	0.0000		
21	2	-15.	-121.	0.0	12.0	20.	6.21	0.80	0.80	11.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	17.0	0.4
2	5.3	0.2
3	14.1	0.1
4	12.1	0.1
5	14.1	0.1
6	14.1	0.1
7	10.6	1.3
8	10.6	1.3
9	10.6	1.3
10	10.6	1.3
11	8.3	2.6
12	11.1	0.9
13	11.1	0.9
14	14.1	1.2
15	14.1	1.2
16	14.1	1.2
17	14.1	1.2
18	14.0	6.2
19	12.2	0.7
20	11.7	4.4
21	13.3	0.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 91 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

ZnS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
10	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
20	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
30	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
40	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
50	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
60	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
70	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
80	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
90	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
100	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
110	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
120	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
130	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
140	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
150	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
160	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
170	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
180	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
190	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
200	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
210	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
220	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
230	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
240	6	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1
250	7	7	6	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
260	9	9	9	8	7	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2
270	12	12	11	10	8	6	5	4	3	3	2	2	2	2	2
280	15	19	17	14	9	7	6	4	4	3	3	2	2	2	1
290	18	25	19	13	9	7	6	5	4	3	2	2	2	2	1
300	17	21	18	13	10	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1
310	15	19	19	13	9	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1
320	11	12	12	11	7	6	5	4	3	3	2	2	2	2	2
330	9	9	9	8	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2
340	7	7	7	7	5	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1
350	6	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1

Maksimum= 25.36 i afstand 200 m og retning 290 grader i måned 8.

VOC Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	63	62	59	63	65	63	59	63	55	46	43	41	38	35	30
10	58	60	66	68	64	68	61	57	53	47	44	41	39	36	35
20	61	60	63	64	67	66	60	57	56	45	42	39	35	31	30
30	66	64	65	65	64	58	56	55	46	45	41	37	34	31	30
40	72	73	66	65	60	59	56	50	44	43	39	34	31	29	28
50	69	71	67	71	62	57	54	48	46	42	41	38	36	34	33
60	68	68	64	65	63	61	57	52	45	42	38	34	32	30	29
70	70	67	64	61	58	55	51	47	45	42	41	39	37	36	35
80	70	66	64	65	60	54	49	45	42	41	40	40	39	37	37
90	65	66	65	63	55	54	50	48	47	47	44	41	40	39	37
100	69	68	65	62	58	60	58	54	51	49	47	44	41	38	35
110	68	69	67	68	62	59	55	55	51	47	43	40	37	34	32
120	74	73	71	71	68	64	59	55	52	50	47	44	41	39	37
130	67	67	66	65	59	52	47	42	38	34	31	29	26	24	22
140	61	59	59	59	52	52	48	47	46	44	42	40	39	37	35
150	57	59	60	58	55	50	48	47	45	43	41	40	39	37	35
160	54	52	49	48	51	49	46	43	42	38	35	33	33	31	29
170	59	59	56	53	50	44	39	38	37	35	35	31	31	31	30
180	59	59	51	47	46	43	47	42	38	38	33	32	31	30	31
190	58	59	56	50	47	43	43	42	40	37	36	34	30	28	26
200	60	60	56	54	58	55	55	49	43	38	34	32	30	28	27
210	61	60	68	67	64	58	53	50	47	44	38	33	30	27	25
220	70	72	68	68	65	61	53	48	43	43	38	31	26	26	24
230	72	72	74	71	66	57	49	44	39	38	39	38	35	34	31
240	74	72	71	72	60	51	59	58	54	49	40	41	38	36	34
250	67	70	62	60	58	56	57	56	54	56	46	45	44	41	39
260	57	58	55	56	60	70	66	58	55	53	49	46	44	42	40
270	53	51	47	59	62	58	68	62	62	59	56	53	51	48	46
280	58	59	57	61	60	67	63	70	66	64	61	58	57	53	49
290	67	60	53	51	58	67	80	85	83	80	76	69	63	57	53
300	72	68	64	60	73	96	106	106	102	95	89	81	74	68	63
310	60	55	48	48	72	78	91	94	91	85	80	72	65	60	56
320	49	44	48	61	78	75	81	77	72	68	65	61	57	52	49
330	41	40	46	55	65	69	66	61	61	60	57	51	47	44	41
340	41	44	46	52	63	65	53	58	56	51	44	42	39	37	35
350	58	59	49	55	63	61	61	53	49	52	49	41	36	33	31

Maksimum= 106.33 i afstand 450 m og retning 300 grader i måned 10.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

190.	200.	225.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Als			SlibeS		EpoxyS
											Q1	Q2	Q3	Q2	Q3	
1	3	30.	-104.	0.0	12.0	20.	3.11	0.50	0.50	11.0	0.0000	0.0155	0.0000		0.0000	
2	4	39.	-83.	0.0	8.5	20.	1.55	0.63	0.63	5.0	0.0000	7.80E-03	0.0000		0.0000	
3	6	121.	30.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.20E-03	0.0000		0.0000	
4	7	140.	69.	0.0	17.0	20.	0.91	0.32	0.32	16.0	0.0000	4.50E-03	0.0000		0.0000	
5	8	189.	87.	0.0	11.5	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.20E-03	0.0000		0.0000	
6	9	110.	7.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	3.20E-03	0.0000		0.0000	
7	31	4.	-6.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0160	0.0000		0.0000	
8	32	1.	-10.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0160	0.0000		0.0000	
9	33	0.	-16.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0160	0.0000		0.0000	
10	34	0.	-21.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0160	0.0000		0.0000	
11	36	-272.	127.	0.0	16.0	25.	15.27	1.60	1.60	15.0	0.0000	0.0321	0.0000		0.0000	
12	37	-255.	133.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0107	0.0000		0.0000	
13	38	-264.	115.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0107	0.0000		0.0000	
14	39	-185.	100.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	
15	40	-188.	94.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	
16	41	-189.	87.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	
17	42	-194.	80.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	
18	43	-143.	90.	0.0	27.0	21.	49.29	2.20	2.20	15.0	0.0000	0.0000	0.0000		0.0276	
19	44	-121.	59.	0.0	17.0	20.	5.69	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	3.20E-03		0.0000	
20	45	0.	0.	0.0	31.7	20.	38.82	2.13	2.13	10.8	0.0000	0.0000	0.0217		0.0000	
21	2	-15.	-121.	0.0	12.0	20.	6.21	0.80	0.80	11.0	0.0311	0.0000	0.0000		0.0000	

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	17.0	0.4
2	5.3	0.2
3	14.1	0.1
4	12.1	0.1
5	14.1	0.1
6	14.1	0.1
7	10.6	1.3
8	10.6	1.3
9	10.6	1.3
10	10.6	1.3
11	8.3	2.6
12	11.1	0.9
13	11.1	0.9
14	14.1	1.2
15	14.1	1.2
16	14.1	1.2
17	14.1	1.2
18	14.0	6.2
19	12.2	0.7
20	11.7	4.4
21	13.3	0.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 91 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

ALS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
50	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
80	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
90	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
100	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
110	5	5	4	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
120	5	5	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
130	6	6	5	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
140	7	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
150	7	7	6	5	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
160	8	6	6	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
170	10	9	7	7	5	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1
180	11	10	8	7	5	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1
190	12	12	10	8	6	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1
200	12	11	8	7	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
210	11	10	8	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
220	9	9	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
230	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
240	7	6	6	5	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
250	6	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
260	5	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
270	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
280	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
290	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
300	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
330	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
340	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Maksimum= 12.48 i afstand 190 m og retning 190 grader i måned 12.

Slibes Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	11	11	9	8	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
10	10	10	9	8	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
20	11	10	9	8	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
30	10	10	9	8	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4
40	10	9	8	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4
50	10	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4
60	11	11	10	10	8	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4
70	11	10	9	9	7	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4
80	11	11	10	9	7	7	6	6	6	5	5	5	5	4	4
90	11	10	9	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4
100	11	10	9	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5
110	12	11	10	9	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
120	11	10	10	9	9	8	7	7	6	6	5	5	5	5	4
130	11	11	10	10	9	8	7	6	6	5	5	5	4	4	4
140	12	11	10	10	9	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4
150	16	16	14	12	9	8	6	6	6	5	5	5	4	4	4
160	17	16	14	12	9	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4
170	15	14	13	12	9	8	7	6	6	6	5	5	5	5	4
180	11	11	10	10	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	4
190	12	11	9	8	7	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4
200	11	10	9	8	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4
210	11	10	9	8	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4
220	12	11	9	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3
230	12	11	10	9	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3
240	12	11	10	9	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4	3
250	11	11	10	8	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4
260	12	11	10	9	7	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4
270	11	10	9	9	9	8	7	6	5	4	4	4	4	4	4
280	10	10	11	13	12	12	9	7	6	5	5	4	4	4	4
290	11	10	12	17	23	17	11	9	8	7	6	5	5	5	4
300	11	11	13	18	24	16	13	11	8	7	6	5	5	5	4
310	11	11	12	14	13	10	8	8	6	6	6	5	5	4	4
320	11	10	10	10	10	8	7	6	6	6	5	5	5	4	4
330	12	11	10	9	7	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4
340	11	10	9	8	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
350	12	11	9	8	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3

Maksimum= 24.15 i afstand 300 m og retning 300 grader i måned 11.

EpoxyS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
120	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
130	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
240	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
290	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
330	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
340	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
350	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0

Maksimum= 1.45 i afstand 450 m og retning 300 grader i måned 10.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

190.	200.	225.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	ZnS		VOC		Stof 3	
											Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q3
1	3	30.	-104.	0.0	12.0	20.	3.11	0.50	0.50	11.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2	4	39.	-83.	0.0	8.5	20.	1.55	0.63	0.63	5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3	6	121.	30.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4	7	140.	69.	0.0	17.0	20.	0.91	0.32	0.32	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5	8	189.	87.	0.0	11.5	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
6	9	110.	7.	0.0	17.0	20.	0.65	0.25	0.25	16.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
7	31	4.	-6.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
8	32	1.	-10.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
9	33	0.	-16.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
10	34	0.	-21.	0.0	11.8	25.	7.63	1.00	1.00	10.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
11	36	-272.	127.	0.0	16.0	25.	15.27	1.60	1.60	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
12	37	-255.	133.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
13	38	-264.	115.	0.0	14.0	25.	5.09	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
14	39	-185.	100.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000		
15	40	-188.	94.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000		
16	41	-189.	87.	0.0	15.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000		
17	42	-194.	80.	0.0	14.0	20.	10.35	1.00	1.00	15.0	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000		
18	43	-143.	90.	0.0	27.0	21.	49.29	2.20	2.20	15.0	0.0000	2.8290	0.0000	0.0000		
19	44	-121.	59.	0.0	17.0	20.	5.69	0.80	0.80	15.0	0.0000	0.3270	0.0000	0.0000		
20	45	0.	0.	0.0	31.7	20.	38.82	2.13	2.13	10.8	0.0000	2.2280	0.0000	0.0000		
21	2	-15.	-121.	0.0	12.0	20.	6.21	0.80	0.80	11.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	17.0	0.4
2	5.3	0.2
3	14.1	0.1
4	12.1	0.1
5	14.1	0.1
6	14.1	0.1
7	10.6	1.3
8	10.6	1.3
9	10.6	1.3
10	10.6	1.3
11	8.3	2.6
12	11.1	0.9
13	11.1	0.9
14	14.1	1.2
15	14.1	1.2
16	14.1	1.2
17	14.1	1.2
18	14.0	6.2
19	12.2	0.7
20	11.7	4.4
21	13.3	0.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 91 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

ZnS Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	7	7	7	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
10	6	6	6	6	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
20	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
30	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
40	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
50	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
60	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
70	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
80	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
90	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
120	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
130	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
140	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
150	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
160	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1
170	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
180	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
200	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
210	5	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
220	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
230	7	7	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
240	8	8	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2
250	10	10	9	9	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
260	12	12	12	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2
270	16	16	16	14	11	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2
280	22	27	24	20	13	10	8	6	5	4	4	3	3	2	2
290	25	35	27	19	12	10	8	6	5	4	3	3	2	2	2
300	24	29	26	18	13	10	8	6	5	4	3	3	2	2	2
310	22	26	27	19	13	10	7	6	4	4	3	3	2	2	2
320	16	17	17	15	10	9	7	5	5	4	3	3	3	2	2
330	12	13	13	11	10	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2
340	10	10	10	9	8	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2
350	9	8	8	7	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2

Maksimum= 35.48 i afstand 200 m og retning 290 grader i måned 8.

VOC Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	190	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	88	87	82	89	91	89	83	88	77	65	61	58	53	48	43
10	81	84	92	95	90	96	85	80	74	66	62	57	55	50	49
20	85	84	88	89	93	92	84	80	78	63	59	55	48	44	42
30	93	90	92	90	89	82	79	76	65	63	57	52	47	43	42
40	101	102	93	91	84	82	78	70	62	60	55	47	43	40	39
50	97	99	94	99	86	80	75	68	64	59	57	53	51	48	46
60	95	95	90	91	88	85	80	73	63	59	53	47	44	42	41
70	97	93	89	85	82	76	71	66	63	59	57	55	52	51	49
80	98	92	89	91	84	76	69	63	59	58	56	56	54	52	51
90	92	92	91	88	77	75	71	67	66	65	62	58	56	54	52
100	96	95	91	86	81	84	81	76	72	69	66	61	57	53	49
110	95	96	93	95	87	82	77	77	71	65	60	56	51	47	44
120	103	103	100	100	95	90	82	77	73	70	66	61	57	54	52
130	94	94	93	91	82	73	66	58	53	48	44	40	37	34	31
140	85	83	83	83	73	73	68	65	65	61	59	56	54	52	49
150	79	83	84	81	77	70	67	66	63	60	58	56	54	52	49
160	76	72	69	68	72	68	65	60	59	53	49	46	46	44	41
170	82	83	78	74	70	61	54	53	51	50	49	44	44	43	42
180	82	83	72	66	64	60	65	59	54	53	46	45	43	42	43
190	81	82	79	70	66	61	60	58	56	52	50	47	42	39	36
200	83	84	79	76	81	77	77	68	60	53	48	45	42	39	37
210	85	84	95	94	90	82	74	70	65	61	54	46	41	38	34
220	98	100	95	95	91	86	74	67	60	60	54	43	37	36	34
230	101	100	104	99	93	80	69	62	55	53	54	53	48	47	43
240	103	101	99	101	83	71	82	81	76	68	56	58	54	50	47
250	93	98	87	84	82	79	80	79	75	78	64	63	61	58	55
260	80	81	77	78	84	98	92	82	77	75	69	64	61	58	56
270	74	72	65	83	86	82	95	87	87	83	79	74	71	67	65
280	81	83	80	85	85	94	88	98	92	89	85	82	80	74	69
290	94	83	75	71	82	94	112	119	117	112	106	97	88	80	74
300	101	95	90	84	102	135	148	149	143	133	124	114	104	95	88
310	84	78	67	68	101	109	127	131	128	119	112	101	92	84	78
320	68	62	68	86	110	105	114	108	101	95	91	86	80	73	68
330	58	56	65	77	91	97	92	86	86	84	80	72	66	61	58
340	57	61	64	73	88	90	75	82	79	71	61	58	55	51	49
350	82	82	69	78	88	86	85	74	69	73	68	58	50	47	44

Maksimum= 148.85 i afstand 450 m og retning 300 grader i måned 10.

Muehlhan A/S, Vejlevej 270, 7323 Give

OML-beregninger

Emission af organiske opløsningsmidler, eksisterende forhold

Dato: 17. februar 2022

Indhold

1	Baggrund	1
2	Forudsætninger	1
3	Inddata til OML-beregninger.....	2
4	Resultat af OML-beregningerne	3
5	Konklusion.....	3

Bilag 1	Oversigtskort med placering af afkast
Bilag 2	Akkrediteret rapport 121-23730 A
Bilag 3	Afkastbeskrivelse, eksisterende afkast
Bilag 4	OML-beregningsudskrift, eksisterende afkastforhold
Bilag 5	OML-beregningsudskrift, forhøjelse af afkast

1 Baggrund

Muehlhan A/S har bedt NIRAS om at foretage OML-beregninger til eftervisning af virksomhedens bidrag af organiske opløsningsmidler i omgivelserne.

Der er foretaget OML-beregninger med afsæt i virksomhedens eksisterende afkastforhold, hvor der i maj og oktober 2021 er foretaget akkrediterede emissionsmålinger på to af virksomhedens i alt tre eksisterende afkast, der emitterer organiske opløsningsmidler.

2 Forudsætninger

OML-beregningerne er foretaget med OML-modellen, version 7.00.

For skorstenen ved hal 35 (afkast 43) og afkast fra malerkøkken (afkast 44) er der regnet med en generel bygningshøjde på 18 meter, mens der for skorstenen ved hal 13 (afkast 45) er regnet med en generel bygningshøjde på 15 m.

Der er indlæst lokale terrændata fra Kortforsyningen.

Nulpunkt er lagt i forventet placering af skorsten fra påtænkt ny malerhal. Emission fra denne nye aktivitet er ikke indeholdt i nærværende OML-beregninger af eksisterende forhold.

Der er anvendt en ruhedslængde på 0,1 m svarende til landområder. Det vurderes, at denne ruhedslængde kan anvendes for det aktuelle område.

Som ovenfor nævnt er der foretaget OML-beregninger på baggrund af resultat af gennemførte emissionsmålinger på to af virksomhedens tre eksisterende afkast, der emitterer organiske opløsningsmidler. De emissionsmålinger, der er gennemført, er af Muehlhan A/S vurderet at være repræsentative for maksimale kapaciteter for de to afkast. Muehlhan A/S har efterfølgende sendt oplysninger om emission af organiske opløsningsmidler i skorstenen ved hal 13 (afkast 45), hvor der ikke er foretaget målinger. Den oplyste emission af organiske opløsningsmidler i dette afkast er af Muehlhan A/S vurderet at være repræsentativ for en maksimal kapacitet af forbrug af organiske opløsningsmidler.

Placering af de tre afkast fremgår af oversigtskort, der er vedlagt som bilag 1.

Resultat af de gennemførte emissionsmålinger af rapporteret i akkrediteret rapport 121-23730 A, der er vedlagt som bilag 2.

Der er foretaget en gennemgang af sammensætningen af organiske opløsningsmidler i de forskellige brugsklare blandinger, der anvendes på virksomheden. Denne gennemgang har vist, at de organiske opløsningsmidler, der emitteres fra virksomhedens afkast i forbindelse med overfladebehandling foretaget af Muehlhan A/S, kan kategoriseres som blandingsfortyndere, jf. Miljøstyrelsens definition¹.

Afkastbeskrivelse for de eksisterende afkast, der emitterer organiske opløsningsmidler, er vedlagt som bilag 3.

3 Inddata til OML-beregninger

Der er anvendt nedenstående inddata til OML-beregningerne. Forudsætninger for de enkelte værdier fremgår af førnævnte afkastbeskrivelse, der er vedlagt som bilag 3 til nærværende notat.

Tabel 1: Inddata til OML-beregningerne.

Parameter	Enhed	Afkast 43 (Ved hal 35)	Afkast 44 (Malerkøkken)	Afkast 45 (Ved hal 13)
Driftsluftmængde	[m ³ /h]	120.000	13.000	120.000
Emission af blandingsfortyndere	[g/h]	24.000	56	12.090
Afkasttemperatur	[°C]	19	21	20
Afkastdiameter	[m]	2,5	0,8	1,8
Afkasthøjde	[m]	27	24	31,7

¹ Afsnit 2.1.1 i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 20/August 2016 "Vejledning om B-værdier"

4 Resultat af OML-beregningerne

Resultat af OML-beregning gennemført med de eksisterende afkastforhold og beskrevne forudsætninger er vist i tabel 2.

Tabel 2: Resultat af OML-beregning med eksisterende afkastforhold.

Emissionsparameter	Enhed	Grænseværdi for bidrag til omgivelserne	Beregnet maksimalt bidrag til omgivelserne
Blandingsfortyndere	[mg/m ³]	0,15	0,419

Resultat af den gennemførte OML-beregning med de eksisterende afkastforhold viser, at de nuværende afkastforhold ikke er tilstrækkelige til at sikre overholdelse af den vejledende B-værdi for blandingsfortynder på 0,15 mg/m³.

Den primære emission af organiske opløsningsmidler stammer fra afkast 43 ved hal 35. Afkast 43 har en højde på 27 m over terræn. Der er supplerende foretaget yderligere en OML-beregning for at undersøge, hvilken betydning en forhøjelse af afkast 43 har for virksomhedens bidrag af organiske opløsningsmidler i omgivelserne. Resultat af denne supplerende OML-beregning er vist i tabel 3 og viser virksomhedens bidrag ved forhøjelse af afkast 43 til 50 m over terræn.

Tabel 3: Resultat af OML-beregning ved forhøjelse af afkast 43 til 50 m over terræn.

Emissionsparameter	Enhed	Grænseværdi for bidrag til omgivelserne	Beregnet maksimalt bidrag til omgivelserne
Blandingsfortynder	[mg/m ³]	0,15	0,135

5 Konklusion

De nuværende afkastforhold er ikke tilstrækkelige til at sikre overholdelse af grænseværdien for bidrag af organiske opløsningsmidler til omgivelserne (blandingsfortyndere). Hvis afkast 43 forhøjes til 50 meter over terræn, vil grænseværdien for bidrag til omgivelserne være overholdt med god margin.



Muehlhan A/S

	Revision date:	Risk Number:	Changes:	Author:
Title:	F_MDK-0136 Risk Assessment - Accident and product Give			

Scope: <i>(Describe the scope to clarify the process)</i>	Date:	01-08-2020	Completed by:	Nicholai Guldner
	Distributed to:	MDK	Company Risk Assessment:	Muehlhan A/S
Risk Assessment for the environmental hazards in production and associated processes for department working for Welcon at Vejlevej 270.				

No.	Hazard	Top Event <i>(Description of undesirable event)</i>	Consequence <i>(Descriptive)</i>	People at risk <i>(E,C,V,O)</i>	Compliance with legislation	Risk level before controls			MWS risk control methods <i>(Descriptive)</i>	Residual Risk level after controls			Status and comments
						Likelihood <i>(1-5)</i>	Severity <i>(A-E)</i>	Risk <i>(Likelihood*Severity)</i>		Likelihood <i>(1-5)</i>	Severity <i>(A-E)</i>	Risk <i>(Likelihood*Severity)</i>	
1	Gates	Paint, mettalizing, sandblasting released to air in case gates open unintended	Emmissions increased	E, C, V, O	Yes	1	A	1A	- If gates open machines will shut of.	1	A	1A	
2	Filter	Filter stops working	Emmissions increased	E, C, V, O	Yes	2	B	2B	- see "Muehlhan give kontrol af filter"	1	B	1B	
3	Fire / Explosion	In case of a serious fire / expolsion emmissions will be incread signifcantly.	emmission to air and contamination of ground.	E, C, V, O	Yes	1	E	1E	- ATEX report conducted - Comply with ATEX report - Clean-up of Zink-dust to avoid flammeble material in cabinn.	1	E	1E	





Muehlhan A/S

Title:	F_MDK-0136 Risk Assessment - Accident and product Give	Revision date:	Risk Number:	Changes:	Author:
		03-08-2020	1-11	Created	NG
		15-08-2020	12-134	Added	NG

Scope: (Describe the scope to clarify the process)				Date:	03-08-2020	Completed by:	Nicholai Güldner						
Risk Assessment for the environmental hazards for products used at department working for Welcon at Vejlevej 270.				Distributed to:	MDK	Company Risk Assessment:	Muehlhan A/S						
No.	Hazard	Product	Consequence (Descriptive)	People at risk (E,C,V,O)	Compliance with legislation	Risk level before controls			MWS risk control methods (Descriptive)	Residual Risk level after controls			Amount used per year
						Likelihood (1-5)	Severity (A-E)	Risk (Likelihood*Severity)		Likelihood (1-5)	Severity (A-E)	Risk (Likelihood*Severity)	
1	Spill	Nitromors farve og lak fjerner	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	-Used inside cabins, where spill cannot contaminate environment, and easy clean-up. - Spill-kit available in case of spill.	2	A	2A	100
2	Spill	ISO pump oil	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				3,78
3	Spill	K400 Anti_freeze	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				5
4	Spill	Dry PTFE spray	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				2
5	Spill	zinkspray perfect	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				4
6	Spill	Kema SA-2000	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				24
7	Spill	MG-270 multifedt	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				10



8	Spill	MA-4000 Metalclean	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				4
9	Spill	Plum 85% sprit	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				200
10	Spill	HTS smørremiddel	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				2,5
11	Spill	UNI-Rens	Small spill, limited environmental impact	E,C,V,O	Yes	2	A	2A	- Spill-kit available in case of spill.				5
12	Spill	Hempel's Thinner 08080	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	4420
13	Spill	Hempel's Thinner 08450	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	37000
14	Spill	Hempel's Thinner 08450	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	15000
15	Spill	Hempel's Thinner 08630	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	1760
16	Spill	Hempel's Zinc Primer 16490	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	20
17	Spill	Hempadur Zinc 17349 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	32250



18	Spill	Hempadur Avantguard 750 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	731
19	Spill	Hempadur Avantguard 750 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1122
20	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	150
21	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	240
22	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	90
23	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	285
24	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	60
25	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	405



26	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	45
27	Spill	Hempadur 47149 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	704
28	Spill	Hempadur 47149 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	30600
29	Spill	Hempadur 47149 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1056
30	Spill	Hempadur 47149 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	73800
31	Spill	Hempadur 4774D	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	942,3
32	Spill	Hempadur 4774M Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	3520
33	Spill	Hempadur 4774M Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	139500



34	Spill	Hempel's Polyenamell 55107 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	4
35	Spill	Hempathane Topcoat 55217 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	17100
36	Spill	Hempathane Topcoat 55217 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	770
37	Spill	Hempathane Topcoat 55218 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	3600
38	Spill	Hempathane Topcoat 55218 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	3150
39	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	52,5
40	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	210
41	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When painting outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	B	1B	70



42	Spill	Hempathane HS 55617 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	900
43	Spill	Hempathane HS 55617 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1032,5
44	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	2572,5
45	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	17,5
46	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	52,5
47	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	385
48	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	52,5
49	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	70



50	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	105
51	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	4,37
52	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	35
53	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	262,5
54	Spill	Hempathane HS 5561P Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	10800
55	Spill	Hempathane HS 5561P Base	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	5775
56	Spill	Hempel's Curing Agent 95304	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1
57	Spill	Hempel's Curing Agent 95370	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	755



58	Spill	Hempel's Curing Agent 95370	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	4200
59	Spill	Hempel's Curing Agent 97043	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	327
60	Spill	Hempel's Curing Agent 97043	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	9000
61	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	0,63
62	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1407,5
63	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	2000
64	Spill	Hempel's Curing Agent 98140	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	440
65	Spill	Hempel's Curing Agent 98140	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	27000



66	Spill	Hempel's Curing Agent 98430	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	425
67	Spill	Hempel's Curing Agent 9874D	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	880
68	Spill	Hempel's Curing Agent 9874D	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	35100
69	Spill	Hempathane Accelerator	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	1195
70	Spill	Hempel's Brush & Roller Agent	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	45
71	Spill	Hempel's Tool Cleaner 99610	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	10120
72	Spill	Hempadur Avantguard 750	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	4250
73	Spill	Hempadur Avantguard 750	Small spill, limited environmental	E,C,V,O	Yes	1	B	1B	- Products are stored in bounded area. - When paining outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit availeble in case of spill.	1	B	1B	900
12	Spill	Hempel's Thinner 08080	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit availeble in case of spill.	1	C	1C	4420



13	Spill	Hempel's Thinner 08450	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	37000
14	Spill	Hempel's Thinner 08450	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	15000
15	Spill	Hempel's Thinner 08630	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1760
16	Spill	Hempel's Zinc Primer 16490	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	20
17	Spill	Hempadur Zinc 17349 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	32250
18	Spill	Hempadur Avantguard 750 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	731
19	Spill	Hempadur Avantguard 750 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1122
20	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	150
21	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	240
22	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	90
23	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	285



24	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	60
25	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	405
26	Spill	Hempadur Fast Dry 45419 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	45
27	Spill	Hempadur 47149 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	704
28	Spill	Hempadur 47149 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	30600
29	Spill	Hempadur 47149 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1056
30	Spill	Hempadur 47149 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	73800
31	Spill	Hempadur 4774D	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	942,3
32	Spill	Hempadur 4774M Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	3520
33	Spill	Hempadur 4774M Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	139500
34	Spill	Hempel's Polyenamell 55107 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	4



35	Spill	Hempathane Topcoat 55217 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	17100
36	Spill	Hempathane Topcoat 55217 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	770
37	Spill	Hempathane Topcoat 55218 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	3600
38	Spill	Hempathane Topcoat 55218 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	3150
39	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	52,5
40	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	210
41	Spill	Hempathane Topcoat 55219 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	70
42	Spill	Hempathane HS 55617 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	900
43	Spill	Hempathane HS 55617 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1032,5
44	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	2572,5
45	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	17,5



46	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	52,5
47	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	385
48	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	52,5
49	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	70
50	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	105
51	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	4,37
52	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	35
53	Spill	Hempathane HS 55619 Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	262,5
54	Spill	Hempathane HS 5561P Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	10800
55	Spill	Hempathane HS 5561P Base	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	5775
56	Spill	Hempel's Curing Agent 95304	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1



57	Spill	Hempel's Curing Agent 95370	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	755
58	Spill	Hempel's Curing Agent 95370	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	4200
59	Spill	Hempel's Curing Agent 97043	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	327
60	Spill	Hempel's Curing Agent 97043	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	9000
61	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	0,63
62	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1407,5
63	Spill	Hempel's Curing Agent 97050	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	2000
64	Spill	Hempel's Curing Agent 98140	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	440
65	Spill	Hempel's Curing Agent 98140	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	27000
66	Spill	Hempel's Curing Agent 98430	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	425
67	Spill	Hempel's Curing Agent 9874D	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	880



68	Spill	Hempel's Curing Agent 9874D	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	35100
69	Spill	Hempathane Accelerator	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	1195
70	Spill	Hempel's Brush & Roller Agent	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	45
71	Spill	Hempel's Tool Cleaner 99610	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	10120
72	Spill	Hempadur Avantguard 750	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	4250
73	Spill	Hempadur Avantguard 750	Big spill 1000L tanks, clean-up of ground.	E,C,V,O	Yes	1	C	1C	- Products are stored in bounded or paved areas. - 1000L tank are used for robots in bounded area - Spill-kit available in case of spill.	1	C	1C	900

Muehlhan Wind Service

Muehlhan A/S

1 A	Yes	MDK	Muehlhan A/S
2 B	No	MWS	Muehlhan Wind Service
3 C			
4 D			
5 E			



Muehlhan A/S

Title:	F_MDK-0136 Risk Assessment - Chemicals	Revision date:	Risk Number:	Changes:	Author:
		03-08-2020	1-11	Created	NG
		15-08-2020	12-134	Added	NG
		26-08-2020	74-134	Deleted as they were double.	NG
		29-08-2020	1-73	Added CAS no. Etc	NG

Scope: (Describe the scope to clarify the process)				Date:	03-08-2020	Completed by:	Nicolai Guldner
Risk Assesment for the environmental hazards for products used at department working for Welcon at Vejlevej 270.				Distributed to:	MDK	Company Risk Assessment	Muehlhan A/S

No.	Product no.	Product	CAS no.	Classification	H-sentences	W-%	Volume per year	Risk level before controls			MWS risk control methods (Descriptive)	Residual Risk level after controls		
								Likelihood (1-5)	Severity (A-E)	Risk (Likelihood*Severity)		Likelihood (1-5)	Severity (A-E)	Risk (Likelihood*Severity)
1		Nitromors farve og lak fjerner					100	2	A	2A	-Used inside cabins, where spill cannot contaminate environment, and easy clean-up. - Spill-kit available in case of spill.	1	A	1A
		1,3-dioxolan	646-06-0	Flam. Liq. 2	H225	0,5	50	2	A	2A				
		Dimethoxymethan	109-87-5	Flam. Liq. 2	H225	0,3	30	1	A	1A				



			ethylacetat	141-78-6	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Eye Irrit. 2	H225 H336 H319	0,2	20	1	A	1A				
			Acetone	67-64-1	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,2	20	1	A	1A				
			Methanol	67-56-1	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3; Inhalering Acute Tox. 3; Hudkontakt Acute Tox. 3; Mundtlig STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370	0,1	10	1	A	1A				
2		ISO pump oil						3,78	1	A	1A		1	A	1A
			White mineral oil (petroleum)-	8042-47-5	Asp. Tox. 1,	H304	0,85	3,213	1	A	1A				
3		K400 Kilfrost						5	1	A	1A		1	A	1A
			ETHANEDIOL	107-21-1	Acute Tox. 4	H302	0,6	3	1	A	1A				
			SODIUM SULPHONATE		Eye Dam. 1	H318	0,35	1,75	1	A	1A				
			Confidential component		Eye Irrit. 2	H319	0,2	1	1	A	1A				
4		Dry PTFE spray						2	1	A	1A		1	A	1A
			HYDROCARBON AEROSOL PROPELLANT (<0.1% 1,3-BUTADIENE)	68476-85-7	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280	0,9	1,8	1	A	1A				
			ACTEONE	67-64-1	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,3	0,6	1	A	1A				
			PROPAN-2-OL	67-63-0	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,1	0,2	1	A	1A				



5		zinkspray perfect						4	1	D	1D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	D	1D
		Zink	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,1	0,4	1	1	E	1E				
		Ethylacetat	141-78-6	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,1	0,4	1	1	A	1A				
		ACTEONE	67-64-1	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,1	0,04	1	1	A	1A				
		Ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,1	0,4	1	1	A	1A				
		Dimethylether	115-10-6	Flam. Gas 1A Press. Gas Liquefied gas STOT SE 3	H220 H280 H336	1	4	1	1	A	1A				
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	0,4	1	1	D	1D				



			Butylacetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	0,4	1	A	1A				
			Carbonhydrider, C10-C13, nalkaner, isoalkaner, cykliske forbindelser ,<2 aromatiske forbindelser	N/A	Asp. Tox. 1	H304	0,1	0,4	1	A	1A				
			Butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H336 H335	0,3	1,2	1	A	1A				
			Kvaternære ammoniumforbindelser, kokos-alkylethyldimethyl-, ethylsulfater	68308-64-5	Acute Tox. 4 Acute Tox. 3 Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H311 H314 H318 H400 H410	0,25	1	1	E	1E				
6		Kema SA-2000							1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			Dimethylether	115-10-6	Flam. Gas 1A Press. Gas Liquefied gas STOT SE 3	H220 H280 H336	0,6	14,4	1	A	1A				
			Ethanol	64-17-5	Flam. Liq. 2	H225	0,4	9,6	1	A	1A				



			Hydrocarbons, C7, n-alkaner, isoalkaner, cykliske	64742-49-0	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2	H225 H304 H315 H336 H411	0,25	6	1	E	1E				
			Dimethoxymethan	109-87-5	Flam. Liq. 2	H225	0,15	1,44	1	A	1A				
			Methanol	67-56-1	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3; Inhalering Acute Tox. 3; Hudkontakt Acute Tox. 3; Mundtlig STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370	0,3	7,2	1	A	1A				
7			MG-270 multifedt					10	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			Råoliegasser, fortættede (<0,1 % w/w 1,3-butadiene (EINECS No. 203-450-8))	68476-85-7	Comp. Gas Flam. Gas 1	H220 H280	0,4	4	1	A	1A				
			Hydrocarbons, C7, n-alkaner, isoalkaner, cykliske	64742-49-0	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2	H225 H304 H315 H336 H411	0,4	2,88	1	E	1E				
			(R)-p-mentha-1,8-dien	5989-27-5	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H226 H315 H317 H400 H410	0,1	1	1	E	1E				



8		MA-4000 Metalclean						4	1	A	1A	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	A	1A
			Carbondioxid	124-38-9	N/A	N/A	0,5	2	1	A	1A				
			Naphtha (råolie), hydrogenbehandlet let (<0,1% benzen)	64742-49-0	N/A	N/A	0,2	0,8	1	A	1A				
			ACTEONE	67-64-1	N/A	N/A	0,2	0,4	1	A	1A				
			Råoliegasser, fortættede (<0.1% 1,3-butadien)	68476-85-7	N/A	N/A	0,2	0,8	1	A	1A				
			Naphtha (råolie), hydroafsvovlet let, afaromatiseret (<0.1% benzen)	92045-53-9	N/A	N/A	0,5	2	1	A	1A				
9		Plum 85% sprit						200	3	D	3D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	D	1D
			Ethanol	64-17-5	Flam. Liq. 2	H225	0,85	1,7	1	A	1A				
			PROPAN-2-OL	67-63-0	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,1	0,2	1	A	1A				
			Polyacrylsyre	2594322	Eye Irrit. 2 Aquatic Chronic 3	H319 H412	0,01	2	1	D	1D				
			Tetrahydroxyprop yl ethylendiamin	102-60-3	Eye Irrit. 2	H319	0,01	2	1	A	1A				
10		HTS smørremiddel						2,5	1	D	1D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	D	1D



			Carbonhydrider, C9-C10, nalkaner, isoalkaner, cykliske forbindelser, <2% aromatiske forbindelser	01-2119471843-32	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H336 H304 H412	0,1	0,25	1	D	1D				
11		UNI-Rens							1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			Kulbrinter, C6-C7, n-alkaner, isoalkaner, cykliske, <5% hexan	92128-66-0	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H225 H315 H336 H304 H411	0,7	3,5	1	E	1E				
			Ethanol	64-17-5	Flam. Liq. 2	H225	0,3	1,5	1	A	1A				
			PROPAN-2-OL	67-63-0	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,2	1	1	A	1A				
			Hexan	110-54-3	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,03	0,15	1	A	1A				
12	08080000000020	Hempel's Thinner 08080							5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,9	4,5	1	D	1D				
			Ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,25	0,25	1	A	1A				
13	0845000000020	Hempel's Thinner 08450						37000	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,75	0,75	1	D	1D				



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,25	9250	5	A	5A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,25	9250	5	A	5A				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	1110	4	E	4E				
			1,2,4-trimethylbenzen	95-63-6	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H226 H332 H315 H319 H335 H411	0,03	1110	4	E	4E				
13	8450000001000	Hempel's Thinner 08450						15000	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,75	11250	5	D	5D			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,25	3750	5	A	5A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,25	3750	5	A	5A			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	450	3	E	3E			



					Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H226 H332 H315 H319 H335 H411				3	E	3E				
15	08630000000020	Hempel's Thinner 08630	1,2,4-trimethylbenzen	95-63-6			0,03	450		4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,9	8325		5	E	5E				
16	16490198400004	Hempel's Zinc Primer 16490								1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,5	10		1	E	1E				
			butanon	78-93-3	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,17	3,4		1	A	1A				



					Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	2	1	D	1D				
		Xylen	1330-20-7												
		2-methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6		Flam. Liq. 3	H226	0,1	2	1	A	1A				
		zinkoxid	1314-13-2		Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,03	0,6	1	E	1E				
		PROPAN-2-OL	67-63-0		Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	0,021	0,42	1	A	1A				
		ethylbenzen	100-41-4		Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	0,6	1	A	1A				
17	17329198300750	Hempadur Zinc 17349 Base						32250	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
		zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6		Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,75	24187,5	5	E	5E				
		zinkoxid	1314-13-2		Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,05	1612,5	4	E	4E				



		reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	1612,5	4	E	4E			
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	1612,5	4	E	4E			
		middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	1612,5	4	E	4E			
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,05	1612,5	4	D	4D			
		butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	967,5	4	A	4A			



			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,01	322,5	3	A	3A				
18	1736U1983008,5	Hempadur Avantguard 750 Base							4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,75	548,25	4	E	4E				
			zinkoxid	1314-13-2	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,05	36,55	1	E	1E				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	36,55	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	36,55	1	E	1E				
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	36,55	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,05	36,55	1	D	1D				
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	21,93	1	A	1A				
			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,01	7,31	1	A	1A				
19	1736U1984008,5	Hempadur Avantguard 750 Base						1122	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,75	841,5	4	E	4E				
			zinkoxid	1314-13-2	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,05	56,1	2	E	2E				



		reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	56,1	2	E	2E			
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	56,1	2	E	2E			
		middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	56,1	2	E	2E			
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,05	56,1	2	D	2D			
		butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	33,66	1	A	1A			



			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,01	11,22	1	A	1A				
20	45419111500015	Hempadur Fast Dry 45419 Base							2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	37,5	1	E	1E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	15	1	D	1D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	15	1	E	1E				



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	7,5	1	A	1A			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	4,5	1	E	1E			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	4,5	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	1,5	1	E	1E			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	1,5	1	C	1C			
			toluen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	0,003	0,45	1	A	1A			



21	45419899120015	Hempadur Fast Dry 45419 Base						240	3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	60	2	E	2E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	24	1	D	1D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	24	1	E	1E				
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	12	1	A	1A				



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	7,2	1	E	1E				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	7,2	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	2,4	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	2,4	1	C	1C				
22	45419899300015	Hempadur Fast Dry 45419 Base						90	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			middel molekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	22,5	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	22,5	1	D	1D			
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	9	1	E	1E			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	4,5	1	A	1A			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	2,7	1	E	1E			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	2,7	1	A	1A			



			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	0,9	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,9	1	C	1C				
23	45419899310015	Hempadur Fast Dry 45419 Base							3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	71,25	2	E	2E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	71,25	2	D	2D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	28,5	1	E	1E				



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	14,25	1	A	1A				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	8,55	1	E	1E				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	8,55	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	2,85	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	2,85	1	C	1C				
24	45419899330015	Hempadur Fast Dry 45419 Base						60	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	15	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	15	1	D	1D			
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	6	1	E	1E			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	3	1	A	1A			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	1,8	1	E	1E			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	1,8	1	A	1A			



			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	0,6	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,6	1	C	1C				
25	45419899440015	Hempadur Fast Dry 45419 Base							3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	101,25	2	E	2E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	101,25	2	D	2D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	40,5	1	E	1E				



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,1	40,5	1	A	1A			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	12,15	1	E	1E			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	12,15	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	12,15	1	E	1E			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,003	1,215	1	C	1C			
			toluen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	0,003	1,215	1	A	1A			



26	45419899840015	Hempadur Fast Dry 45419 Base						45	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	11,25	1	E	1E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	11,25	1	D	1D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	4,5	1	E	1E				
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,1	4,5	1	A	1A				



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,03	1,35	1	E	1E				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	1,35	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,01	0,45	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,45	1	C	1C				
			toluen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	0,003	0,135	1	A	1A				
27	47149111500016	Hempadur 47149 Base							4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	176	2	E	2E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,13	91,52	2	D	2D				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	70,4	2	E	2E				
			1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	21,12	1	A	1A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	21,12	1	A	1A				
			(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,03	21,12	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide- N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	7,04	1	C	1C				
28	47149111500900	Hempadur 47149 Base						30600	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E



			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,25	7650	5	E	5E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,13	3978	5	D	5D			
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	3060	5	E	5E			
			1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	918	4	A	4A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	918	4	A	4A			
			(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,03	918	4	A	4A			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide- N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	306	3	C	3C			



29	47149204500016	Hempadur 47149 Base						1056	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	264	3	D	3D				
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,13	137,28	2	E	2E				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	105,6	2	E	2E				
			1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	31,68	1	A	1A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	31,68	1	A	1A				



		(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,03	31,68	1	A	1A				
		1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	10,56	1	C	1C				
30	47149204500900	Hempadur 47149 Base					73800	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	18450	5	D	5D				
		middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,13	9594	5	E	5E				
		reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	7380	5	E	5E				
		1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	2214	5	A	5A				



			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	2214	5	A	5A				
			(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,03	2214	5	A	5A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	738	4	C	4C				
31	4774D2045400,9	Hempadur 4774D						942,3	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,14	131,922	2	E	2E				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,1	94,23	2	E	2E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	94,23	2	D	2D			
			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,05	47,115	1	A	1A			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,05	47,115	1	A	1A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	28,269	1	A	1A			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,003	2,8269	1	C	1C			



					Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304			1	A	1A				
		toluen	108-88-3				0,003	2,8269							
32	4774M204500016	Hempadur 4774M Base						3520	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,16	563,2	4	E	4E				
			(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,1	352	3	A	3A				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	352	3	D	3D				



			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,083	292,16	3	E	3E				
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	105,6	2	A	2A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	105,6	2	A	2A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	35,2	1	C	1C				
33	4774M204500900	Hempadur 4774M Base						139500	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,16	22320	5	E	5E				
			(C12-C14) Alkylglycidylether	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,1	13950	5	A	5A				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	13950	5	D	5D			
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,083	11578,5	5	E	5E			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	4185	5	A	5A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	4185	5	A	5A			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	71-36-3	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	1395	4	C	4C			



34	55107899440004	Hempel's Polyenamell 55107 Base						4	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411		0,5	2	1	E	1E				
		n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336		0,1	0,4	1	A	1A				
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411		0,03	0,12	1	E	1E				
		bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410		0,01	0,04	1	E	1E				
		butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319		0,01	0,04	1	A	1A				
		methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317		0,01	0,04	1	A	1A				
		methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacate	82919-37-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410		0,003	0,012	1	E	1E				



			acrylsyre	79-10-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 2	H226 H302 H312 H332 H314 H318 H335 H400 H411	0,003	0,012	1	E	1E				
			styren	100-42-5	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H315 H319 H361d H335 H372 H304 H412	0,003	0,012	1	D	1D				
35	55217111500900	Hempathane Topcoat 55217 Base							5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	4275	5	E	5E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	1710	4	D	4D			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	513	4	A	4A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	513	4	A	4A			
			12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	513	4	C	4C			
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	171	2	E	2E			
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	51,3	2	A	2A			
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	51,3	2	A	2A			



36	552171115017,5	Hempathane Topcoat 55217 Base						770	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	192,5	2	2	E	2E		2		2
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	77	2	2	D	2D				
		n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	23,1	1	1	A	1A				
		ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	23,1	1	1	A	1A				
		12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	23,1	1	1	C	1C				



			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	7,7	1	E	1E				
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	2,31	1	A	1A				
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	2,31	1	A	1A				
37	55218111500900	Hempathane Topcoat 55218 Base						3600	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	900	4	E	4E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	900	4	E	4E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	360	3	D	3D			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	108	2	A	2A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	108	2	A	2A			
			12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	108	2	C	2C			
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	36	1	E	1E			
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	10,8	1	A	1A			
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	10,8	1	A	1A			



			trimethylpropan	77-99-6	Repr. 2	H361fd	0,003	10,8	1	A	1A				
38	552181115017,5	Hempathane Topcoat 55218 Base						3150	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	787,5	4	E	4E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	787,5	4	E	4E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	315	3	D	3D				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	94,5	2	A	2A				



			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	94,5	2	A	2A				
			12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	94,5	2	C	2C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	31,5	1	E	1E				
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	9,45	1	A	1A				
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	9,45	1	A	1A				
			trimethylpropan	77-99-6	Repr. 2	H361fd	0,003	9,45	1	A	1A				
39	552193018017,5	Hempathane Topcoat 55219 Base						52,5	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,2	10,5	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	13,125	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,05	2,625	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,525	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,0041	0,21525	1	E	1E				
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	0,1575	1	A	1A				
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	0,1575	1	A	1A				
40	552198993117,5	Hempathane Topcoat 55219 Base							3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	52,5	2	E	2E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	52,5	2	D	2D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,05	10,5	1	A	1A			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide- N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	2,1	1	C	1C			
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	2,1	1	E	1E			
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,01	2,1	1	A	1A			



			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,01	2,1	1	A	1A				
41	552198993317,5	Hempathane Topcoat 55219 Base							2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	17,5	1	E	1E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	17,5	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,05	3,5	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,7	1	C	1C				



			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,7	1	E	1E				
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,01	0,7	1	A	1A				
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,01	0,7	1	A	1A				
42	55617111500900	Hempathane HS 55617 Base						900	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	225	3	E	3E				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	90	2	D	2D				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	27	1	A	1A				



			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	27	1	A	1A				
			12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	27	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	9	1	E	1E				
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	2,7	1	A	1A				
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	2,7	1	A	1A				
43	556171115017,5	Hempathane HS 55617 Base						1032,5	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	258,125	3	E	3E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,1	103,25	2	D	2D			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	30,975	1	A	1A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	30,975	1	A	1A			
			12-hydroxyoctadecanoic acid, reaction products with 1, 3-benzenedimethanamine and hexamethylenediamine	220926-97-6	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Aquatic Chronic 4	H332 H373 H413	0,03	30,975	1	C	1C			
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	10,325	1	E	1E			
			butylacrylat	141-32-2	Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H226 H315 H319	0,003	3,0975	1	A	1A			
			methacrylater	27813-02-1	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317	0,003	3,0975	1	A	1A			



44	556191762017,5	Hempathane HS 55619 Base						2572,5	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,082		210,945	3	E	3E				
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,115		295,8375	3	E	3E				
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03		77,175	2	D	2D				
		ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03		77,175	2	A	2A				



			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	77,175	2	E	2E				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	77,175	2	A	2A				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	25,725	1	E	1E				
45	556191999017,5	Hempathane HS 55619 Base						17,5	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,115	2,0125	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,082	1,435	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	0,525	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	0,525	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	0,525	1	E	1E				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	0,525	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,175	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,175	1	E	1E				
46	556192707017,5	Hempathane HS 55619 Base						52,5	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,115	6,0375	1	E	1E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,082	4,305	1	E	1E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	1,575	1	D	1D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	1,575	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	1,575	1	E	1E			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	1,575	1	A	1A			



			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,525	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,525	1	C	1C				
			C16-18-alkyldimethyl amines	68390-97-6	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H314 H318 H400 (M=100) H410 (M=1)		0	1	E	1E				
			C12-16-alkyldimethyl amines	68439-70-3	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H314 H318 H400 (M=100) H410 (M=1)		0	1	E	1E				
			hexadecyldimethylamin	112-69-6	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H314 H318 H400 (M=100) H410 (M=1)		0	1	E	1E				
47	556195720017,5	Hempathane HS 55619 Base						385	3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	38,5	1	E	1E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	96,25	2	E	2E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	11,55	1	D	1D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	11,55	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	11,55	1	E	1E			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	11,55	1	A	1A			



			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	3,85	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	3,85	1	C	1C				
48	556198991217,5	Hempathane HS 55619 Base						52,5	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,11	5,775	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,086	4,515	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	1,575	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	1,575	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	1,575	1	E	1E				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	1,575	1	A	1A				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,525	1	E	1E				
			trimethylpropan	77-99-6	Repr. 2	H361fd	0,003	0,1575	1	A	1A				
49	556198993117,5	Hempathane HS 55619 Base							2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	17,5	1	E	1E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	7	1	E	1E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	2,1	1	D	1D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	2,1	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	2,1	1	E	1E			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	2,1	1	A	1A			



			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,7	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,7	1	E	1E				
50	556198993317,5	Hempathane HS 55619 Base						105	2	E	2E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	26,25	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	10,5	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	3,15	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	3,15	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	3,15	1	E	1E				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	3,15	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	1,05	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	1,05	1	E	1E				
51	55619899334,37	Hempathane HS 55619 Base						4,37	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	1,0925	1	E	1E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	0,437	1	E	1E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	0,1311	1	D	1D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	0,1311	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	0,1311	1	E	1E			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	0,1311	1	A	1A			



			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,0437	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,0437	1	E	1E				
52	556198993417,5	Hempathane HS 55619 Base							1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	3,5	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	8,75	1	E	1E				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	1,05	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	1,05	1	A	1A				
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	1,05	1	E	1E				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	1,05	1	A	1A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	0,35	1	C	1C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	0,35	1	E	1E				
53	556198994417,5	Hempathane HS 55619 Base						262,5	3	E	3E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	65,625	2	E	2E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,25	65,625	2	E	2E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	7,875	1	D	1D			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,03	7,875	1	A	1A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	7,875	1	A	1A			
			trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1,	H400 H410	0,03	7,875	1	E	1E			



			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,01	2,625	1	E	1E				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,003	0,7875	1	C	1C				
			toluen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	0,003	0,7875	1	A	1A				
			methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacate	82919-37-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,003	0,7875	1	E	1E				
54	5561P111500900	Hempathane HS 5561P Base							5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,089	961,2	4	E	4E				



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	1080	4	E	4E			
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	1080	4	A	4A			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	324	3	D	3D			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	324	3	A	3A			
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide- N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	108	2	C	2C			
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,0038	41,04	1	E	1E			



55	5561P1115017,5	Hempathane HS 5561P Base						5775	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,089	513,975		4	E	4E				
		solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,1	577,5		4	E	4E				
		n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	577,5		4	A	4A				
		Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	173,25		2	D	2D				



			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	173,25	2	A	2A				
			1,3-bis(12-hydroxyoctadecanamide-N-methyle) benzene	128554-52-9	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 4	H317 H413	0,01	57,75	2	C	2C				
			bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat	41556-26-7	Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H317 H400 H410	0,0038	21,945	1	E	1E				
56	95304000000001	Hempel's Curing Agent 95304							1	D	1D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	D	1D
			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,75	0,75	1	A	1A				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,5	0,5	1	D	1D				
			2-methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Flam. Liq. 3	H226	0,1	0,1	1	A	1A				



			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,096	0,096	1	A	1A				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335	0,005	0,005	1	A	1A				
			toluen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	0,003	0,003	1	A	1A				
57	95370000002,5	Hempel's Curing Agent 95370						755	4	D	4D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	D	2D
			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,75	0,75	1	A	1A				
			2-methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Flam. Liq. 3	H226	0,25	0,25	1	A	1A				



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	0,25	1	D	1D				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	0,03	1	A	1A				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335	0,005	0,005	1	A	1A				
58	9537000000200	Hempel's Curing Agent 95370							5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D
			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,75	3150	5	A	5A				



			2-methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Flam. Liq. 3	H226	0,25	1050	4	A	4A				
					Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412			4	D	4D				
			Xylen	1330-20-7			0,25	1050							
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,03	126	2	A	2A				
					Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335			1	A	1A				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0			0,005	21							
59	970430000001,5	Hempel's Curing Agent 97043						327	3	D	3D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	D	2D



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,5	163,5	2	D	2D			
			1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,2	65,4	2	A	2A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,1	32,7	1	A	1A			
			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	32,7	1	A	1A			
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,022	7,194	1	D	1D			
			bis[(dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,01	3,27	1	A	1A			



60	9704300000900	Hempel's Curing Agent 97043						9000	5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,5	4500	5	D	5D				
			1-methoxy-2-propanol	107-98-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,2	1800	4	A	4A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,1	900	4	A	4A				
			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	900	4	A	4A				
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,022	198	2	D	2D				



			bis[[dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,01	90	2	A	2A				
61	97050000000,63	Hempel's Curing Agent 97050							1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,9	0,567	1	A	1A				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	0,063	1	A	1A				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	0,0315	1	E	1E				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335	0,003	0,00189	1	A	1A				
62	970500000002,5	Hempel's Curing Agent 97050							4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E



			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,9	1266,75	4	A	4A				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	140,75	2	A	2A				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	70,375	2	E	2E				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335	0,003	4,2225	1	A	1A				
63	9705000000200	Hempel's Curing Agent 97050							5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			hexamethylene diisocyanate, oligomerisation product (biuret type)	28182-81-2	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H332 H317 H335	0,9	1800	4	A	4A				
			n-butyl acetat	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,1	200	3	A	3A				



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	100	2	E	2E				
			hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Acute Tox. 4 Acute Tox. 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H302 H330 H315 H319 H334 H317 H335	0,003	6	1	A	1A				
64	98140000000004	Hempel's Curing Agent 98140						440	3	D	3D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	D	2D
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	110	2	D	2D				
			benzylalkohol	100-51-6	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2	H302 H332 H319	0,25	110	2	A	2A				



			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	44	1	A	1A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,1	44	1	A	1A				
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,03	13,2	1	D	1D				
			bis[(dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,03	13,2	1	A	1A				
65	9814000000900	Hempel's Curing Agent 98140						27000	5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	6750	5	D	5D				



			benzylalkohol	100-51-6	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2	H302 H332 H319	0,25	6750	5	A	5A					
			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	2700	5	A	5A					
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,1	2700	5	A	5A					
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,03	810	4	D	4D					
			bis[[dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,03	810	4	A	4A					
66	98430000000005	Hempel's Curing Agent 98430							425	3	D	3D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	D	2D



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,5	212,5	3	D	3D				
			benzylalkohol	100-51-6	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2	H302 H332 H319	0,25	106,25	2	A	2A				
			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	42,5	1	A	1A				
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,022	9,35	1	D	1D				
			bis[[dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,01	4,25	1	A	1A				
68	9874D00000900	Hempel's Curing Agent 9874D							5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D



			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	8775	5	D	5D			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,2	7020	5	A	5A			
			2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol	90-72-2	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,1	3510	5	A	5A			
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,05	1755	4	A	4A			
			triethylenetetramine	112-24-3	Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H311 H314 H318 H317 H412	0,026	912,6	4	D	4D			



			bis[[dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1B	H314 H318 H317	0,023	807,3	4	A	4A				
			salicylsyre	69-72-7	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Repr. 2	H302 H318 H361d	0,01	351	3	A	3A				
69	99070000000005	Hempathane Accelerator						1195	4	A	4A	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	A	2A
			n-butyl acetate	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,9	382,5	3	A	3A				
			pentane-2,4-dione	123-54-6	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3	H226 H302 H311 H331	0,1	42,5	1	A	1A				
			dioctyltin dilaurate	3648-18-8	Repr. 2,	H361	1	425	3	A	3A				
70	99140000000005	Hempel's Brush & Roller Agent						45	1	E	1E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	1	E	1E
			n-butyl acetate	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	0,5	191,25	2	A	2A				



			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,5	56,1	2	E	2E				
			2-methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Flam. Liq. 3	H226	0,5		1	A	1A				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,03	56,1	2	D	2D				
			mineralsk terpentin	64742-88-7	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT RE 1 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H336 H372 H304 H411	0,03	56,1	2	E	2E				
71	99610000000020	Hempel's Tool Cleaner 99610						10120	5	D	5D	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	D	3D



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,5	28,05	1	A	1A				
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,25	14,025	1	D	1D				
			propylencarbonat	108-32-7	Eye Irrit. 2	H319	0,25	2530	5	A	5A				
			ethylbenzen	100-41-4	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1	H225 H332 H373 H304	0,1	2,805	1	A	1A				
72	XB039198400850	Hempadur Avantguard 750						4250	5	E	5E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	3	E	3E
			zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,75	3187,5	5	E	5E				



			zinkoxid	1314-13-2	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,05	212,5	3	E	3E			
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	212,5	3	E	3E			
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	212,5	3	E	3E			
			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	212,5	3	E	3E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,05	212,5	3	D	3D			



			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	127,5	2	A	2A				
			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H317	0,01	42,5	1	A	1A				
73	XB04000000150	Hempadur Avantguard 750						900	4	E	4E	- Products are stored in bounded area. - When using outside bounded area small amounts are used e.g. paint buckets for limited spill. - Spill-kit available in case of spill.	2	E	2E
			zinkpulver (stabiliseret)	7440-66-6	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,75	675	4	E	4E				
			zinkoxid	1314-13-2	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	0,05	45	1	E	1E				
			reaktionsprodukt: bisphenol-Aepichlorhydrin; epoxy harpiks (gennemsnitlig molekylvægt ≤ 700)	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	45	1	E	1E				
			solventnaphtha (råolie), let aromatisk	64742-95-6	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H336 H304 H411	0,05	45	1	E	1E				



			middelmolekylær epoxyharpiks	25068-38-6	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H319 H317 H411	0,05	45	1	E	1E			
			Xylen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3	H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	0,05	45	1	D	1D			
			butan-1-ol	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 STOT SE 3	H226 H302 H315 H318 H335 H336	0,03	27	1	A	1A			
			oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivater	68609-97-2	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H315 H400 H317	0,01	9	1	E	1E			

Likelihood / volume / Packaging size		Consequence				
		A	B	C	D	E
1 - insignificant / 0-49 / 0-24	1	1A	1B	1C	1D	1E
2 - Minor / 50-199 / 25-49	2	2A	2B	2C	2D	2E
3 - Moderate / 200-499 / 50-99	3	3A	3B	3C	3D	3E
4 - Serious / 500-1999 / 100-499	4	4A	4B	4C	4D	4E
5 - Catastrophic / 2000+ / 500+	5	5A	5B	5C	5D	5E
		1 - no danger signs	5 - Work environment hazard / physical danger	10 - Environmental hazard (Aquatic Chronic 4/H413)	25 - Environmental hazard (Aquatic Chronic 3/H412)	75 - Environmental danger (aquatic Acute 1/H400, Aquatic Chronic 2&H411)

Muehlhan Wind Service

Muehlhan A/S

1	75	Yes	MDK	Muehlhan A/S
2	25	No	MWS	Muehlhan Wind Service
3	10			
4	5			
5	1			

Produktnavn	Anvendelse	Forbrug 2019	Relevant indholdsstof	CAS	CLP mærkning	L = Farlighed	S = Sandsynlighed	RISK
Efaspray 0790	Maling	168 liter	Acetone, Prpoan, Xylen, Ethylnenzen, n-butylacetat, butan, Solventnaphtha (råolie)	67-64-1/74-98-6/1330-20-7/100-14-4/123-86-4/106-97-864742-84-5	H222, H229, H319, H332, H336, H412	25	2	50
Loctite sf 7471	Maling	0,3 liter	Acetone, Isopropylalkohol, 2-2-(4-methylphenyl)imino)bisethanol, benzothiazol-2-thiol	67-64-1/67-63-0/3077-12-1/149-30-4	H225, H319, H336; H412	25	1	25
ZA-550 Zink/Alu spray	Maling	66 liter	Butan, Propan, Avetone, Xylen, Hydrocarbons C6, zink	106-97-8/74-96-6/67-64-1/1330-20-7/Ef-nr. 931-254-9/7440-66-6	H222, H229, H315, H319, H336, H412	25	2	50
LYRA MARK Opmærkningspasta Gleitmo 805	Maling	59,05 liter	n-butylacetat, ifralan	123-86-4/9004-87-9	H226, H336	5	2	10
	Olie og smøremidler	75 kg	Ingen oplyste	Ingen oplyste	H335, H412	25	2	50
TRI 17 olie m/PTFE	Olie og smøremidler	1 liter	Hydrocarbons C7, Råoliegasser fortættede, zinkbis(O,O bis(2-ethylhexyl)bis(dithiophosphat)	64742-49-0/68476-85-7/4259-15-8	H222, H229, H315, H319, H336, H412	25	1	25
Tri-flow Areosol	Olie og smøremidler	84 liter	Butan, solventnaphtha (råolie) Naphtha (råolie) Dipropylenglycolmethylether, Sulfonsyrer, Pentyacetat, Sestillater (råolie), Polytetraflourethylen, 2,6-di-tert-butylphenol	106-97-8/64742-88-7/64742-48-9/34590-94-8/61790-48-5/628-63-7/64742-52-5/9002-84-0/128-39-2	H222/229, H336, H411	75	2	150
SC-4 silicone fedt spray	Olie og smøremidler	36 liter	Cyclopentan, Råoliegasser fortættede, Hydrocarbons C7	287-92-3/68476-85-7/64742-49-0	H222, H229, H315, H412	25	1	25
WD-40 Aerosol	Olie og smøremidler	4,8 liter	Carbonhydrider C9-C11, Kuldiooxid	EINECS 919-857-5/124-38-9	H222, H229, H336	5	1	5
EMC-02	Svejsje & skæretilbehør	86,5 liter	Råoliegasser, fortættede, alkoholer, C12-C14	68476-85-7/68439-50-9	H222, H229, H318	5	2	10
Thermanit 23/11 MoZLW	Svejsje & skæretilbehør	364,4 kg	Nikkel, Moæybdæn, Chrom	7440-02-0/7439-98-7/7440-47-3	H317, H351, H373	5	3	15
EL-K80 kontakttrens	Rengøringsmiddel	218,4 liter	Cyclopentan, Propan-2-ol, carbondioxid	287-92-3/67-63-0/124-38-9	H222, H229, H319, H412	25	3	75
GF-154 glasrens (Kema)	Rengøringsmiddel	6,8 liter	Ethanol, Råoliegasser, fortættede (<0,1% w/w 1,3 butadiene; Propan-2-ol	64-17-5/68476-85-7/67-63-0	H222, H229	5	1	5
Suma Auto Oven Rinse D9.11	Rengøringsmiddel	10 liter	I-(+)-mælkesyre, Amines, C12-14-alkyldimethyl,N-oxides	79-33-4	H315, H319	5	1	5
Suma Dip Plus K1.1	Rengøringsmiddel	60 liter	Natriumhypochlorit, kaliumhydroxid, natriumhydroxid	7681-52-9/1310-58-3/1310-72-2	H290, H314, H410	75	2	150
Kølervæske konc	Syre & kemikalier	150 liter	1,2-ethandiol: 95%	107-21-1	H302	5	2	10
Loctite 243	Lim & skruesikring	3,6 liter	Tetramethylene dimethacrylate; 2,4,6-Triallyloxy-1,3,5-triazine; 2-2,2-Bis(oxoallyl)oxy)methyl)butoxy)methyl)-2-ethyl-1,3-propanediyl diacrylate; Hydrperoxicumen; 1-Acetyl-2-phenylhydrazin; Maleic acid; 1,4 Naphthoquinon	2082-81-7/101-37-1/94108-97-1/80-15-9/114-83-0/110-16-7/130-15-4	H317, H411	75	1	75
Loctite 401	Lim & skruesikring	5,76 liter	Ethylcyanoacrylat; Hydroquinon	7085-85-0/123-31-9	H315, H319, H335	5	1	5
Loctite 406	Lim & skruesikring	0,72 liter	Ethylcyanoacrylat; Hydroquinon	7085-85-0/123-31-9	H315, H319, H335	5	1	5
Loctite 270	Lim & skruesikring	4,8 liter	3,3,5 Trimethylcyclohexyl methacrylate; 2,2-ethylendioxy dimethanol dimethacrylat; Hydroperoxicumen; Maleic acid; 1-Acetyl-2-phenylhydrazin; 1,4 Naphthoquinon	7779-31-9/109-16-0/80-15-9/110-16-7/114-83-0/130-15-4	H315, H317; H319, H335, H412	25	1	25
MA-4000 Metal-Klene	Rengøringsmiddel	76,8 liter	Naphta (råolie) hydrogenbehandlet let; Råoliegasser, fortættede; Acetone; Carbondioxid	64742-49-0/68476-85-7/67-64-1/124-38-9	H222, H229, H315, H319, H336, H411	75	2	150
Cif Cream Lemon	Rengøringsmiddel	8 liter	Calcium carbonate, Sodium Dodecylbenzenesulfonate, Sodium carbonate, C12-15 Pareth-5, Benzisothiazolinone	471-34-1/68411-30-3/497-19-8/68131-39-5/2634-33-5	H319	5	1	5

Loctite 2701	Lim & skruesikring	1,2 liter	Hydroxypropylmethacrylat; 2,2-ethylendioxy dimethanol dimethacrylat; (2-(2-methyl-1-oxoallyl)oxy(ethyl)hydrogen succinat; Hydroperoxicumen; Methacrylsyre; 1-Acetyl-2-phenylhydrazin; 2-Hydroxyethylmethacrylat; 1-4 Naphthoquinon	27813-02-1/109-16-0/20882-04-6/80-15-9/79-41-4/114-83-0/868-77-9/130-15-4	H317, H319, H335, H412	25	1	25
Q8 Fyringsolie	Olie og smøremidler	13.441 liter	Brændstoffer, diesel	68334-30-5	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	75	5	375
Q8 Diesel B7	Olie og smøremidler	214.447 liter	Brændstoffer, diesel; fedtsyrer, C16-18- og C18-umættede, methylestere	68334-30-5/67767-38-3	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	75	5	375
OK Benzin, blyfri, 95	Diverse tilbehør	1.400 liter	Benzin, toluen; ethanol; n-hexan; benzen	86290-81-5/108-88-3/64-17-5/110-54-3/71-43-2	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361d, H373, H411	75	4	300
Dry Moly spray	Olie og smøremidler	8,8 liter	Hydrocarbon aerosol propellant (<0,1% 1,3-butadiene); Acetone; Xylene	68476-85-7/67-64-1/1330-20-7	H222, H229, H319, H336	5	1	5
Oxygen, kølet, flydende	Svejs & skæretilbehør	341.369 m3	Oxygen	7782-44-7	H270, H281	5	5	25
Nitrogen, kølet, flydende	Svejs & skæretilbehør	49 m3	Nitrogen	7727-37-9	H281	5	5	25
Argon	Svejs & skæretilbehør	45.724 m3	Argon	7440-37-1	H280	5	5	25
Suma Bac D10	Rengøringsmiddel	12 liter	Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid, alkylalkoholethoxylat, natriumcarbonat	68424-85-1/69011-36-5/497-19-8	H290, H315, H318, H410	25	1	25
Good Sense Marine	Rengøringsmiddel	12 liter	Propan, butan, trimethyloctadecylammoniumchlorid, ammoniak, 5-chlor-2-methyl-isothiazol-3-on blanding med 2-methyl-2h-isothiazol-3-on, Propylene oxide	74-98-6/106-97-8/112-03-8/1336-21-6/55965-84-9/75-56-9	H222, H229	5	1	5
Sievert Powergas	Svejs & skæretilbehør	7,2 liter	Butan < 0,1% butadien; Propan	106-97-8/74-98-6	H220, H280	5	1	5
Suma Star Pur-Eco D1	Rengøringsmiddel	54 liter	Alcohols, C-12-14, ethoxylated (= <2,5 moles EO), Sulfated, monoisopropanolamine salt	1187742-72-8	H319	5	2	10
Soft Care Des E H5	Diverse tilbehør	10,4 liter	Ethanol, propan-2-ol	64-17-5/67-63-0	H225	5	1	5
Soft Care Sensisept H34	Diverse tilbehør	14,4 liter	Clorhexidindigluconat, natriumcocoamphopionat, 2-phenoxyethanol	18472-51-0/93820-52-1/122-99-6	H319, H410	25	1	25
Suma Calc D5	Rengøringsmiddel	3 liter	Fosforsyre	7664-38-2	H290, H314	5	1	5
Suma Lima L3	Rengøringsmiddel	400 liter	Kaliumhydroxid, natriumhypochlorit	1310-58-3/7681-52-9	H290, H314, H410	25	3	75
Loctite 638	Lim & skruesikring	0,15 liter	Hydroxypropylmethacrylat; Acrylsyre; 2,2-Ethylendioxydiethyl dimethacrylate; Hydroperoxicumen; Methacrylsyre; 1-Acetyl-2-phenylhydrazin; 2-Hydroxyethylmethacrylat	27813-02-1/79-10-7/109-16-0/80-15-9/79-41-4/114-83-0/868-77-9	H315, H317, H318, H335, H412	25	1	25
Propan gas	Diverse tilbehør	99.081 kg	Propan, Butan, 1,3-butadien, ethylmercaptan	74-98-6/106-97-8/106-99-0/75-08-1	H220, H280	5	5	25
RG-1100 Regular Grade Anti-Seize	Olie og smøremidler	6 liter	Carbonhydrider C9-16- hydrogenbehandlede, afaromatiserede; Zinkoxid; Aluminiums pulver; Kobber; Naphta (råolie, hydrogenbehandlet let; Phosphordithiosyre, blandede O,O-bis-(isobutyl- og pentyl)estere, zinksalte	93763-35-0/1314-13-2/7429-90-5/7440-50-8/64742-49-0/67457-79-4	H411	75	1	75
Loctite 542	Lim & skruesikring	0,4 liter	Hydroperoxicumen; Diethyltoluidin; N,N-demethyl-o-toluidin; 1,4 Naphthoquinon	80-15-9/613-48-9/609-72-3/130-15-4	H319, H335, H412	25		25
Sievert Ultramapp 2206	Svejs & skæretilbehør	27 liter	Butan < 0,1 butadien; Propen	106-97-8/115-07-1	H220, H280	5	1	5
Taski Jontec Tensol free SD F4c	Rengøringsmiddel	12,6 liter	C12-18alifatiske alkoholer, ethoxyleret, propoxyleret; ethanol	196823-11-7/64-17-5	H319	5	1	5
Suma Café Auto Tab C1.5	Rengøringsmiddel	2,2 liter	Natriumcarbonat; dinatriumcarbonat; citronsyre; sulfuric acid, mono-C12-18-alkyl esters, sodium salts	497-19-8/15630-89-4/77-92-9/68955-19-1	H319	5	1	5

Suma Auto Oven Duty D9.12	Rengøringsmiddel	20 liter	Natriumhydroxid	1310-73-2	H290, H314	5	1	25
KEMA UK-60 Universal klæber spray	Lim & skruesikring	4,8 liter	Naphta råolie), hydrogenbehandlet let; dimethylether; Pentan; Propan; Butan; Isobutan; Butanon ethylmethylketon	64742-49-0/115-10-6/109-66-0/74-98-6/106-97-8	H222, H229, H315, H336, H411	75	1	75
KT-Truck Cleaner	Rengøringsmiddel	1040 liter	Alcohols, C-12-14, ethoxylated (= <2,5 moles EO), Sulfated, monoisopropanolamine salt; natriumhydroxid; natriumoctanoat; Alcohols, C10 branched, ethoxylated; kaliumhydroxid	68585-34-2/1310-73-2/1984-06-1/61827-42-7/1310-58-3	H290, H314	5	4	20
Tryklufspray E-coll	Rengøringsmiddel	3,3 liter	Propan; Butan	74-98-6/106-97-8	H222, H229	5	1	5
Basta Is-Fjerner	Diverse tilbehør	10 liter	Ethanol; 1,2-ethandiol	64-17-5/107-21-1	H225	5	1	5
3M Fast Cut XL	Diverse tilbehør	2 liter	Destillater (råolie), Hydrogenbehandlede lette; Aluminiumoxid; Destillater (råolie) Hydrogenbehandlede middeltunge; Mineraloile; Polysorbat 80; Benzisothiazolinon	64742-47-8/1344-28-1/64742-46-7/8042-47-5/9005-65-6/2634-33-5	H315, H336, H411	75	1	75
Rocol Easy Line - All colours	Maling	18 liter	Dimethylether; xylene, blanding af isomerer, kemsik rent; acetone; 1-methoxypropan-2-ol; ethylbenzen; toluen; styren	115-10-6/1330-20-7/67-64-1/107-98-2/100-41-4/108-88-3/100-42-5	H222, H229	5	1	5
Rhenus TU 410	Olie og smøremidler	200 liter	C16-18 Alcohol, ethoxylated, propoxylated; 2,2-methyliminodiethanol, N-methyldiethanolamin; 2-aminoethanol; sodium petroleum sulfanate	68002-96-0/105-59-9/141-43-5/68608-26-4	H315, H319	5	3	15
BA Cutting Coolant, Milky	Olie og smøremidler	200 liter	2-phenoxyethanol; Sodium Petroleum Sulfonic Acids; 1H-Benzotriazole (1,2,3); Diethylenglycol; 3-Iodo-2-propynyl Butylcarbamate; 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	122-99-6/68608-26-4/95-14-7/111-46-6/55406-53-6/2634-33-5	H319, H412	75	3	225

Risiko (R) Matris		S - sandsynlighed				
		1	2	3	4	5
L - Farlighed	75	75	150	225	300	375
	25	25	50	75	100	125
	10	10	20	30	40	50
	5	5	10	15	20	25
	1	1	2	3	4	5

A = Acceptabelt

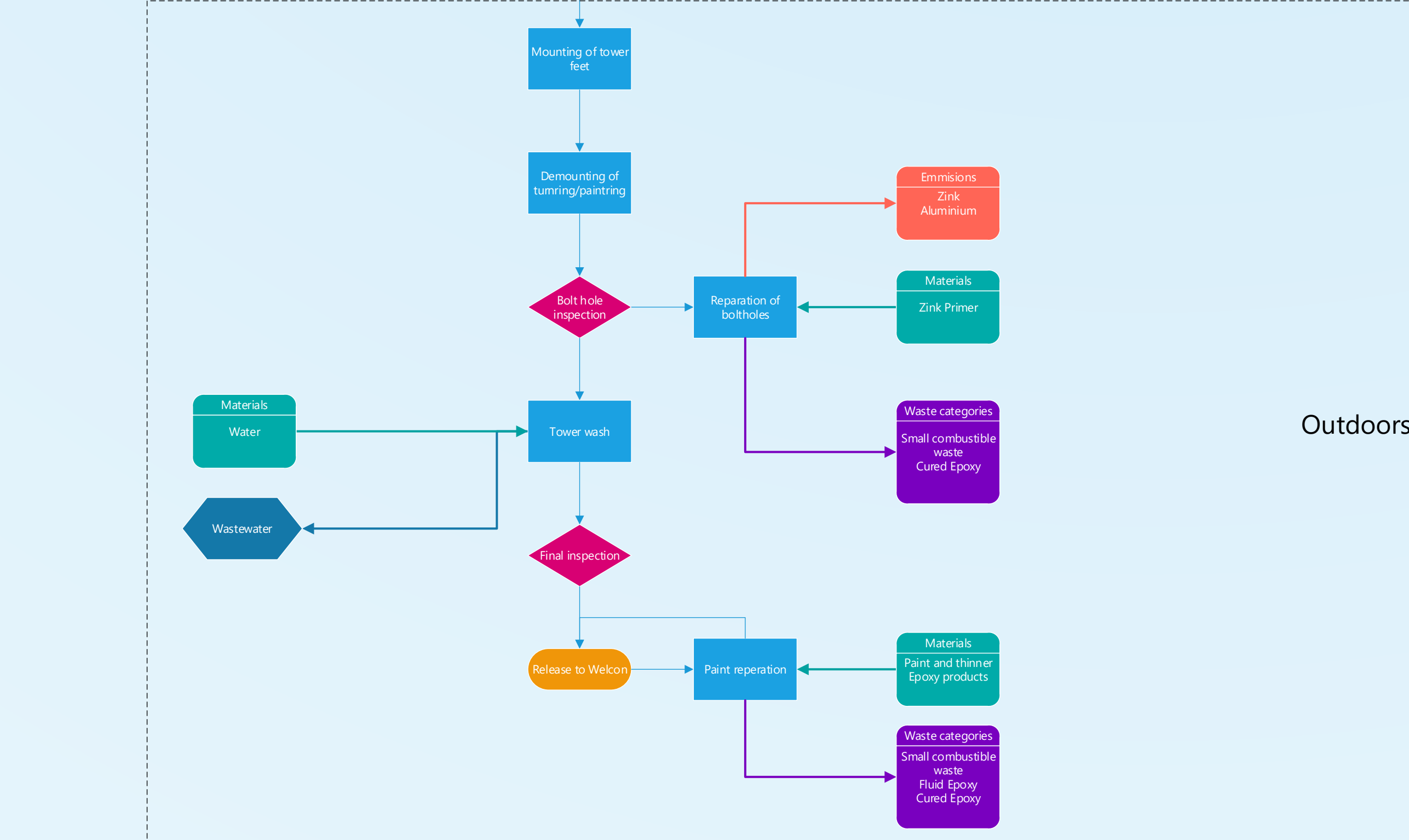
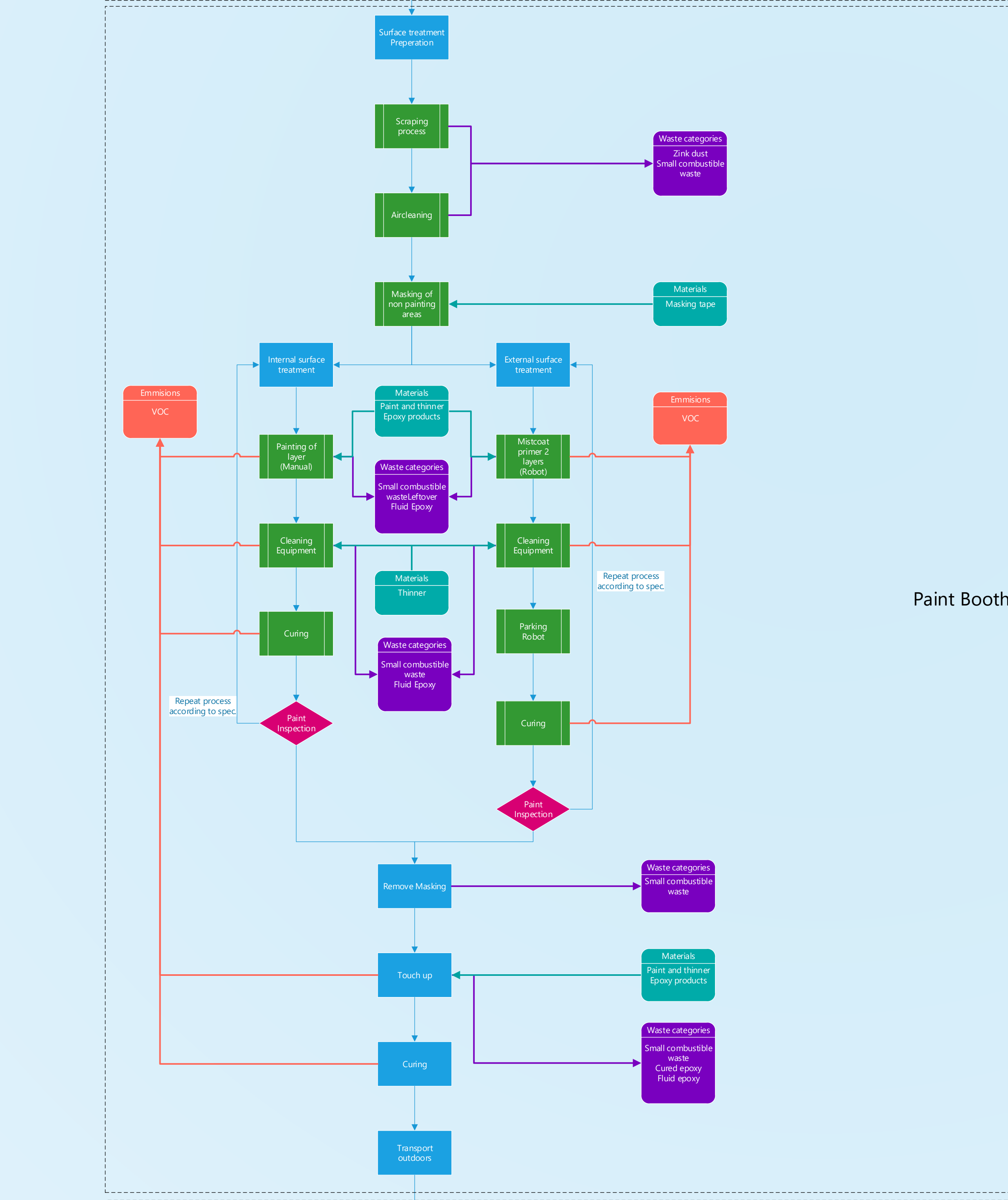
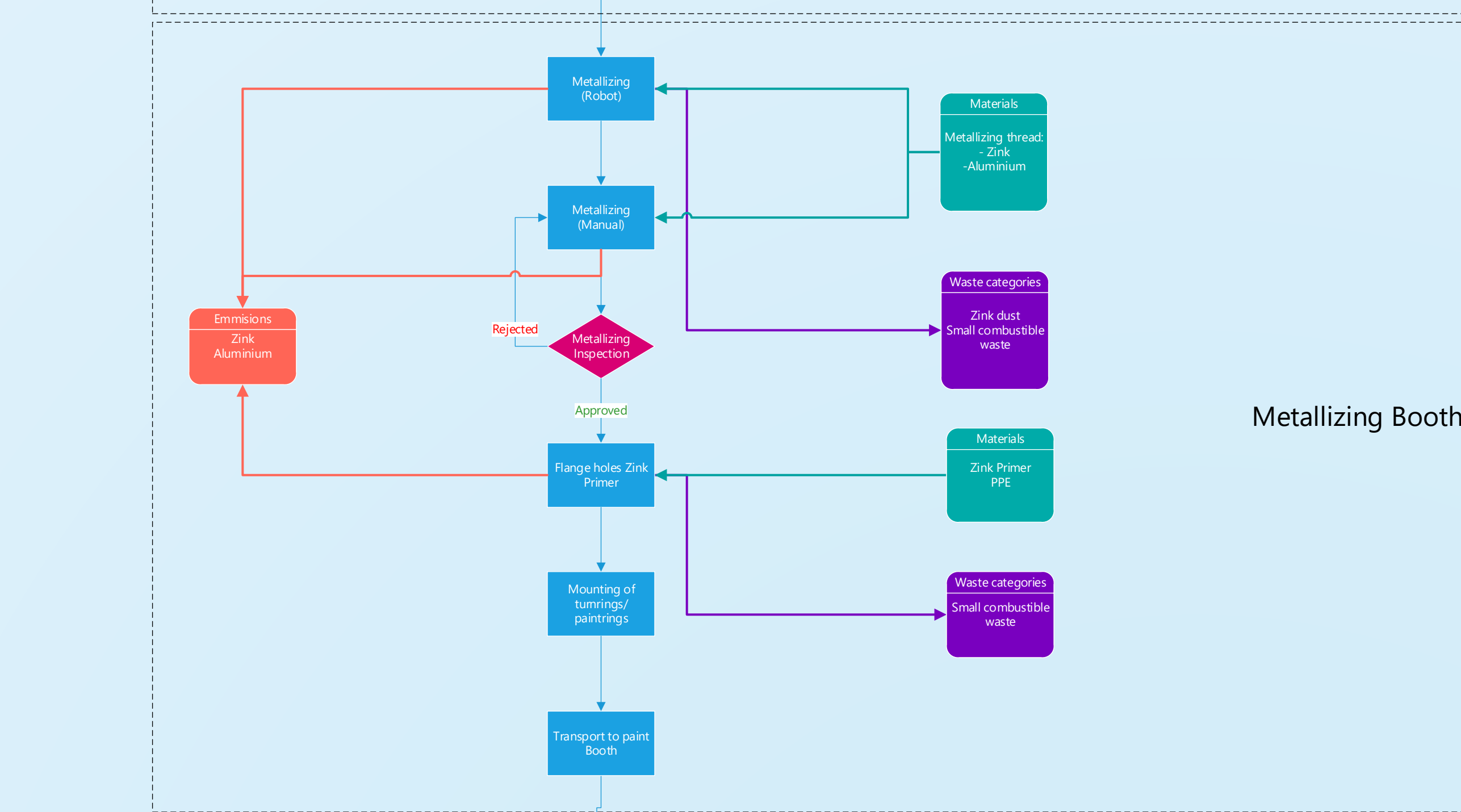
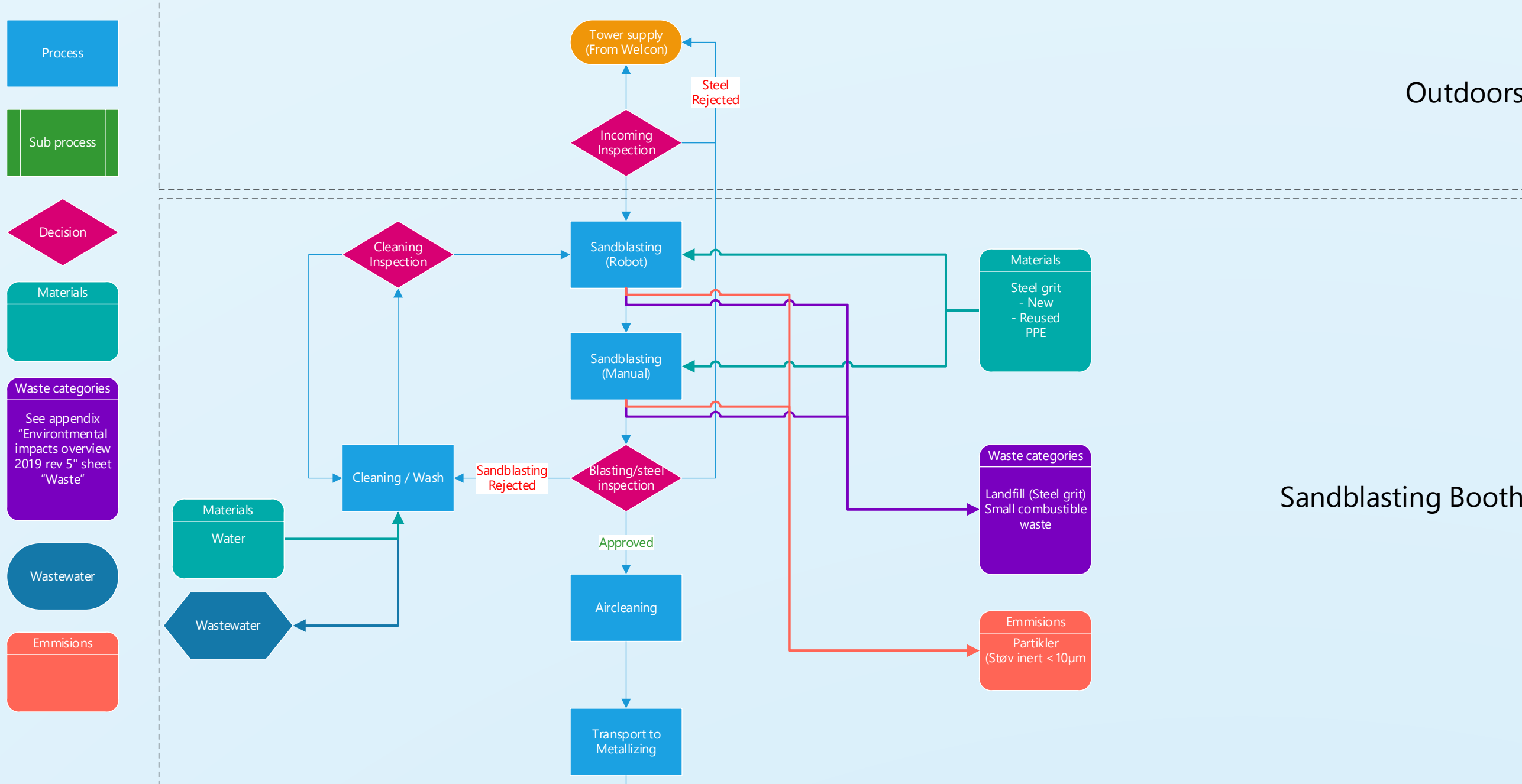
R = Reducer om muligt eller accept

U = Stor (Uacceptabelt)

[S] - Sandsynlighed (Årlig forbrug eller oplag / Emballagemængde)	
5	Megget stor risiko (2000 - / 500 -)
4	Stor risiko (500 - 1999 / 100 - 499)
3	Betydelig risiko (200 - 499 / 50 - 99)
2	Mindre risiko (50 - 199 / 25 - 49)
1	Minimal risiko (8 - 49 / 0 - 24)
[L] - Farlighed (miljø - arbejdsmiljø)	
75	Miljøfare (Aquatic Acute 1/1400, Aquatic Chronic 2/1411)
25	Faremarkert miljø (Aquatic Chronic 3/1412)
10	Faremarkert miljø (Aquatic Chronic 4/1413)
5	Faremarkert arbejdsmiljø/fysisk
1	Ikke faremarkert

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY
0	Created	21-08-2020	Acholi Güdne

Flowchart describing the processflow with materials in production at Welcom facilities.



	VOC	Paint	VOC	M2	VOC kg per m2	Paint liter per m2
		liter	kg			
GIVE	2015	370.126,0	148.587,0	464.986,0	0,320	0,796
	2016	487.333,0	193.248,0	609.400,0	0,317	0,800
	2017	461.964,8	179.158,4	565.862,6	0,317	0,816
	2018	492.044,0	183.608,9	616.414,0	0,298	0,798
	2019	488.812,1	181.088,8	663.179,0	0,273	0,737

Article Code	Article Name	Storage	Unit	Type of disposal		
						2019
					Kg	pr. m2
710120	Landfill (Steel grit)	Bigbags i gl.sandhal	KG	Landfill	150195	0,226476562
640183	Fluid Epoxy	1000 L tanke	KG	Energy production	65435	0,098668685
112110	Shredder - Liner	Speciel container	KG	Recycling	22100	0,033324336
113322	Iron Dust without metal	Bigbags i gl.sandhal	KG	Landfill	943	0,001421939
630114	Color and paint with solvents	1000 L tanke	KG	Energy production	4500	0,006785498
697805	Zink dust / floor sweepings / recycled	Godkendte ståltønder indendørs	KG	Recycling	102415	0,154430403
697803	Zink dust / from filters / recycled	Godkendte ståltønder indendørs	KG	Recycling	18462	0,027838638
436041	Corrugated cardboard	Pap	KG	Energy production	2210	0,003332434
640124	Cured epoxy	Brændbart affald	KG	Energy production	2228	0,003359576
710100	Small combustible waste	Brændbart affald	KG	Energy production	75890	0,11443366
615354	air filters	Speciel container	KG	Energy production	11760	0,017732769
	TOTAL				456137,5	
						2019
	Waste hiarachy				kg	%
	Reuse				0	0,00%
	Recycling				127006	27,84%
	Bioenergy				0	0,00%
	Incineration				147529	32,34%
	Landfill				181602,5	39,81%
	Total waste per m2				456137,5	
				Per m2		0,687804499

Give

Welcon Waste:
1171
715
1007

670
928
935
660
9980
625
940
915
715
1200
1420
780
1175
565
1220
1450
1195
995
1149
613
915
890
640
750
826
734
860
895
918
760
1056
556
896

833
1089
777
638
937
413,5
821
1075
980
985
780
860
880
830
759
660
720
915
1023
850
589
880
980
870
848
700
840
750
700
830
870
835
450

700
726
510
540
898
920
1060
890
850
750
458
930
830
590
850
891
1075
900
790
800
868
440
910
1000
1000
742
723
878
940
800
920
646
650

965
1016
1090
500
1110
860
1080
888
680
730
985
1020
930
901
882
930
888
980
930
1010
113536,5

Måned	Målepunkt id	Mængde	Måleenhed	Målepunkt id	Mængde	Måleenhed	Målepunkt id	Mængde	Måleenhed	Målepunkt id	Mængde	Måleenhed	Difference	Total (KWH)			kvadrat meter	KWH/m2				
														2019					2018			
														KWH	m2	KWH/m2						
	dec-18	5,71313E+17	57.936,15	KWH	5,71313E+17	108.026,09	KWH	5,71313E+17	129.862,09	KWH	5,71313E+17	110.184,69	KWH	1,25	406.009,02	44.662,00	9,09	44662	m2	9,09		
	jan-19	5,71313E+17	82.725,95	KWH	5,71313E+17	172.960,59	KWH	5,71313E+17	174.303,82	KWH	5,71313E+17	112.303,54	KWH	3,17	542.293,90	72.133,00	7,52	72133	m2	7,52		
	feb-19	5,71313E+17	68.426,38	KWH	5,71313E+17	170.093,22	KWH	5,71313E+17	163.212,63	KWH	5,71313E+17	102.867,17	KWH	1,56	504.599,40	70.953,00	7,11	70953	m2	7,11		
	mar-19	5,71313E+17	70.404,30	KWH	5,71313E+17	181.572,86	KWH	5,71313E+17	179.083,66	KWH	5,71313E+17	116.414,16	KWH	2,42	547.474,98	71.575,00	7,65	71575	m2	7,65		
	apr-19	5,71313E+17	64.733,37	KWH	5,71313E+17	116.584,31	KWH	5,71313E+17	89.026,85	KWH	5,71313E+17	78.993,34	KWH	2,15	349.337,87	43.011,00	8,12	43011	m2	8,12		
GIVE	maj-19	5,71313E+17	68.861,44	KWH	5,71313E+17	131.583,32	KWH	5,71313E+17	133.911,78	KWH	5,71313E+17	102.906,44	KWH	0,42	437.262,98	55.587,00	7,87	55587	m2	7,87		
	jun-19	5,71313E+17	51.396,45	KWH	5,71313E+17	140.810,05	KWH	5,71313E+17	122.152,51	KWH	5,71313E+17	79.616,58	KWH	0,63	393.975,59	53.273,00	7,40	53273	m2	7,40		
	jul-19	5,71313E+17	52.770,88	KWH	5,71313E+17	50.744,95	KWH	5,71313E+17	49.940,15	KWH	5,71313E+17	34.799,10	KWH	0,05	188.255,08	18.762,00	10,03	18762	m2	10,03		
	aug-19	5,71313E+17	52.176,59	KWH	5,71313E+17	133.383,93	KWH	5,71313E+17	79.899,08	KWH	5,71313E+17	111.247,23	KWH	2,48	376.706,83	52.611,00	7,16	52611	m2	7,16		
	sep-19	5,71313E+17	60.821,59	KWH	5,71313E+17	77.693,01	KWH	5,71313E+17	83.528,80	KWH	5,71313E+17	62.509,96	KWH	2,10	284.553,36	28.571,00	9,96	28571	m2	9,96		
	okt-19	5,71313E+17	71.461,89	KWH	5,71313E+17	156.893,75	KWH	5,71313E+17	175.312,23	KWH	5,71313E+17	124.986,47	KWH	0,81	528.654,34	76.664,00	6,90	76664	m2	6,90		
	nov-19	5,71313E+17	57.970,94	KWH	5,71313E+17	152778,9	KWH	5,71313E+17	168.193,06	KWH	5,71313E+17	136.458,47	KWH	1,10	515.401,37	75.377,00	6,84	75377	m2	6,84		
	Total		759.685,93	KWH	Total	1.593.124,98	KWH	Total	1.548.426,66	KWH	Total	1.173.287,15	KWH	5.074.524,72	663.179,00	7,65	5.418.723,05	616.414,03	8,79	663179	m2	7,65
															Besparelse per m2	14,88%						

		2018
T	Tørstof indhold (kg/år)	574948,97
mF		1,5
P		25,00%
	Tærskelværdi (VOC/kg)	187,5
R		862423,455
mF	Mål-emmissionen (R*P)	215605,8638
TOC		

Estimeret produktionskapacitet

Tjekliste for BAT-redegørelse for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren

Virksomhedens redegørelse for BAT tager udgangspunkt i BAT-konklusionen. Denne tjekliste er udarbejdet som nemmere at finde ud af hvilke BAT-konklusioner, der gælder for deres virksomhed.

Tjeklisten er udarbejdet ud fra BAT-konklusionen: Kommissionens gennemførelsesafgørelse offentliggjort 4. december 2010 fastsætter konklusionerne om den bedst tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren.

Tjeklisten gengiver ordlyden af de BAT konklusioner, der dels gælder generelt for alle anlæg og dels gælder for kun de BAT-konklusioner, som efter Miljøstyrelsens vurdering har betydning for danske anlæg, der er medtaget i den offentlige BAT-konklusion. Ordlyd henvises til selve BAT konklusionerne.

Bindende emissionsniveauer:

Læg mærke til, at de emissionsniveauer, der er markeret med **BAT-AEL** (BAT-Associated Emission Levels), er justerede grænseværdier, som ikke må være højere end den højeste værdi i det interval, der er angivet. Alt efter virksomhedens omgivelser m.m. kan det være, grænseværdien skal ligge indenfor eller lavere end det angivne niveau. Se miljogodkendelsesvejledningen.dk

Læsevejledning:

Kolonne 1: nummer på BAT-konklusion

Kolonne 2: BAT-konklusionens formulering, inkl. eventuelt efterfølgende liste over BAT-teknikker samt evt. begrænset værdi for andre typer af miljøforhold end emissioner. Andre typer af miljøforhold, hvor der er fastsat et krav om energiforbrug eller vandforbrug.

Kolonne 3: Tilføjelser og anvendelsesområde

Kolonne 4: Henvisning til afsnit i selve BREF-dokumentet, hvor der kan findes uddybende beskrivelser af teknikken til det fastsatte niveau.

Udfyldning:

Virksomheden udfylder kolonnen med BAT-status: Virksomhedens nuværende status i forhold til at opfylde BAT-konklusionen. Virksomheden udfylder om nødvendigt kolonnen med BAT-handlingsplan. Hvis virksomheden ikke endnu opfylder BAT-konklusionen, hvordan virksomheden har planlagt at gennemføre ændringer eller forbedringer, således at BAT-krav opfyldes. Virksomheden kan vedlægge yderligere dokumentation for at underbygge BAT-handlingsplanen eller BAT-status. kolonnen: Virksomhedens reference.

BAT tjekliste for overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler

1. BAT-KONKLUSIONER FOR OVERFLADEBEHANDLING UNDER ANVENDELSE AF ORGANISKE OPLØSNINGSMIDLER

[Gå til: Afsnit 1 BAT-KONKLUSIONER FOR OVERFLADEBEHANDLING UNDER ANVENDELSE AF ORGANISKE OPLØSNINGSMIDLER](#)

[Gå til: Afsnit 2 BAT-KONKLUSIONER VEDRØRENDE BESKYTTELSE AF TRÆ OG TRÆPRODUKTER MED KEMIKALIER](#)

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan : Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
1. BAT-KONKLUSIONER FOR OVERFLADEBEHANDLING UNDER ANVENDELSE AF ORGANISKE OPLØSNINGSMIDLER					
1.1 Generelle BAT-konklusioner					
1.1.1 Miljøledelsessystemer					
BAT 1	For at forbedre de samlede miljøpræstationer er det BAT at udarbejde og indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	<p><i>Bemærk:</i> Ved forordning (EF) nr. 1221/2009 oprettes Den Europæiske Unions ordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p><i>Anvendelse:</i> Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og grad af formalisering vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.</p>	17.1		
i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
ii.	en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
iii.	udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			Er opfyldt	N/A
iv.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
v.	planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
vi.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			N/A	N/A
vii.	sikring af den nødvendige kompetence og bevidstgørelse af det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse)			Delvis	Skal tilføjes til Kompetence matrixen
viii.	intern og eksternt kommunikation			Delvis.	Nye procedure under review.
ix.	fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis			Er opfyldt	Løbende gennemgang
x.	etablering og vedligeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre			Er opfyldt	N/A
xi.	effektiv driftsplanlægning og processtyring			Er opfyldt	N/A

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
xii.	gennemførelse af passende vedligeholdelsesprogrammer			Er opfyldt	Outlook i dag, opdaterets i TraceTool.
xiii.	nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
xiv.	ved (gen)design af et (nyt) anlæg eller en del deraf, hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter opførelse, vedligeholdelse, drift og nedlukning			Er opfyldt	N/A
xv.	gennemførelse af et overvågnings- og målingsprogram. Om nødvendigt kan der findes oplysninger i referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg			Er opfyldt	
xvi.	regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			N/A	N/A
xvii.	periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern revision og periodisk, uafhængig ekstern revision med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt			Er opfyldt	N/A
xviii.	vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan opstå lignende uoverensstemmelser			Er opfyldt	N/A
xix.	den øverste ledelses periodiske gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Er opfyldt	Management review en gang årligt.
xx.	opmærksomhed på og hensyntagen til udviklingen af renere teknikker.			Er opfyldt	Opdatering via Brancheforeningen, leverandører mv.
	Specifikt for overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet:				

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
i.	Interaktion med kvalitetskontrol og -sikring samt sundheds- og sikkerhedshensyn.			Er opfyldt	
ii.	Planlægning med henblik på at mindske et anlægs miljøpåvirkning. Dette omfatter navnlig følgende:				
a	vurdering af anlæggets samlede miljøpræstationer (se BAT 2)			Er opfyldt.	
b	hensyntagen til tværgående forhold, navnlig opretholdelse af en korrekt balance mellem reduktion af emissionen af opløsningsmidler og forbrug af energi (se BAT 19), vand (se BAT 20) og råvarer (se BAT 6)			Er opfyldt.	
c.	reduktion af VOC-emissioner fra rengøringsprocesser (se BAT 9).			Er opfyldt.	
iii.	Medtagelse af:				
a	en plan for forebyggelse og bekæmpelse af udslip og spild (se BAT 5 a)			Punkt g	
b	et system til evaluering af råvarer med henblik på at anvende råvarer med lav miljøpåvirkning og en plan for optimering af anvendelsen af opløsningsmidler i processen (se BAT 3)			Er opfyldt	
c.	en massebalance for opløsningsmidler (se BAT 10)			delvis a	
d	et vedligeholdelsesprogram, der har til formål at reducere hyppigheden og de miljømæssige konsekvenser af OTNOC (se BAT 13)				
e	en energieffektivitetsplan (se BAT 19 a)			f og g	
f	en vandforvaltningsplan (se BAT 20 a)			N/A	
g	en affaldshåndteringsplan (se BAT 22 a)			a,b,c,d	
h	en plan for håndtering af lugtgener (se BAT 23).				Ved evt. Lugtgener og klager udarbejdes en plan for håndtering.

1.1.2 Samlede miljøpræstationer

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 2	BAT 2. For at forbedre anlæggets samlede miljøpræstationer, navnlig for så vidt angår VOC- emissioner og energiforbrug, er det BAT at:		17.1.3		
-	identificere de procesområder/sektioner/trin, der tegner sig for det største bidrag til VOC-emissionerne og energiforbruget, og som repræsenterer det største forbedringspotentiale (se også BAT 1)			Er opfyldt	
-	identificere og gennemføre foranstaltninger til at minimere VOC-emissioner og energiforbrug			Er opfyldt	Ugentlig registrering
-	ajourføre situationen regelmæssigt (mindst én gang om året) og følge op på gennemførelsen af de identificerede foranstaltninger.			Er opfyldt	
1.1.3 valg af råvarer					
BAT 3	For at forebygge eller reducere de anvendte råvarers miljøpåvirkning er det BAT at anvende de to teknikker, der er anført nedenfor.		17.6		
BAT 3 - skema	BAT 3 skema			a	
BAT 4	For at reducere forbruget af opløsningsmidler, VOC-emissionerne og de anvendte råvarers samlede miljøpåvirkning er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.7	Kunde bestemt	Kunde afhængig
BAT 4 - skema	BAT 4 skema			Kunde bestemt	Kunde afhængig
1.1.4 Opbevaring og håndtering af råvarer					
BAT 5	For at forebygge eller reducere diffuse VOC-emissioner under opbevaring og håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler og/eller farlige stoffer, er det BAT at anvende principperne om god faglig praksis ved hjælp af alle nedenstående teknikker.		17.2		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 5 - skema	BAT 5 skema			Er opfyldt g.	
1.1.5 Distribution af råvarer					
BAT 6	For at reducere råvareforbruget og VOC-emissionerne er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.2.4	c	
BAT 6 - skema	BAT 6 skema				
1.1.6 Overfladebehandling					
BAT 7	For at reducere forbruget af råvarer og den samlede miljøpåvirkning i forbindelse med overfladebehandling er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.7	h og o	
BAT 7 - skema	BAT 7 skema				
1.1.7 Tørring/hærdning					
BAT 8	For at reducere energiforbruget og den samlede miljøpåvirkning i forbindelse med tørring og hærdning er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.8	f	
BAT 8 - skema	BAT 8 skema				
1.1.8 Rengøring					
BAT 9	For at reducere VOC-emissioner fra rengøringsprocesser er det BAT at minimere brugen af opløsningsmiddelbaserede rensmidler og at anvende en kombination af nedenstående teknikker.		17.9	a,g,i	
BAT 9 - skema	BAT 9 skema				
1.1.9 Overvågning					
1.1.9.1 Massebalance for opløsningsmidler					
BAT 10	Det er BAT at overvåge de totale og diffuse VOC-emissioner ved mindst én gang om året at beregne massebalancen for anlæggets input og output af opløsningsmidler, jf. del 7, punkt 2, i bilag VII til direktiv 2010/75/EU, og at minimere usikkerheden ved dataene om massebalancen for opløsningsmidler ved hjælp af alle de nedenstående teknikker.	<i>Anvendelse: Detaljeringsniveauet for massebalancen for opløsningsmidler vil stå i forhold til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have, samt til typen og mængden af de anvendte materialer.</i>	17.3	Er opfyldt	

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 10 - skema	BAT 10 skema				Nuværende udledning er 20 mg, men bliver reduceret, når metode og anlæg er på plads, vil der blive målt iht. EN 15058
1.1.9.2. Emissioner i spildgasser					
BAT 11	Det er BAT at overvåge emissioner i spildgasser med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		17.3.5		
BAT 11 - skema	BAT 11 skema				
1.1.9.3. Emissioner til vand					
BAT 12	Det er BAT at overvåge emissioner til vand med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarderne. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		17.3.6		
BAT 12 - skema	BAT 12 skema			N/A	N/A
1.1.10. Emissioner under OTNOC					
BAT 13	For at reducere hyppigheden af forekomsten af OTNOC og reducere emissionerne under OTNOC er det BAT at anvende begge nedenstående teknikker.		17.2.6		
BAT 13 - skema	BAT 13 skema				
1.1.11. Emissioner i spildgasser					
1.1.11.1. VOC-emissioner					
BAT 14	For at reducere VOC-emissioner fra produktions- og oplagringsområder er det BAT at anvende teknik a) og en passende kombination af de øvrige teknikker, der er anført nedenfor.		17.1.3, 17.10.1 og 17.10.2		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 14 - skema	BAT 14 skema			ikke pt. Noget	Pt. Bliver der ser ind i de renseteknikker der findes i samarbejde med FORCE Technology
BAT 15	For at reducere VOC-emissioner i spildgasser og øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	<i>BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) er anført i tabel 11, 15, 17, 19, 21, 24, 27, 30, 32 og 35 i disse BAT-konklusioner.</i>	17.10.5 og 17.10.7		
BAT 15 - skema	BAT 15 skema				Vi kigger ind i de muligheder der findes i e,f og g
BAT 16	For at reducere VOC-reduktionssystemets energiforbrug er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.10.3		
BAT 16 - skema	BAT 16 skema				Pt. Kigger vi i samarbejde med FORCE Technology ind i mulighederne i c
1.1.11.2. NOX- og CO-emissioner					
BAT 17	For at reducere NOX-emissionerne i spildgasser og samtidig begrænse CO-emissionerne fra den termiske behandling af opløsningsmidler i afgasser er det BAT at anvende teknik a) eller begge de teknikker, der er anført nedenfor.		17.10.8		
BAT 17 - skema	BAT 17 skema				
Tabel 1	Tabel 1: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for NOX-emissioner i spildgasser og vejledende emissionsniveau for CO-emissioner i spildgasser fra termisk behandling af afgasser	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>			
1.1.11.3. Støvemissioner					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 18	For at reducere støvemissioner i spildgasser fra præparering, skæring, overfladebehandling og finish af emner for de sektorer og processer, der er anført i tabel 2, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		17.10.4	Er opfyldt	
BAT 18 - skema	BAT 18 skema				
Tabel 2	Tabel 2: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner i spildgasser	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>			Agter at måle den i sommeren 2022
1.1.12. Energieffektivitet					
BAT 19	For at anvende energi effektivt er det BAT at anvende teknik a) og b) og en passende kombination af teknikkerne c)-h), der er anført nedenfor.		17.5		
BAT 19 - skema	BAT 19 skema				Energiudnyttelse af varme gasstrømme vil blive prioriteret i forbindelse med den valgte teknik og anlæg.
Tabel 3	Tabel 3: BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet (BAT-AEPL'er) for specifikt energiforbrug	<i>Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 19 b.</i>		N/A	N/A
1.1.13. Vandforbrug og spildevandsproduktion					
BAT 20	For at reducere vandforbruget og spildevandsproduktionen fra vandbaserede processer (f.eks. affedtning, rensning, overfladebehandling og vådskrubning) er det BAT at anvende teknik a) og en passende kombination af de øvrige teknikker, der er anført nedenfor.		17.4		
BAT 20 - skema	BAT 20 skema			N/A	N/A
Tabel 4	Tabel 4: BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet (BAT-AEPL'er) for specifikt vandforbrug	<i>Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 20 a.</i>		N/A	N/A
1.1.14. Emissioner til vand					
BAT 21	For at reducere emissioner til vand og/eller fremme genbrug og genanvendelse af vand fra vandige processer (f.eks. affedtning, rensning, overfladebehandling og vådskrubning) er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker.		17.11		
BAT 21 - skema	BAT 21 skema			N/A	N/A

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
Tabel 5	Tabel 5: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en vandrecipient	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 12.</i>		N/A	N/A
Tabel 6	Tabel 6: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for indirekte udledning til en vandrecipient	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 12.</i>		N/A	N/A
1.1.15. Affaldshåndtering					
BAT 22	For at reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, er det BAT at anvende teknik a) og b) samt teknik c) og/eller d), der er anført nedenfor.		17.12		
BAT 22 - skema	BAT 22 skema			a og b	Affaldshåndteringsplan og Overvågning af affaldsmængder
1.1.16. Lugtemissioner					
BAT 23	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugthåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer:	<i>Anvendelse: Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret luftgener i følsomme omgivelser.</i>	17.13		
-	en protokol, der indeholder foranstaltninger og tidsfrister			N/A	N/A
-	en protokol for reaktionen på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager			Er opfyldt	Ved evt. Lugtgener og klager udarbejdes en plan for håndtering.
-	et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.			N/A	N/A
1.2 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af køretøjer					
	BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for overfladebehandling af køretøjer (personbiler, varevogne, lastvogne, førerhuse til lastvogne og busser) og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.			N/A	N/A
1.2.1. VOC-emissioner og energi- og råvareforbrug					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 24	For at reducere forbruget af opløsningsmidler, andre råvarer og energi og for at reducere VOC-emissionerne er det BAT at anvende et af nedenstående overfladebehandlingssystemer eller en kombination af disse.		2.4.2 og 17.10.4	N/A	N/A
BAT 24 - skema	BAT 24 skema			N/A	N/A
Tabel 7	Tabel 7: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af køretøjer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
1.2.2. Affaldsmængde, der fjernes fra anlægget					
Tabel 8	Tabel 8: Vejledende niveauer for specifik affaldsmængde, der fjernes fra anlægget, fra overfladebehandling af køretøjer	<i>Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 22 b.</i>		N/A	N/A
1.3 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader					
	De emissionsniveauer, der er anført nedenfor for overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader, er relateret til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1. De emissionsniveauer, der er anført nedenfor, finder muligvis ikke anvendelse, hvis autokomponenter i metal og/eller plast overfladebehandles i et anlæg til overfladebehandling af køretøjer, og disse emissioner er medtaget i beregningen af de totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af køretøjer (se afsnit 1.2).				
Tabel 9	Tabel 9: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i> <i>Som et alternativ til BAT-AEL'erne i tabel 9 kan BAT-AEL'erne i både tabel 10 og tabel 11 anvendes.</i>		Overholdes ikke pt.	Løbende Dialog med kunderne, Vi vil lave en handlingsplan for reducerer mængden af VOC pr kg tørstof
Tabel 10	Tabel 10: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>			Beregning kan evt. Laves

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
Tabel 11	Tabel 11: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader	Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.			Idag måler vi indholdet til 20mg, med arbejder på og finde den bedst mulige teknologi til at minske udledningen til under de 20mg.
1.4 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af skibe og både					
	BAT-konklusionen i dette afsnit gælder for overfladebehandling af skibe og både og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.				
BAT 25	For at reducere de totale VOC-emissioner og støvemissioner til luft, reducere emissioner til vand og forbedre de samlede miljøpræstationer er det BAT at anvende teknik a) og b) og en kombination af teknik c)-i), der er anført nedenfor.		4.4	N/A	N/A
BAT 25 - skema	BAT 25 skema			N/A	N/A
Tabel 12	Tabel 12: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af skibe og både	Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.		N/A	N/A
1.5 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af luftfartøjer					
	BAT-konklusionen i dette afsnit gælder for overfladebehandling af luftfartøjer og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.				
BAT 26	For at reducere de totale VOC-emissioner og forbedre de samlede miljøpræstationer i forbindelse med overfladebehandling af luftfartøjer er det BAT at anvende teknik a) eller begge de teknikker, der er anført nedenfor.		5.4	N/A	N/A
BAT 26 - skema	BAT 26 skema			N/A	N/A
Tabel 13	Tabel 13: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af luftfartøjer	Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.		N/A	N/A
1.6 BAT-konklusioner vedrørende coil coating					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
	De emissionsniveauer for coil coating, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 14	Tabel 14: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra coil coating	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 15	Tabel 15: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra coil coating	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.7 BAT-konklusioner vedrørende fremstilling af klæbebånd					
	De emissionsniveauer for fremstilling af klæbebånd, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 16	Tabel 16: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra fremstillingen af klæbebånd	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 17	Tabel 17: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra fremstilling af klæbebånd	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.8 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af tekstiler, folie og papir					
	De emissionsniveauer for overfladebehandling af tekstiler, folie og papir, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 18	Tabel 18: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af tekstiler, folie og papir	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 19	Tabel 19: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af tekstiler, folie og papir	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.9 BAT-konklusioner vedrørende fremstilling af beviklingstråd					
	BAT-konklusionen i dette afsnit gælder for fremstilling af beviklingstråd og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.				
BAT 27	For at reducere de totale VOC-emissioner og energiforbruget er det BAT at anvende teknik a) og en kombination af teknik b)-d) anført nedenfor.		9.4.3 og 9.4.4	N/A	N/A
BAT 27 - skema	BAT 27 skema			N/A	N/A

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
Tabel 20	Tabel 20: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra fremstilling af beviklingstråd	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 21	Tabel 21: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra fremstilling af beviklingstråd	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.10 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling og påtryk af metalemballage					
	De emissionsniveauer for overfladebehandling og påtryk af metalemballage, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 22	Tabel 22: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i> <i>Som et alternativ til BAT-AEL'et i tabel 22 kan BAT-AEL'erne i både tabel 23 og tabel 24 anvendes.</i>		N/A	N/A
Tabel 23	Tabel 23: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 24	Tabel 24: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.11 BAT-konklusioner vedrørende heatset web offset-tryk					
	BAT-konklusionen i dette afsnit gælder for heatset web offset-tryk og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.				
BAT 28	For at reducere de totale VOC-emissioner er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker.		11.4.2, 11.4.3 og 11.4.5	N/A	N/A
BAT 28 - skema	BAT 28 skema			N/A	N/A

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
Tabel 25	Tabel 25: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra heatset web offset-tryk	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i> <i>Som et alternativ til BAT-AEL'erne i tabel 25 kan BAT-AEL'erne i både tabel 26 og tabel 27 anvendes.</i>		N/A	N/A
Tabel 26	Tabel 26: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra heatset web offset-tryk	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 27	Tabel 27: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra heatset web offset-tryk	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.12 BAT-konklusioner vedrørende flexografi og rotogravure af andet end publikationer					
	De emissionsniveauer for flexografi og rotogravure af andet end publikationer, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 28	Tabel 28: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i> <i>Som et alternativ til BAT-AEL'et i tabel 28 kan BAT-AEL'erne i både tabel 29 og tabel 30 anvendes.</i>		N/A	N/A
Tabel 29	Tabel 29: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 30	Tabel 30: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.13 BAT-konklusioner vedrørende rotogravure af publikationer					
	BAT-konklusionen i dette afsnit gælder for rotogravure af publikationer og gælder som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.1.				

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 29	For at reducere VOC-emissioner fra rotogravure af publikationer er det BAT at anvende et toluengenvindingssystem baseret på adsorption og en af eller begge de nedenstående teknikker.		13.4.1 og 13.4.3	N/A	N/A
BAT 29 - skema	BAT 29 skema			N/A	N/A
Tabel 31	Tabel 31: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra rotogravure af publikationer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 32	Tabel 32: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra rotogravure af publikationer	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
1.14 BAT-konklusioner vedrørende overfladebehandling af træoverflader					
	De emissionsniveauer for overfladebehandling af træoverflader, der er anført nedenfor, er relateret til de generelle BAT-konklusioner, der er anført i afsnit 1.1.				
Tabel 33	Tabel 33: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af træoverflader	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i> <i>Som et alternativ til BAT-AEL'erne i tabel 33 kan BAT-AEL'erne i både tabel 34 og tabel 35 anvendes.</i>		N/A	N/A
Tabel 34	Tabel 34: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af træoverflader	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 10.</i>		N/A	N/A
Tabel 35	Tabel 35: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af træoverflader	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 11.</i>		N/A	N/A
2. BAT-KONKLUSIONER VEDRØRENDE BESKYTTELSE AF TRÆ OG TRÆPRODUKTER MED KEMIKALIER					
2.1 Miljøledelsessystemer					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 30	For at forbedre de samlede miljøpræstationer er det BAT at udarbejde og indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle elementerne i)-xx) i BAT 1 samt følgende specifikke elementer:	<p><i>Bemærk:</i> Ved forordning (EF) nr. 1221/2009 oprettes Den Europæiske Unions ordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p><i>Anvendelse:</i> Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og grad af formalisering vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.</p>	15.4.1.1		
i.	Holde sig ajour med udviklingen inden for biocidholdige produkter og den tilknyttede lovgivning (f.eks. godkendelse af produkter i henhold til biocidforordningen) med henblik på at anvende de mest miljøvenlige processer.			N/A	N/A
ii.	Medtagelse af en massebalance for opløsningsmidler for opløsningsmiddelbaseret behandling og creosotbehandling (se BAT 33 c).			N/A	N/A
iii.	Identifikation og angivelse af alt miljøkritisk proces- og rensningsudstyr (hvis svigt kan have en indvirkning på miljøet) (se BAT 46 c). Listen over kritisk udstyr ajourføres.			N/A	N/A
iv.	Medtagelse af planer for forebyggelse og bekæmpelse af udslip og spild, herunder retningslinjer for affaldshåndtering for at håndtere affald fra bekæmpelse af spild (se BAT 46).			N/A	N/A
v.	Registrering af utilsigtet udslip og spild samt forbedringsplaner (modforanstaltninger).			N/A	N/A

2.2 Substituering af skadelige/farlige stoffer

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 31	For at forebygge eller reducere emissioner af PAH og/eller opløsningsmidler er det BAT at anvende vandbaserede beskyttelsesmidler.	<i>Beskrivelse: Opløsningsmiddelbaserede konserveringsmidler eller creosot erstattes af vandbaserede konserveringsmidler. Vand fungerer som bærestof for biocider. Anvendelse: Anvendelsen kan være begrænset på grund af produktets kvalitetskrav eller specifikationer.</i>	15.4.1.2	N/A	N/A
BAT 32	For at reducere miljørisikoen i forbindelse med anvendelsen af behandlingskemikalier er det BAT at substituere aktuelt anvendte behandlingskemikalier med mindre farlige stoffer baseret på en regelmæssig (f.eks. én gang om året) kontrol med henblik på at identificere nye sikrere alternativer, som eventuelt bliver tilgængelige.	<i>Anvendelse: Substituering kan være begrænset på grund af produktets kvalitetskrav eller specifikationer.</i>	15.4.1.2.5	N/A	N/A
2.3 Ressourceeffektivitet					
BAT 33	For at øge ressourceeffektiviteten og reducere miljøpåvirkningen og -risikoen i forbindelse med brugen af behandlingskemikalier er det BAT at reducere forbruget heraf ved at bruge alle nedenstående teknikker.		15.4.1.3 og 15.4.2.2		
BAT 33 - skema	BAT 33 skema			N/A	N/A
2.4 Levering, opbevaring og håndtering af behandlingskemikalier					
BAT 34	For at reducere emissionerne fra levering, opbevaring og håndtering af behandlingskemikalier er det BAT at anvende teknik a) eller b) og alle teknikker c)-f), der er anført nedenfor.		15.4.2.1		
BAT 34 - skema	BAT 34 skema			N/A	N/A
2.5 Præparering/konditionering af træ					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 35	For at reducere forbruget af behandlingskemikalier og energiforbruget og for at reducere emissioner af behandlingskemikalier er det BAT at optimere mængden af træ i reaktoren og at undgå akkumulering af behandlingskemikalier ved at anvende en kombination af nedenstående teknikker.		15.4.2.2.5		
BAT 35 - skema	BAT 35 skema			N/A	N/A
2.6 Påføring af beskyttelsesmiddel					
BAT 36	For at forhindre utilsigtet lækage og emissioner af behandlingskemikalier fra processer, der ikke er under tryk, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker.		15.4.2.3		
BAT 36 - skema	BAT 36 skema			N/A	N/A
BAT 37	For at reducere emissionerne af aerosoler fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af vandbaserede behandlingskemikalier er det BAT at indeslutte sprøjteprocesser, opsamle forbisprøjt og genbruge det i træbeskyttelsesopløsningen.		15.4.2.3	N/A	N/A
BAT 38	For at forhindre eller reducere emissioner af behandlingskemikalier fra trykprocesser (autoklaver) er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker.		15.4.2.4	N/A	N/A
BAT 38 - skema	BAT 38 skema			N/A	N/A
BAT 39	For at reducere energiforbruget i trykprocesser (autoklaver) er det BAT at anvende variabel pumpestyring.	<p><i>Beskrivelse:</i> <i>Når det krævede driftstryk er nået, skifter behandlingssystemet til en pumpe med nedsat effekt og energiforbrug.</i></p> <p><i>Anvendelse:</i> <i>Anvendelsen kan være begrænset i forbindelse med oscillerende trykprocesser.</i></p>	15.4.2.5	N/A	N/A
2.7 Konditionering efter behandling og midlertidig oplagring					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 40	For at forebygge eller reducere kontaminering af jord eller grundvand fra midlertidig opbevaring af nybehandlet træ er det BAT at lade en tilstrækkelig afdrypningstid gå efter behandlingen og først fjerne det behandlede træ fra det inddæmmede/afgrænsede område, når det vurderes at være tørt.	<i>Beskrivelse: For at overskydende behandlingskemikalier kan dryppe tilbage i reaktoren opbevares det behandlede træ eller de behandlede træpakker i det inddæmmede/ afgrænsede område (f.eks. over reaktoren eller over en drypbakke) i tilstrækkelig lang tid efter behandlingen og inden overførsel til tørreområdet. Inden det behandlede træ eller de behandlede træpakker forlader tørreområdet, løftes det behandlede træ eller de behandlede træpakker f.eks. mekanisk og hænger i mindst fem minutter i luften. Hvis der ikke drypper behandlingsopløsning af, vurderes træet at være tørt.</i>	15.4.2.7	N/A	N/A
2.8 Affaldshåndtering					
BAT 41	For at reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, navnlig farligt affald, er det BAT at anvende teknikkerne a) og b) og teknikkerne c) og/eller d), der er anført nedenfor.		15.4.2.2, 15.4.1.5 og 15.4.2.8		
BAT 41 - skema	BAT 41 skema			N/A	N/A
BAT 42	For at reducere miljørisikoen i forbindelse med affaldshåndtering er det BAT at oplagre affald i egnede beholdere eller på forseglede overflader og at opbevare farligt affald særskilt i et særligt vejrbeskyttet og inddæmmed/afgrænset område.		15.4.1.5	N/A	N/A
2.9 Overvågning					
2.9.1 Emissioner til vand					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 43	BAT er at overvåge forurenende stoffer i spildevand og potentielt kontamineret overfladeafstrømningsvand inden hver batchudledning i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		15.4.1.8		
BAT 43 - skema	BAT 43 skema			N/A	N/A
2.9.2 Grundvandets kvalitet					
BAT 44	Det er BAT at overvåge forurenende stoffer i grundvand mindst hver sjette måned og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		15.4.1.8	N/A	N/A
	Overvågningshyppigheden kan nedsættes til én gang hvert andet år på grundlag af en risikovurdering, eller hvis det dokumenteres, at niveauerne af forurenende stoffer er tilstrækkeligt stabile (f.eks. efter en periode på fire år).			N/A	N/A
BAT 44 - skema	BAT 44 skema			N/A	N/A
2.9.3 Emissioner i spildgasser					
BAT 45	Det er BAT at overvåge emissioner i spildgasser mindst én gang om året og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		15.4.1.8		
BAT 45 - skema	BAT 45 skema			N/A	N/A
2.10 Emissioner til jord og grundvand					
BAT 46	For at forhindre eller reducere emissioner til jord og grundvand er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker.		15.4.1.3 og 15.4.1.4		
BAT 46 - skema	BAT 46 skema			N/A	N/A
2.11 Emissioner til vand og spildevandshåndtering					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
BAT 47	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere emissioner til vand og reducere vandforbruget er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker.		15.4.1.5 og 15.4.1.6		
BAT 47 - skema	BAT 47 skema			N/A	N/A
BAT 48	For at reducere emissionerne til vand fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot er det BAT at opsamle kondensater fra udløsning af trykket og anvendelsen af vakuum i reaktoren og fra (re)konditionering af creosot, anvende dem på stedet ved hjælp af et aktivt kul- eller sandfilter eller bortskaffe dem som farligt affald.	<i>Beskrivelse: Kondensatvolumenet opsamles, tillades at bundfælde og behandles i et aktivt kul- eller sandfilter. Det behandlede vand genbruges (lukket kredsløb) eller udledes til det offentlige kloaknet. Alternativt kan de opsamlede kondensater bortskaffes som farligt affald.</i>	15.4.3.3	N/A	N/A
2.12 Emissioner til luft					
BAT 49	For at reducere VOC-emissioner til luften fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier er det BAT at indeslutte emissionsudledende udstyr eller processer, udsuge afgasser og føre dem til et behandlingssystem (se teknikker i BAT 51).		15.4.3.2	N/A	N/A
BAT 50	For at reducere emissioner af organiske forbindelser og lugt til luften fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot er det BAT at anvende imprægneringsolier med lav flygtighed, dvs. klasse C-creosot i stedet for klasse B.	<i>Anvendelse: Klasse C-creosot kan muligvis ikke anvendes i koldt klima.</i>	15.4.3.3	N/A	N/A
BAT 51	For at reducere emissioner af organiske forbindelser til luften fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot er det BAT at indeslutte emissionsudledende udstyr eller processer (f.eks. opbevarings- og imprægneringstanke, udløsning af tryk og rekonditionering af creosot), udsuge afgasser og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		15.4.1.7 og 15.4.3.3	N/A	N/A
BAT 51 - skema	BAT 51 skema			N/A	N/A

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Er opfyldt	Løbende gennemgang og opfølgning mindst en gang årligt
Tabel 36	Tabel 36: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for TVOC- og PAH-emissioner i spildgasser fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og/eller opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 45.</i>		N/A	N/A
BAT 52	For at reducere NOX-emissioner i spildgasser og samtidig begrænse CO-emissioner fra den termiske behandling af afgasser fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og/eller opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier er det BAT at anvende teknik a) eller begge de teknikker, der er anført nedenfor.			N/A	N/A
BAT 52 - skema	BAT 52 skema			N/A	N/A
Tabel 37	Tabel 37: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for NOX-emissioner i spildgasser og vejledende emissionsniveau for CO-emissioner i spildgasser til luften fra den termiske behandling af afgasser fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og/eller opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier	<i>Den relaterede overvågning er omhandlet i BAT 45.</i>		N/A	N/A
2.13 Støj					
BAT 53	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		15.4.1.9		
BAT 53 - skema	BAT 53 skema	<i>Anvendelse: Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser.</i>		N/A	N/A

Virksomhedens reference til dokumentation

MWS Give har et ledelsessystem, der omfatter miljøledelse certificeret i henhold til ISO 14001, arbejdsmiljøledelse certificeret i henhold til ISO 45001 og kvalitetsledelse certificeret i henhold til ISO 9001, efterfølgende benævnt som **MWS_IMS**)

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resourcer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Politikken.
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Roller og Resoucer: J:\3 QHSE\4. Organising HSEQ\Roles & Responsibility HSEQ Department Miljøaspekter: . Mål: J:\3 QHSE\2. Policies, CSR, Strategi, Programs, KPI and data\KPI HSEQ Objectives
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under, Mål: J:\3 QHSE\2. Policies, CSR, Strategi, Programs, KPI and data\KPI HSEQ Objectives
Samme som i linie 15
Epoxeykursus, alm. HSE træning.
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS
Daglige HSE, AMU og sikkerhedsgrupperne
Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS
Detailplanlagt kontinuerligt lht. Orderindtag.

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Outlook og Trace Trool
Miljø NCR's rapporting. Beredskabsplan.
Ved nedrivning skal der benyttes de gældende lovmæssige lovkrav og en bassistilstandsrapport.
Samlede VOC forbrug bliver målt ugenligt (KPI) se BAT...
N/A
Certificeret i ISO 9001, 14001 og 45001 af Bureau Veritas.
Reglmæssigt intern og ekstern audit, samt opfølgning på afvigelser og forbedringer.
Management review
Diverse møder og info via bracheforeningen, leverandører mv.

<p>Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects</p>
<p>Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, som en del af instruktioner, procedure og APV.</p>
<p>Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, som en del af Risk Aspects</p>
<p>Der er fuldt overblik over massebalancen for organiske opløsningsmidler. Der foretages ugentligt opfølgning på forbrugsindeks. Environmental impacts overview.</p>
<p>Produktionen planlægges, så farveskift og rengøring reduceres, f.eks. ved at køre en farve på linje 1 og en anden farve på linje 2. Opløsningsmidler til rengøring genanvendes i inddampninganlæg.</p>
<p>Inddæmning af spild og/eller hurtig opsamling ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler.</p>
<p>Kunde specifikke krav, men vores kunder tilbydes blandt andet vandbaserede løsninger, hvor det er teknisk muligt. Der udvikles robotsystemer, der blandt andet reducerer malingsforbruget i forhold til manuel maling.</p>
<p>Regelmæssig opdatering af data om input og output af opløsningsmidler. Massebalancen for organiske opløsningsmidler. Der foretages ugentligt opfølgning på forbrugsindeks. Environmental impacts overview.</p>
<p>Nej det findes ikke.</p>
<p>Flowjustering af procesluft og afgasser</p>
<p>N/A</p>
<p>Alle 4</p>
<p>Sitet ligger ikke i følsomt område. Der er etableret afkast. Der er ikke registreret lugtgener eller været klager.</p>

<p>Intergerated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects</p>
<p>Malerkabinerne/malerkøkken: OML- Blandingsfortynder = 0,55 mg/m³ Energiforbrug - (sandblæsning)</p>
<p>VOC- emissioner og energiforbrug er identificeret og der følges løbende op.</p>
<p>Gøres som en del af MWS_IMS</p>
<p>Brug af opløsningsmiddelbaseret maling/ overfladebehandling/lak/ trykfarve/klæbemiddel med et højt tørstofindhold</p>
<p>ENVIRONMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • We promote environmentally friendly solutions through dialogue with our customers • We cooperate with our suppliers to identify environmentally friendly products and solutions • We prefer environmentally friendly equipment • We optimize continuously to improve equipment, methods and processes • We segregate and handle waste in cooperation with the best suppliers • We are environmentally aware during project execution • We actively promote a sustainability mind-set
<p>MWS HSEQ Politik</p>

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects

Inddæmning af spild og/eller hurtig opsamling ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler

Levering af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, overfladebehandling, klæbemidler eller rensmidler) på anvendelsesstedet ved hjælp af et lukket system

Luftunderstøttet airless sprøjtelakering og Påføring med robot

Konvektionstørring/- hærkning kombineret med varmegenvinding

Beskyttelse af sprøjteområder og -udstyr. Rensning med genvinding af opløsningsmidler og Ultralydsrensning

Der er fuldt overblik over massebalancen for organiske opløsningsmidler. Der foretages ugentligt opfølgning på forbrugsindeks. Herudover følgende dokumenter i miljøledelsessystemet: Environmental impacts overview, Environmental aspects, Mangement review. Hempel en gang årligt.

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Ikke relevant
N/A
Nej

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
C og VOC

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Afkast luften seperares løbende dog minium 1 gang ugentligt - filter skiftes mindst en gang ugentligt.
Ikke målt
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
Begrænsning af materialeforbrug, se BAT 32 Opløsningsmidler fra sidste del af udskyldningen inddampes, se BAT 32
N/A
<i>Sitet ligger ikke i følsomt område. Der er etableret afkast. Der er ikke registreret lugtgener eller været klager.</i>
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
N/A
N/A
Fixpunkt med antal indkøbt maling.KPI tal for at monicerer og lave handlinger til at reducerer VOC.
Ved ikke pt. Hvor stor en andel diffuse VOC emissioner vi pt. Har.

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant.
N/A
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Ikke relevant
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
Ikke relevant
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects

Ikke relevant

N/A

Ikke relevant

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
Ikke relevant
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A
Ikke relevant
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
Ikke relevant
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A

Intergrated i vores Ledelsessystem for MWS_IMS, under Management review, Roller og Resoucer, Information & kampagner, samt Environmental Aspects
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
Ikke relevant
N/A

BAT 3 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Brug af råvarer med lille miljøpåvirkning	Som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) en systematisk evaluering af de anvendte materialers negative miljøpåvirkninger (navnlig stoffer, som er kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske, samt særligt problematiske stoffer) og om muligt substitution med andre uden eller med færre miljø- og sundhedsmæssige virkninger under hensyntagen til produktets kvalitetskrav eller specifikationer.	Kan anvendes generelt. Evalueringens omfang (f. eks. detaljeringsniveau) og art vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have, samt til typen og mængden af de anvendte materialer.
b.	Optimering af anvendelsen af opløsningsmidler i processen	Optimering af anvendelsen af opløsningsmidler i processen ved hjælp af en forvaltningsplan (som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1)), der har til formål at identificere og gennemføre de nødvendige foranstaltninger (f.eks. farvedosering og optimering af spraypulverisering).	Kan anvendes generelt.

BAT 4 skema

	Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
a.	Brug af opløsningsmiddelbaseret maling/overfladebehandling/lak/trykfarve/klæbemiddel med et højt tørstofindhold	Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, der indeholder en lav mængde opløsningsmidler og et øget tørstofindhold.	Valget af overfladebehandlingsteknikker kan være begrænset af aktivitetstypen, emnets type og form, produktkvalitetskravene og behovet for at sikre, at de anvendte materialer, overfladebehandlingsteknikker, tørrings- og hærningsteknikker samt afgasbehandlingssystemer er indbyrdes kompatible.
b.	Brug af vandbaseret maling/overfladebehandling/trykfarve/lak/ klæbemiddel	Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, hvor organiske opløsningsmidler delvist er erstattet af vand.	
c.	Brug af strålehærdet trykfarve/overfladebehandling /maling/ lak/klæbemiddel	Brug af maling, overfladebehandling, flydende trykfarve, lak og klæbemiddel, der kan hærdes ved UV- eller IR-stråleaktivering af specifikke kemiske grupper eller hurtige elektroner uden varme og uden emission af VOC'er.	
d.	Brug af tokomponentklæbemidler uden opløsningsmidler	Brug af tokomponentklæbemidler uden opløsningsmidler, der består af en harpiks og en hærder	
e.	Brug af varmhærdende klæbemidler	Brug af overfladebehandling med klæbemidler fremstillet ved varmpresning af syntetisk gummi, kulbrinte harpiks og forskellige additiver. Der anvendes ingen opløsningsmidler.	
f.	Brug af pulverlakering	Brug af overfladebehandling uden opløsningsmidler, der påføres som fint pulver og hærdes i termiske ovne.	
g.	Brug af laminatfilm til web coating eller coil coating	Brug af polymerfilm, der påføres coils eller web for at tilføje æstetiske eller funktionelle egenskaber, som reducerer antallet af nødvendige belægningslag.	
h.	Brug af stoffer, som ikke er VOC'er eller er VOC'er med lavere flygtighed	Substituering af VOC-stoffer med høj flygtighed med stoffer, der indeholder organiske forbindelser, som ikke er VOC'er eller VOC'er med lavere flygtighed (f.eks. estere).	

BAT 5 skema

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
Håndteringsteknikker		
a.	<p>Udarbejdelse og gennemførelse af en plan for forebyggelse og bekæmpelse af udslip og spild</p> <p>En plan for forebyggelse og bekæmpelse af udslip og spild er en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) og omfatter bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> — en beredskabsplan for anlægget i tilfælde af små og store spild — fastlæggelse af de involverede personers roller og ansvarsområder — sikring af, at personalet er miljøbevidst og uddannet til at forhindre/håndtere udslip og spild — identifikation af områder med risiko for spild og/eller udslip af farlige materialer og rangordning af dem efter risiko — sikring af, at der for udpegede områder forefindes egnede inddæmningsystemer, f.eks. uigennemtrængelige gulve — identifikation af passende udstyr til inddæmning og oprensning af spild og regelmæssig kontrol af, at det er tilgængeligt, fungerer og er placeret tæt på stedet, hvor disse hændelser kan forekomme — retningslinjer for håndtering af affald fra bekæmpelse af spild — regelmæssige (mindst én gang om året) inspektioner af lager- og driftsområder, test og kalibrering af lækagedetektionsudstyr og omgående udbedring af udslip fra ventiler, bøsninger, flanger osv. (se BAT 13). 	<p>Kan anvendes generelt. Planens omfang (f.eks. detaljeringsniveauet) vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget samt til typen og mængden af de anvendte materialer.</p>
Opbevaringsteknikker		
b.	<p>Forsegling eller tildækning af beholdere og afgrænset lagerområde med opsamlingskant</p> <p>Opbevaring af opløsningsmidler, farlige materialer, kasserede opløsningsmidler og kasserede rensmidler i forseglede eller tildækkede beholdere, der er egnede i forhold til den dermed forbundne risiko og er beregnet til at minimere emissionerne. Området til opbevaring af beholdere er afgrænset og af tilstrækkelig kapacitet.</p>	<p>Kan anvendes generelt.</p>
c.	<p>Minimering af opbevaring af farlige materialer i produktionsområder</p> <p>Farlige materialer forekommer kun i produktionsområder i de mængder, der skal bruges til produktionen. Større mængder opbevares særskilt.</p>	
Teknikker til pumpning og håndtering af væsker		
d.	<p>Teknikker til at forhindre udslip og spild under pumpning</p> <p>Udslip og spild forhindres ved brug af pumper og pakninger, som er egnede til det håndterede materiale og sikrer korrekt tæthed. Dette omfatter udstyr såsom pumper med spalterørmotor, magnetisk koblede pumper, pumper med flere mekaniske pakninger og et quen- eller buffersystem, pumper med flere mekaniske pakninger og tørpakninger, membranpumper eller bælgpumper.</p>	<p>Kan anvendes generelt.</p>
e.	<p>Teknikker til at forhindre overløb under pumpning</p> <p>Dette omfatter f.eks. foranstaltninger til at sikre, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> — der føres tilsyn med pumpningen — bulktanke til større mængder er forsynet med akustiske og/eller optiske overløbsalmer, om nødvendigt med stopanordninger. 	
f.	<p>Opsamling af VOC- dampe ved levering af materialer, der indeholder opløsningsmidler</p> <p>Ved bulklevering af materialer, der indeholder opløsningsmidler (f.eks. påfyldning eller tømning af tanke), opsamles dampe, der fortrænges fra modtagertanke, sædvanligvis ved tilbageventilation.</p>	<p>Kan muligvis ikke anvendes for opløsningsmidler med et lavt damptryk eller på grund af omkostningshensyn.</p>
g.	<p>Inddæmning af spild og/eller hurtig opsamling ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler</p> <p>Ved håndtering af materialer, der indeholder opløsningsmidler, i beholdere, kan udslip undgås, hvis der forefindes passende inddæmning, f.eks. ved brug af rulle vogne, paller og/eller stativer med indbygget inddæmning (f.eks. »opsamlingsbakker«) og/eller hurtig opsamling ved hjælp af absorberende materialer.</p>	<p>Kan anvendes generelt.</p>

BAT 6 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Centraliseret levering af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, overfladebehandling, klæbemidler og rensmidler)	Levering af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, overfladebehandling, klæbemidler og rensmidler) til anvendelsesområdet gennem direkte rørløbninger med ringlinjer, herunder rensning af systemet, f.eks. rensning med rensesgris eller luftskyl.	Kan muligvis ikke anvendes i tilfælde af hyppige skift af trykfarve/maling/ overfladebehandling/ klæbemidler eller opløsningsmidler.
b.	Avancerede blandesystemer	Computerstyret blandeudstyr for at opnå de ønskede malinger/overfladebehandlinger/trykfarver/klæbemidler.	Kan anvendes generelt.
c.	Levering af VOC-holdige materialer (f.eks. trykfarve, overfladebehandling, klæbemidler eller rensmidler) på anvendelsesstedet ved hjælp af et lukket system	I tilfælde af hyppige skift af trykfarve/maling/overfladebehandling/ klæbemidler eller opløsningsmidler eller til brug i mindre omfang: levering af trykfarve, maling, overfladebehandling, klæbemidler og opløsningsmidler fra små transportbeholdere, der placeres i nærheden af anvendelsesområdet ved hjælp af et lukket system.	
d.	Automatisering af farveskift	Automatisk farveskift og rensning af trykfarve/maling/overfladebehandling med opsamling af opløsningsmiddel.	
e.	Farvegruppering	Ændring af sekvensen af produkter for at opnå store sekvenser med samme farve.	
f.	Blød afrensning ved sprøjtning	Påfyldning af sprøjtepistol med ny maling uden mellemskytning.	

BAT 7 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
Teknikker til påføring uden sprøjtning			
a.	Valselakering	Påføring, hvor der anvendes valser til at overføre eller dosere den flydende overfladebehandling til et transportbånd.	Er kun anvendelig på flade emner ⁽¹⁾ .
b.	Rakel over valse	Overfladebehandlingen påføres emnet gennem et mellemrum mellem en rakel og en valse. Når overfladebehandlingen og emnet føres forbi, skræbes det overskydende materiale af.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
c.	Anvendelse til coil coating uden skylning (dry-in-place)	Anvendelse af konverteringsoverfladebehandling, som ikke kræver yderligere skylning med vand, ved brug af en valsebelægningsmaskine (chemcoater) eller aftrækningsvalse.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
d.	Tæppelakering	Arbejdsemner føres gennem en laminatfilm af overfladebehandling, der kommer fra en fødetank.	Er kun anvendelig på flade emner ⁽¹⁾ .
e.	Elektrocoating (e-coat)	Malingspartikler, der er opløst i en vandbaseret opløsning, overføres til nedsænkede emner under påvirkning af et elektrisk felt (elektroforetisk aflejring).	Er kun anvendelig på metalemner ⁽¹⁾ .
f.	Oversvømmelse	Arbejdsemnerne føres via transportbånd ind i en lukket kanal, som derefter oversvømmes med overfladebehandlingsmaterialet via injektionsrør. Det overskydende materiale opsamles og genbruges.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
g.	Coekstrudering	Det trykte emne påføres en varm, flydende plastfilm og nedkøles derefter. Denne film erstatter det nødvendige supplerende lag overfladebehandling. Den kan bruges mellem to forskellige lag af forskellige bærere og fungere som klæbemiddel.	Er ikke anvendelig, hvis der kræves høj lamineringsstyrke eller modstandsdygtighed over for steriliseringstemperatur ⁽¹⁾ .
Teknikker til sprøjtforstøvning			
h.	Luftunderstøttet airless sprøjtelakering	En luftstrøm (formluft) bruges til at ændre en luftfri sprøjtpestols sprøjtekegle.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
i.	Pneumatisk forstøvning med inaktive gasser	Pneumatisk påføring af maling med inaktive gasser under tryk (f.eks. nitrogen eller kuldioxid).	Kan muligvis ikke anvendes til overfladebehandling af træoverflader ⁽¹⁾ .
j.	Højvolumenforstøvning under lavt tryk (HVLP)	Forstøvning af maling i en sprøjtedyse ved at blande maling med store mængder luft under lavt tryk (maks. 1,7 bar). HVLP-pistoler har en malingseffektivitet på > 50 %.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
k.	Elektrostatisk forstøvning (fuldautomatisk)	Forstøvning ved hjælp af højhastighedsrotationsskiver og dyser, der roterer med høj hastighed, hvor sprøjtestrålen formes ved hjælp af elektrostatisk felt og formluft.	
l.	Elektrostatisk assisted air eller airless sprøjtelakering	Formning af sprøjtestrålen ved pneumatisk eller luftfri forstøvning ved hjælp af et elektrostatisk felt. Elektrostatisk sprøjtpestoler har en overførselseffektivitet på > 60 %. Faste elektrostatisk metoder har en overførselseffektivitet på op til 75 %.	
m.	Varmsprøjtning	Pneumatisk forstøvning med varm luft eller opvarmet maling.	Kan muligvis ikke anvendes ved hyppige farveskift ⁽¹⁾ .
n.	Anvendelse af "sprøjtning, aftrækning og skylning" ved coil coating	Sprøjtning anvendes til påføring af rensemidler, forbehandling og skylning. Efter sprøjtning anvendes aftrækning til at minimere udtræk af opløsningsmiddel, som efterfølges af skylning.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
Automatisering af sprøjtning			
o.	Påføring med robot	Robotpåføring af overfladebehandling og forseglere på indvendige og udvendige overflader.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
p.	Maskinpåføring	Anvendelse af malemaskiner til håndtering af sprøjtehed/sprøjtpestol/sprøjtedyse	
⁽¹⁾ Valget af påføringsteknikker kan være begrænset på anlæg med en lille produktion og/eller varieret produktudbud og af emnets type og form, produktkvalitetskrav og behovet for at sikre, at de anvendte materialer, overfladebehandlingsteknikker, tørrings- og hærdningsteknikker samt afgasbehandlingssystemer er indbyrdes kompatible.			

BAT 8 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Konvektionstørring/- hærkning med inaktive gasser	Den inaktive gas (nitrogen) opvarmes i ovnen, således at opløsningsmiddelbelastningen kan overstige LEL. Der kan anvendes en opløsningsmiddelbelastning på > 1 200 g/m ³ nitrogen.	Er ikke anvendelig, hvis tørreanlægget skal åbnes regelmæssigt ⁽¹⁾ .
b.	Induktionstørring/- hærkning	Termisk hærkning eller tørring på linjen ved hjælp af elektromagnetiske induktionsspoler, som genererer varme i metalemnet ved hjælp af et oscillerende magnetfelt.	Er kun anvendelig på metalemner ⁽¹⁾ .
c.	Mikrobølge- og højfrekvenstørring	Tørring ved hjælp mikrobølge- eller højfrekvensstråling.	Er kun anvendelig i forbindelse med vandbaserede overfladebehandlinger og trykfarver og på ikke-metalliske emner ⁽¹⁾ .
d.	Strålehærkning	Strålehærkning anvendes på basis af harpikser og reaktive fortyndere (monomerer), som reagerer på eksponering for stråling (infrarød (IR) eller ultraviolet (UV)) eller elektronstråler med høj energi (EB).	Er kun anvendelig i forbindelse med specifikke overfladebehandlinger og trykfarver ⁽¹⁾ .
e.	Tørring med en kombination af konvektion og IR-stråling	Tørring af våd overflade med en kombination af cirkulerende varmluft (konvektion) og en infrarød radiator.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .
f.	Konvektionstørring/- hærkning kombineret med varmegenvinding	Varme fra afgasser genvindes (se BAT 19 e) og bruges til at forvarme inputluften i ovnen til konvektionstørring/-hærkning.	Kan anvendes generelt ⁽¹⁾ .

BAT 9 skema

	Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
a.	Beskyttelse af sprøjteområder og -udstyr	Påføringsområder og -udstyr (f.eks. vægge i sprøjtekabine og robotter), der er modtagelige over for forbisprøjt og dryp osv., tildækkes med stof eller engangsfolie, hvis der ikke er risiko for iturivning eller slitage af folien.	Valget af rengøringsteknikker kan være begrænset af procestypen, det emne eller udstyr, der skal rengøres, og kontamineringstypen.
b.	Fjernelse af faste stoffer inden endelig rengøring	Faste stoffer fjernes i en (tør) koncentreret form, sædvanligvis manuelt, med eller uden brug af små mængder rensmiddel. Dette reducerer den mængde materiale, der skal fjernes ved hjælp af opløsningsmidler og/eller vand i efterfølgende rensfaser og dermed forbruget af opløsningsmiddel og/eller vand.	
c.	Manuel rensning med præimprægnerede servietter	Servietter, der er præimprægneret med rensmiddel, anvendes til manuel rensning. Rensmidler kan være baseret på opløsningsmidler, opløsningsmidler med lav flygtighed eller opløsningsmiddelfri.	
d.	Brug af rensmidler med lav flygtighed	Anvendelse af opløsningsmidler med lav flygtighed som rensmidler til manuel eller automatiseret rengøring med høj renseseffekt.	
e.	Vandbaseret rengøring	Vandbaserede rensmidler eller opløsningsmidler, der kan blandes i vand, f.eks. alkoholer eller glycoler, anvendes til rensning.	
f.	Lukkede vaskemaskiner	Automatisk batchrensning/affedtning af presse-/ maskindele i lukkede vaskemaskiner. Dette kan ske ved hjælp af enten: a) organiske opløsningsmidler (med luftudsugning efterfulgt af VOC-reduktion og/eller genvinding af de anvendte opløsningsmidler) (se BAT 15) eller b) opløsningsmidler uden VOC eller c) basiske rensmidler (med ekstern eller intern spildevandsrensning).	
g.	Rensning med genvinding af opløsningsmidler	Indsamling, opbevaring og genbrug af de opløsningsmidler, der er anvendt til at rense pistoler/påføringsapparater og linjer mellem farveskift, hvis det er muligt.	
h.	Rengøring med højtryksvandsprøjte	Systemer med højtryksvandsprøjte og natriumbicarbonat eller lignende anvendes til automatisk batchrengøring af presse-/maskindele.	
i.	Ultralydsrensning	Rensning i væske ved hjælp af højfrekvente vibrationer for at løse fastsiddende kontaminering.	
j.	Rensning med tøris (CO ₂)	Rensning af maskindele og metal- eller plastemner ved hjælp af tørisblæsning (CO ₂).	
k.	Slyngrensning med plastkugler	Ophobninger af overskydende maling fjernes fra panelstande og arbejdsbænke ved hjælp af slyngrensning med plastkugler.	

BAT 10 skema

Teknik	Beskrivelse
a. Udførlig identifikation og kvantificering af de relevante input og output af opløsningsmidler, herunder den dermed forbundne usikkerhed	Dette omfatter: — identifikation og dokumentation af input og output af opløsningsmidler (f.eks. emissioner i spildgasser, emissioner fra hver kilde til diffus emission eller output af opløsningsmidler i affald) — begrundet kvantificering af relevant input og output af opløsningsmidler og registrering af den anvendte metode (f.eks. måling, beregning baseret på emissionsfaktorer eller estimering baseret på driftsparametre) — identifikation af de primære kilder til usikkerhed af ovennævnte kvantificering og gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger for at reducere usikkerheden — regelmæssig opdatering af data om input og output af opløsningsmidler.
b. Gennemførelse af et system til sporing af opløsningsmidler	Et system til sporing af opløsningsmidler har til formål at føre kontrol med både brugte og ubrugte mængder af opløsningsmidler (f.eks. ved at veje ubrugte mængder, der returneres til lageret fra anvendelsesområdet).
c. Overvågning af ændringer, der kan påvirke usikkerheden af data om massebalance for opløsningsmidler	Enhver ændring, der kan påvirke usikkerheden af data om massebalance for opløsningsmidler, registreres, herunder: — fejl i afgasbehandlingssystemet: dato og varighed registreres — ændringer, der kan påvirke luft-/gasstrømningshastighederne, f.eks. udskiftning af ventilatorer, drivremskiver eller motorer: datoen for og typen af ændring registreres.

BAT 11 skema

Stof/ parameter	Sektorer/kilder	Standard(er)	Minimumsfrekvens for overvågning	Overvågning forbundet med
Støv	Overfladebehandling af køretøjer — sprøjtelakering	EN 13284-1	Én gang om året ⁽¹⁾	BAT 18
	Overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader — sprøjtelakering			
	Overfladebehandling af luftfartøjer — præparering (f.eks. sandslibning og -blæsning) og lakering			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage — sprøjtning			
	Overfladebehandling af træoverflader — præparering og behandling			
TVOC	Alle sektorer	Enhver skorsten med en TVOC-belastning < 10 kg C/h	Én gang om året ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾	BAT 14 og BAT 15
		Enhver skorsten med en TVOC-belastning ≥ 10 kg C/h	Generiske EN- standarder ⁽⁴⁾	
DMF	Overfladebehandling af tekstiler, folie og papir ⁽⁵⁾	EN-standard foreligger ikke ⁽⁶⁾	Én gang hver tredje måned ⁽¹⁾	BAT 15
NO _x	Termisk behandling af afgasser	EN 14792	Én gang om året ⁽⁷⁾	BAT 17
CO	Termisk behandling af afgasser	EN 15058	Én gang om året ⁽⁷⁾	BAT 17

⁽¹⁾ Målingerne foretages så vidt muligt ved den højeste forventede emissionstilstand under normale driftsforhold.

⁽²⁾ I tilfælde af en TVOC-belastning på mindre end 0,1 kg C/h eller i tilfælde af en TVOC-belastning på mindre end 0,3 kg C/h kan overvågningsfrekvensen nedsættes til én gang hvert tredje år, eller målingen kan erstattes af en beregning, såfremt den sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

⁽³⁾ Ved termisk behandling af afgasser måles temperaturen i forbrændingskammeret kontinuerligt. Dette kombineres med et alarmsystem, hvis temperaturerne falder uden for det optimerede temperaturvindue.

⁽⁴⁾ De generiske EN-standarder for kontinuerlige målinger er EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 og EN 14181.

⁽⁵⁾ Overvågningen foretages kun, hvis der anvendes DMF i processerne.

⁽⁶⁾ Hvis der ikke foreligger en EN-standard, omfatter målingen DMF-indholdet i den kondenserede fase.

⁽⁷⁾ I tilfælde af en skorsten med en TVOC-belastning på mindre end 0,1 kg C/h kan overvågningsfrekvensen nedsættes til én gang hvert tredje år.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 12 skema

Stof/parametre	Sektor	Standard(er)	Minimumsfrekvens for overvågning	Overvågning forbundet med
TSS ⁽¹⁾	Overfladebehandling af køretøjer	EN 872	Én gang om måneden ⁽²⁾ ⁽³⁾	BAT 21
	Coil coating			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)			
COD ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	Overfladebehandling af køretøjer	EN-standard foreligger ikke		
	Coil coating			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)			
TOC ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	Overfladebehandling af køretøjer	EN 1484		
	Coil coating			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)			
Cr(VI) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Overfladebehandling af luftfartøjer	EN ISO 10304-3 eller EN ISO 23913		
	Coil coating			
Cr ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Overfladebehandling af luftfartøjer	Forskellige tilgængelige EN-standarder (f.eks. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 og EN ISO 15586)		
	Coil coating			
Ni ⁽⁶⁾	Overfladebehandling af køretøjer			
	Coil coating			
Zn ⁽⁶⁾	Overfladebehandling af køretøjer			
	Coil coating			
AOX ⁽⁶⁾	Overfladebehandling af køretøjer		EN ISO 9562	
	Coil coating			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)			
F ⁻ ⁽⁶⁾ ⁽⁸⁾	Overfladebehandling af køretøjer	EN ISO 10304-1		
	Coil coating			
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)			

- (1) Overvågningen foretages kun i tilfælde af direkte udledning til en vandrecipient.
- (2) Overvågningsfrekvensen kan nedsættes til én gang hver tredje måned, hvis det påvises, at emissionerne er tilstrækkeligt stabile.
- (3) I tilfælde af batchudledning, der er mindre hyppig end minimumsfrekvensen for overvågning, udføres overvågningen en gang pr. batch.
- (4) TOC-overvågning og COD-overvågning er alternativer. TOC-overvågning er den foretrukne mulighed, da den ikke bygger på brugen af meget giftige forbindelser.
- (5) Overvågning af Cr(VI) foretages kun, hvis der anvendes krom(VI)-forbindelser i processerne.
- (6) I tilfælde af indirekte udledning til en vandrecipient kan overvågningsfrekvensen nedsættes, hvis spildevandsrensningsanlægget i efterfølgende led er udformet og udstyret på passende vis til at reducere de pågældende forurenende stoffer.
- (7) Overvågning af Cr foretages kun, hvis der anvendes kromforbindelser i processerne.
- (8) Overvågning af F- foretages kun, hvis der anvendes fluorforbindelser i processerne.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 13 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Identifikation af kritisk udstyr	Udstyr, der er kritisk for beskyttelsen af miljøet («kritisk udstyr»), identificeres på grundlag af en risikovurdering. Denne vedrører i princippet alt udstyr og alle systemer, der håndterer VOC'er (f.eks. afgangssystemer og lækagedetektionssystemer).
b.	Inspektion, vedligeholdelse og overvågning	Et struktureret program, der har til formål at maksimere tilgængeligheden og ydeevnen af kritisk udstyr, og som omfatter standardprocedurer, forebyggende vedligeholdelse samt regelmæssig og ikkeplanlagt vedligeholdelse. OTNOC-perioder, varighed, årsager og, hvis det er muligt, emissioner i løbet af deres forekomst overvåges.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 14 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Valg, udformning og optimering af systemet	<p>Et afgassystem vælges, udformes og optimeres under hensyntagen til parametre som f.eks.:</p> <ul style="list-style-type: none"> — mængde udsuget luft — type og koncentration af opløsningsmidler i udsuget luft — type behandlingssystem (dedikeret/centralt) — sundhed og sikkerhed — energieffektivitet. <p>Følgende prioritering kan anvendes ved valg af system:</p> <ul style="list-style-type: none"> — adskillelse af afgasser med høje og lave VOC- koncentrationer — teknikker til at homogenisere og øge VOC-koncentrationen (se BAT 16 b og c) — teknikker til genvinding af opløsningsmidler i afgasser (se BAT 15) — VOC-reduktionsteknikker med varmegenvinding (se BAT 15) — VOC-reduktionsteknikker uden varmegenvinding (se BAT 15). 	Kan anvendes generelt.
b.	Luftudsugning så tæt som muligt på stedet for anvendelse af VOC-holdige materialer	Luftudsugning så tæt som muligt på stedet for anvendelse med fuld eller delvis indeslutning af områder, hvor der anvendes opløsningsmidler (f.eks. belægningsmaskiner, påføringsmaskiner eller sprøjtekabiner). Udsuget luft kan behandles i et afgasbehandlingssystem.	Kan muligvis ikke anvendes, hvis indeslutning bevirker, at det bliver vanskeligt at få adgang til maskiner under drift. Anvendelsen kan være begrænset af formen og størrelsen på det område, der skal indesluttet.
c.	Luftudsugning så tæt som muligt på stedet for klargøring af maling/overfladebehandling/klæbemiddel/trykfarve	Luftudsugning så tæt som muligt på stedet for klargøring af maling/overfladebehandling/klæbemiddel/trykfarve (f.eks. blandeområde). Udsuget luft kan behandles i et afgasbehandlingssystem.	Er kun anvendelig det sted, hvor maling/overfladebehandling/klæbemiddel/trykfarve klargøres.
d.	Udsugning af luft fra tørrings- og hærdningsprocesser	Hærde-/tørreovne er udstyret med et luftudsugningssystem. Udsuget luft kan behandles i et afgasbehandlingssystem.	Er kun anvendelig i forbindelse med tørrings- og hærdningsprocesser.

e.	Minimering af diffuse emissioner og varmetab fra ovne/tørremaskiner enten ved forsegling af indgang og udgang på hærde-/tørreovne eller ved at anvende undertryk under tørring	Indgangen og udgangen på hærde-/tørreovne forsegles for at minimere diffuse VOC-emissioner og varmetab. Forseglingen kan sikres ved hjælp af luftstrøm eller luftknive, døre, plast- eller metalgardiner, rakler osv. Alternativt opretholdes der et undertryk i ovnene/tørremaskinerne.	Er kun anvendelig, når hærde-/tørreovne anvendes.
f.	Udsugning af luft fra kølezonen	Når emnet afkøles efter tørring/hærdning, udsuges luften fra kølezonen og kan behandles i et afgasbehandlingssystem.	Er kun anvendelig, når emnet afkøles efter tørring/hærdning.
g.	Udsugning af luft fra lager af råvarer, opløsningsmidler og affald, der indeholder opløsningsmidler	Luft fra råvarelagre og/eller individuelle beholdere til råvarer, opløsningsmidler og affald, der indeholder opløsningsmidler, kan udsuges og behandles i et afgasbehandlingssystem.	Kan muligvis ikke anvendes på lukkede beholdere eller til oplagring af råvarer, opløsningsmidler og affald, der indeholder opløsningsmidler, med et lavt damptryk og med lav toksicitet.
h.	Udsugning af luft fra rengøringsområder	Luft fra de områder, hvor maskindele og udstyr renses med organiske opløsningsmidler, enten manuelt eller automatisk, udsuges og kan behandles i et afgasbehandlingssystem.	Er kun anvendelig på områder, hvor maskindele og udstyr rengøres med organiske opløsningsmidler.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 15 skema

Teknik		Beskrivelse
I.Opsamling og genvinding af opløsningsmidler i afgasser		
a.	Kondensering	En teknik til fjernelse af organiske forbindelser ved at sænke temperaturen til under deres dugpunkter, således at dampene gøres flydende. Afhængigt af det krævede driftstemperaturområde anvendes der forskellige kølemidler, f.eks. kølevand, afkølet vand (med en temperatur på typisk 5 °C), ammoniak eller propan.
b.	Adsorption ved hjælp af aktivt kul eller zeolit	VOC'er adsorberes på overfladen af aktivt kul, zeolit eller karbonfiberpapir. Adsorbatet desorberes efterfølgende, f.eks. med damp (ofte på stedet), til genbrug eller bortskaffelse, og adsorbenten genbruges. Ved kontinuerlig drift anvendes der typisk mere end to adsorbere parallelt, hvoraf den ene er i desorptionstilstand. Adsorption er også almindeligt anvendt som et koncentrationstrin for at følge den efterfølgende oxidationseffektivitet.
c.	Absorption ved hjælp af en egnet væske	Brug af en egnet væske til at fjerne forurenende stoffer fra afgassen ved absorption, navnlig opløselige forbindelser og faste stoffer (støv). Genvinding af opløsningsmidler kan f.eks. ske ved hjælp af destillation eller termisk desorption. Se BAT 18 vedrørende støvfjernelse.
II.Termisk behandling af opløsningsmidler i afgas med energiudnyttelse		
d.	Afgasser føres til et fyringsanlæg	Nogle eller alle afgasser sendes som forbrændingsluft og supplerende brændstof til et fyringsanlæg (herunder kraftvarmeværker), der bruges til produktion af damp og/eller elektricitet.
e.	Rekuperativ termisk oxidation	Termisk oxidation ved hjælp af spildgassernes varme, f.eks. til at forvarme de indkommende afgasser.

f.	Regenerativ termisk oxidation med flere lejer eller med en ventilløs roterende luftfordeler	Et oxidationsanlæg med flere lejer (tre eller fem) fyldt med keramisk pakningsmateriale. Lejerne er varmevekslere, der opvarmes skiftevist af røggasser fra oxidation, hvorefter flowet vendes for at opvarme indsugningsluften til oxidationsanlægget. Flowet vendes regelmæssigt. I den ventilløse roterende luftfordeler findes det keramiske medium i et enkelt roterende kar, som er opdelt i flere kiler.
g.	Katalytisk oxidation	Oxidation af VOC'er understøttet af en katalysator, som sænker oxidationstemperaturen og reducerer brændstofforbruget. Udstødningsvarme kan genvindes med varmevekslere af typen rekuperativ eller regenerativ. Højere oxidationstemperaturer (500-750 °C) anvendes til behandling af afgang fra fremstilling af beviklingstråd.
III. Behandling af opløsningsmidler i afgasser uden genvinding af opløsningsmidler eller energi		
h.	Biologisk afgangbehandling	Afgang afstøves og sendes til en reaktor med biofiltermateriale. Biofiltret består af et leje af organisk materiale (f.eks. tørv, lyng, kompost, rødder, træbark, blødt træ og forskellige kombinationer deraf) eller inert materiale (f.eks. ler, aktivt kul og polyurethan), hvor afgassen oxideres biologisk af naturligt forekommende mikroorganismer til kuldioxid, vand, andre uorganiske salte og biomasse. Biofiltret er følsomt over for støv, høje temperaturer eller store variationer i afgassen, f.eks. i indgangstemperaturen eller VOC-koncentrationen. Der kan være behov for tilførsel af supplerende næringsstoffer.
i.	Termisk oxidation	Oxidation af VOC'er ved at opvarme afgasser med luft eller ilt til over selvantændelsepunktet i et forbrændingskammer og holde den ved en høj temperatur længe nok til, at forbrændingen af VOC'er til kuldioxid og vand kan afsluttes.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Anvendelse

Anvendelsen kan være begrænset, hvis energibehovet til genvinding er uforholdsmæssigt stort som følge af det lave VOC- indhold.

Anvendelsen kan være begrænset, hvis energibehovet til genvinding er uforholdsmæssigt stort som følge af det lave VOC- indhold.

Kan anvendes generelt.

Er ikke anvendelig på afgasser, som indeholder stoffer, der er nævnt i artikel 59, stk. 5, i direktivet om industrielle emissioner.
Anvendelsen kan være begrænset af sikkerhedshensyn.

Kan anvendes generelt.

Kan anvendes generelt.

Anvendelsen kan være begrænset af tilstedeværelsen af katalysatorgift.

Er kun anvendelig i forbindelse med behandling af biologisk nedbrydelige opløsningsmidler.

Kan anvendes generelt.

BAT 16 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Opretholdelse af den VOC-koncentration, der er sendt til afgasbehandlingssystemet, ved hjælp af frekvensstyrede ventilatorer	Brug af en frekvensstyret ventilator i centrale af- gasbehandlingssystemer til at modulere luftflowet, så det matcher udstødningen fra det udstyr, der er i drift.
b.	Intern koncentration af opløsningsmidler i afgasserne	Afgasser recirkuleres i processen (internt) i hærde-/ tørreovne og i sprøjtekabiner, således at VOC- koncentrationen i afgasser stiger, og afgasbehandlingssystemets reduktionseffektivitet stiger.
c.	Ekstern koncentration af opløsningsmidler i afgasserne gennem adsorption	Koncentrationen af opløsningsmidler i afgasser øges af et kontinuerligt kredsløb af procesluft fra sprøjtekabinen, muligvis kombineret med afgasser fra hærde-/tørreovn, gennem adsorptionsudstyr. Dette udstyr kan omfatte: <ul style="list-style-type: none"> — fixed bed-adsorber med aktivt kul eller zeolit — fluid bed-adsorber med aktivt kul — rotor-adsorber med aktivt kul eller zeolit — molekylærsigte.
d.	Plenumteknik til at reducere mængden af spildgas	Afgasser fra hærde-/tørreovne sendes til at stort kammer (plenum) og recirkuleres delvist som indsugningsluft i hærde-/tørreovnene. Den overskydende luft fra plenum sendes til afgasbehandlingssystemet. Denne cyklus øger VOC-indholdet i hærde-/tørreovnenes luft og reducerer mængden af spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Anvendelse

Er kun anvendelig på centrale termiske afgangssystemer i batchprocesser, f.eks. tryk.

Anvendelsen kan være begrænset af sundheds- og sikkerhedsmæssige faktorer, f.eks. LEL, og af produktets kvalitetskrav eller specifikationer.

Anvendelsen kan være begrænset, hvis energibehovet er uforholdsmæssigt stort som følge af det lave VOC-indhold.

Kan anvendes generelt.

BAT 17 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Optimering af termiske behandlingsbetingelser (konstruktion og drift)	God konstruktion af forbrændingskamre, brændere og tilhørende udstyr/anordninger kombineres med optimering af forbrændingsbetingelserne (f. eks. ved at kontrollere forbrændingsparametre såsom temperatur og opholdstid) med eller uden brug af automatiske systemer og regelmæssig planlagt vedligeholdelse af forbrændingssystemet i overensstemmelse med leverandørernes anbefalinger.
b.	Anvendelse af lav-NO _x - brændere	Flammetemperaturen i forbrændingskammeret sænkes, således at forbrændingen forsinkes, men fuldføres, og varmeoverførslen øges (øget flammeemissivitet). Det kombineres med øget opholdstid for at opnå den ønskede VOC-destruktion.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Anvendelse

Anvendelsen af konstruktion kan være begrænset for eksisterende anlæg.

Anvendelsen kan være begrænset på eksisterende anlæg af konstruktionen og/eller driftsmæssige begrænsninger.

BAT 18 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Sprøjtetekabine med vådseparering («flushed impact panel»)	En vandgardin, der strømmer lodret ned ad sprøjtetekabinens bageste panel, opfanger malingpartikler fra forbisprøjt. Blandingen af vand og maling opsamles i en beholder, og vandet recirkuleres.
b.	Vådskrubning	Malingpartikler og andet støv i afgassen separeres i skrubbersystemer ved intensiv blanding af afgassen med vand. Se BAT 15 c vedrørende VOC- fjernelse.
c.	Tørseparering af forbisprøjt med precoatings	En proces til tørseparering af forbisprøjt af maling, hvor der anvendes membranfiltre kombineret med kalksten som precoatings for at forhindre tilsmudsning af membranerne.
d.	Tørseparering af forbisprøjt med filtre	Mekanisk separeringssystem, f.eks. ved hjælp af pap, stof eller sinter.
e.	Elektrofilter	Elektrofiltre (ESP) fungerer således, at partikler lades og separeres under påvirkning af et elektrisk felt. I et tørt elektrofilter fjernes det indsamlede materiale mekanisk (f.eks. ved omrystning, vibration eller komprimeret luft). I et vådt elektrofilter skylles materialet med en egnet væske, oftest et vandbaseret skillemiddel.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 19 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
Håndteringsteknikker			
a.	Energieffektivitetsplan	En energieffektivitetsplan er en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) og omfatter fastlæggelse og beregning af aktivitetens specifikke energiforbrug, opstilling af centrale præstationsindikatorer på årsbasis (f.eks. MWh/ton produkter) og planlægning af mål for periodiske forbedringer og dermed forbundne tiltag. Planen er tilpasset anlæggets særlige karakteristika med hensyn til de udførte processer, materialer, produkter osv.	Energieffektivitetsplanens og energibalanceopgørelsens detaljeringniveau og art vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de anvendte typer energikilder. Den anvendes muligvis ikke, hvis STS-aktiviteten udføres inden for et større anlæg, såfremt det større anlægs energieffektivitetsplan og energibalanceopgørelse dækker STS-aktiviteten tilstrækkeligt.
b.	Energibalanceopgørelse	Den årlige udarbejdelse af en energibalanceopgørelse, som viser en fordeling af energiforbruget og -produktionen (herunder energiekspert) efter kildetype (f.eks. elektricitet, fossile brændsler, vedvarende energi samt importeret varme og/eller køling). Dette omfatter: i) fastlæggelse af STS-aktivitetens energigrænse ii) oplysninger om energiforbrug med hensyn til leveret energi iii) oplysninger om energi, der er eksporteret fra anlægget iv) oplysninger om energiflow (f.eks. Sankey-diagrammer eller energibalancer), som viser, hvordan energien anvendes under hele processen. Energibalanceopgørelsen er tilpasset anlæggets særlige karakteristika med hensyn til de udførte processer, materialer, produkter osv.	Energibalanceopgørelsen er tilpasset anlæggets særlige karakteristika med hensyn til de udførte processer, materialer, produkter osv.
Procesrelaterede teknikker			
c.	Varmeisolering af tanke og beholdere, der indeholder kølede eller opvarmede væsker, og af forbrændings- og dampsystemer	Dette kan opnås ved bl.a. at: — anvende dobbeltvæggede tanke — anvende præisolerede tanke — anvende isolering på forbrændingsudstyr, damp rør og rør, der indeholder kølede eller opvarmede væsker.	Kan anvendes generelt.

d.	Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion eller kombineret produktion af køling, varme og el	Genvinding af varme (hovedsagelig fra dampsystemet) til produktion af varmt vand/damp, der skal anvendes i industrielle processer/aktiviteter. Kombineret produktion af køling, varme og el (også kaldet trigeneration) er et kombineret produktionssystem med en absorptionskøler, der anvender lavkvalitetsvarme til at producere afkølet vand.	Anvendelsen kan være begrænset af anlæggets layout, de varme gasstrømmes karakteristika (f.eks. flowhastighed eller temperatur) eller manglen på passende varmebehov.
e.	Varmegenvinding fra varme gasstrømme	Energiudnyttelse af varme gasstrømme (f.eks. fra tørremaskiner eller kølezoner), f.eks. ved at recirkulere dem som procesluft, ved at bruge varmevekslere i processer eller eksternt.	
f.	Flowjustering af procesluft og afgasser	Justering af flowet af procesluft og afgasser efter behovet. Dette omfatter reduktion af luftventilation under tomgang eller vedligeholdelse.	Kan anvendes generelt.
g.	Recirkulation af afgang fra sprøjtekabine	Opsamling og recirkulation af afgasser fra sprøjtekabinen kombineret med effektiv separering af forbisprøjt af maling. Energiforbruget er mindre end i tilfældet med anvendelse af frisk luft.	Anvendelsen kan være begrænset af sundheds- og sikkerhedshensyn.
h.	Optimeret cirkulation af varm luft i en stor tørrekabine ved brug af en luftturbulator	Luft blæses ind i en enkelt del af tørrekabinen og fordeles ved hjælp af en luftturbulator, som omdanner den laminare luftstrøm til det ønskede turbulensflow.	Er kun anvendelig i forbindelse med spraycoatingsektorer.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 20 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Vandforvaltningsplan og vandaudit	En vandforvaltningsplan og vandaudit er en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) og omfatter: — flowdiagrammer og anlæggets vandmassebalance — fastlæggelse af vandeffektivitetsmål — gennemførelse af vandoptimeringsteknikker (f. eks. kontrol af vandforbrug, recirkulation af vand, detektion og reparation af lækager). Vandaudit udføres mindst én gang om året.
b.	Modstrømsskylning	Skylning i flere faser, hvor vandet strømmer i modsat retning i forhold til arbejdsstykker / emner. Det giver mulighed for omfattende skylning med lavt vandforbrug.
c.	Genbrug og/eller genanvendelse af vand	Vandstrømme (f.eks. brugt skyllevand og udløb fra vådskrubber) genbruges og/eller recirkuleres, eventuelt efter rensning, ved hjælp af teknikker som f.eks. ionbytning eller filtrering (se BAT 21). Omfanget af genbrug og/eller genanvendelse af vand er begrænset af anlæggets vandbalance, indholdet af urenheder og/eller vandstrømmenes egenskaber.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Anvendelse

Vandforvaltningsplanens og vandaudits detaljeringsniveau og art vil generelt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget. Den anvendes muligvis ikke, hvis STS-aktiviteten udføres inden for et større anlæg, såfremt det større anlægs vandforvaltningsplan og vandaudit dækker STS-aktiviteten tilstrækkeligt.

Kan anvendes, når skylleprocesser anvendes.

Kan anvendes generelt.

BAT 21 skema

Teknikker		Beskrivelse	Forurenende stoffer, der typisk er fokus på
Indledende, primær og generel behandling			
a.	Udligning	Afbalancering af strømme og forureningsbelastninger ved anvendelse af tanke eller andre håndteringsteknikker.	Alle forurenende stoffer.
b.	Neutralisering	Justering af spildevandets pH-værdi til en neutral værdi (ca. 7).	Syrer og baser.
c.	Fysisk adskillelse, f.eks. ved hjælp af sigter, sier, sandfang, primære bundfældningstanke og magnetisk separation		Grovkornede faste stoffer, suspenderede stoffer og metalpartikler.
Fysisk-kemisk behandling			
d.	Adsorption	Fjernelse af opløselige stoffer (opløste stoffer) fra spildevandet ved at overføre dem til overfladen af faste, stærkt porøse partikler (typisk aktivt kul).	Adsorberbare opløste ikkebionedbrydelige eller hæmmende forurenende stoffer, f.eks. AOX.
e.	Vakuumdestillation	Fjernelse af forurenende stoffer ved hjælp af termisk spildevandsrensning under reduceret tryk.	Opløste ikkebionedbrydelige eller hæmmende forurenende stoffer, som kan destilleres, f.eks. visse opløsningsmidler.
f.	Udfældning	Opløste forurenende stoffers omdannelse til uopløselige forbindelser ved at tilsætte udfældningsmidler. Det dannede faste bundfald separeres efterfølgende ved sedimentering, flotation eller filtrering.	Udfældningsmulige opløste ikkebionedbrydelige eller hæmmende forurenende stoffer, f.eks. metaller.
g.	Kemisk reduktion	Kemisk reduktion er omdannelsen af forurenende stoffer ved hjælp af kemiske reduktionsmidler til lignende, men mindre skadelige eller mindre farlige forbindelser.	Reducerbare opløste ikkebionedbrydelige eller hæmmende forurenende stoffer, f.eks. hexavalent krom (Cr(VI)).
h.	Ionbytning	Tilbageholdelse af ionformige forurenende stoffer fra spildevand og udskiftning heraf med mere acceptable ioner ved hjælp af en ionbyttermasse. De forurenende stoffer tilbageholdes og frigives herefter til en regenererings- eller returskylningsvæske.	Ionisk opløste ikkebionedbrydelige eller hæmmende forurenende stoffer, f.eks. metaller.
i.	Stripning	Fjernelse af forurenende stoffer, der kan uddrives, fra vandfasen ved hjælp af en gasfase (f.eks. damp, nitrogen eller luft), som passerer gennem væsken. Fjernelsen kan muligvis gøres mere effektiv ved at hæve temperaturen eller sænke trykket.	Forurenende stoffer, der kan fjernes, f.eks. visse adsorberbare organiske halogenforbindelser (AOX).
Biologisk rensning			

j.	Biologisk rensning	Anvendelse af mikroorganismer til spildevandsrensning (f.eks. anaerob rensning eller aerob rensning).	Bionedbrydelige organiske forbindelser.
Endelig fjernelse af faste stoffer			
k.	Koagulering og flokkulering	Koagulering og flokkulering anvendes til at adskille suspenderede faste stoffer fra spildevand og gennemføres ofte i flere på hinanden følgende trin. Koagulering udføres ved at tilsætte koaguleringsmidler med ladninger, som er de modsatte af de suspenderede stoffers. Flokkulering er en fase for forsigtig blanding, således at sammenstødet med flokkulerende mikropartikler får dem til at binde sig til hinanden og danne større flokkulerende partikler. Dette kan understøttes ved at tilsætte polymerer.	Suspenderede stoffer og partikelbundne metaller.
l.	Sedimentering	Separation af suspenderede partikler ved hjælp af bundfældning ved gravitation.	
m.	Filtrering	Adskillelse af faste stoffer fra spildevandet ved at lade dem passere gennem et porøst medium, f.eks. sandfiltrering, nanofiltrering, mikrofiltrering og ultrafiltrering.	
n.	Flotation	Adskillelse af faste eller flydende partikler fra spildevandet ved at hæfte dem fast til fine gasbobler, som regel luftbobler. De flydende partikler samles på vandoverfladen og opsamles med skimmere.	

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 22 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Affaldshåndteringsplan	En affaldshåndteringsplan er en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) og er en række foranstaltninger, der har til formål at: 1) minimere affaldsproduktionen, 2) optimere genbrug, regenerering og/eller genanvendelse af affald og/eller genvinding af energi fra affald og 3) sikre korrekt bortskaffelse af affald.
b.	Overvågning af affaldsmængder	Årlig registrering af de producerede affaldsmængder for hver type affald. Indholdet af opløsningsmidler i affaldet bestemmes regelmæssigt (mindst én gang om året) ved analyse eller beregning.
c.	Genvinding/genanvendelse af opløsningsmidler	Teknikkerne kan omfatte: — genvinding/genanvendelse af opløsningsmidler fra flydende affald ved filtrering eller destillation på eller uden for anlægget — genvinding/genanvendelse af indholdet af opløsningsmidler i servietter ved gravitationsdræning, vridning eller centrifugering.
d.	Teknikker, der er specifikke for affaldsstrømme	Teknikkerne kan omfatte: — reduktion af affaldets vandindhold, f.eks. ved hjælp af en filterpresse til slambehandling — reduktion af produktionen af slam og affald med opløsningsmidler, f. eks. ved at reducere antallet af rensedyklusser (se BAT 9) — brug af genbrugsbeholdere, genbrug af beholdere til andre formål eller genanvendelse af beholdermaterialet — den brugte kalksten, der produceres ved tørskrubning, føres til en kalkovn eller cementovn.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 24 skema

Overfladebehandlingssystem		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Blandet overfladebehandling (opløsningsbaseret blanding)	Et overfladebehandlingssystem, hvor ét lag (primer eller base coat) er vandbaseret.	Er kun anvendelig i nye anlæg eller ved væsentlig renovering af anlæg.
b.	Vandbaseret overfladebehandling	Et overfladebehandlingssystem, hvor primer- og base coat-lagene er vandbaserede.	
c.	Integreret overfladebehandlingsproces	Et overfladebehandlingssystem, der fungerer som både primer og base coat og påføres ved sprøjtning i to trin.	
d.	3-lags-natlakeringsproces	Et overfladebehandlingssystem, hvor lagene af primer, base coat og klar overlak påføres uden mellemtørring. Primer og base coat kan være opløsningsmiddelbaseret eller vandbaseret.	

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 25 skema

Teknik		Beskrivelse
Affalds- og spildevandshåndtering		
a.	Adskillelse af affalds- og spildevandsstrømme	Dokker og beddinger er konstrueret med: — et system til at opsamle og håndtere tørt affald effektivt og holde det adskilt fra vådt affald — et system til at adskille spildevand fra regnvand og afstrømningsvand.
Teknikker vedrørende præparerings- og overfladebehandlingsprocesser		
b.	Restriktioner for ugunstige vejrforhold	Når behandlingsområderne ikke kan indesluttet fuldstændigt, udføres der ikke blæsning eller airless sprøjtelakering, hvis ugunstige vejrforhold er observeret eller forudset.
c.	Delvis indeslutning af behandlingsområder	Fintmaskede net og/eller vandgardiner anvendes omkring områder, hvor der foretages blæsning og/eller airless sprøjtelakering, for at undgå støvemissioner. De kan være permanente eller midlertidige.
d.	Fuld indeslutning af behandlingsområder	Blæsning og/eller airless sprøjtelakering udføres i værftshaller, lukkede værksteder, telte eller områder, der er fuldt indesluttet med net, for at undgå støvemissioner. Luft fra behandlingsområderne udsuges og sendes til afgangsbekæmpelse (se også BAT 14 b).
e.	Tørblæsning i et lukket system	Tørblæsning med stålris udføres i lukkede blæsningssystemer, der er udstyret med et sugehoved og centrifugalblæsere.
f.	Vådblæsning	Blæsning udføres med vand, der indeholder et fint slibemateriale, f.eks. fin slagge (f.eks. kobberslagge) eller silikat.
g.	(Ultra-)Højtryksrensning eller -blæsning	(U)HP-blæsning er en støvfri overfladebehandlingsmetode, hvor der anvendes vand under ekstremt højt tryk. Der findes systemer med eller uden slibemidler.

h.	Stripning af overfladebehandling ved induktionsopvarmning	Et induktionshoved bevæges hen over overfladen, så der sker en hurtig lokal opvarmning af stålet, som får den gamle overfladebehandling til at løfte sig.
i.	System til undervandsrengøring af skrog og propeller	System til undervandsrengøring, hvor der anvendes vandtryk og roterende polypropylenbørster.

[Tilbage til BAT skema](#)

Anvendelse

Er kun anvendelig i nye anlæg eller ved væsentlig reovering af anlæg.

Kan anvendes generelt.

Anvendelsen kan være begrænset af formen og størrelsen på det område, der skal indesluttet. Vandgardiner kan muligvis ikke anvendes i koldt klima.

Anvendelsen kan være begrænset af formen og størrelsen på det område, der skal indesluttet.

Kan anvendes generelt.

Kan muligvis ikke anvendes i koldt klima og/eller indesluttede områder (lasttanke eller dobbeltbundede tanke) på grund af den kraftige tågedannelse.

Kan muligvis ikke anvendes i koldt klima eller på grund af overfladespecifikationer (f.eks. nye overflader eller punktblæsning).

Kan muligvis ikke anvendes på overflader med en tykkelse på under 5 mm og/eller på overflader med komponenter, der er følsomme over for induktionsopvarmning (f.eks. isolering og brændbare materialer).

Er ikke anvendelig på skibe i fuld tørdok.

BAT 26 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Indeslutning	Komponenter overfladebehandles i indesluttede sprøjtekabiner (se BAT 14 b).	Kan anvendes generelt.
b.	Direkte tryk	Brug af trykanordning til at trykke komplekse layout direkte på luftfartøjsdele.	Anvendelsen kan være begrænset af tekniske hensyn (f.eks. adgang for påføringsapparat og tilpassede farver).

[Tilbage til BAT-tjekliste](#)

BAT 27 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Procesintegreret VOC- oxidation	Den blanding af luft/opløsningsmiddel, der fremkommer ved fordampning af opløsningsmidler i løbet af de gentagne lakkhærdningsprocesser, behandles i et katalytisk oxidationsanlæg (se BAT 15 g), der er indbygget i hærde-/tørreovnen. Spildvarmen fra det katalytiske oxidationsanlæg bruges til at opvarme den cirkulerende luftstrøm og/eller procesvarme til andre formål i anlægget.	Kan anvendes generelt.
b.	Smøremidler uden opløsningsmidler	Smøremidler uden opløsningsmidler anvendes på følgende måde: — tråden trækkes gennem filt vædet med smøremiddel, eller — et filament vædet med smøremiddel rulles sammen med tråden, og paraffinvoksen smelter på grund af restvarmen fra tråden og friktionsvarmen.	Anvendelsen kan være begrænset af tekniske hensyn (f.eks. adgang for påføringsapparat og tilpassede farver).
c.	Selvsmørende overfladebehandlingsmidler	Smøring med smøremidler, der indeholder opløsningsmidler, undgås, hvis der anvendes et overfladebehandlingssystem, som også indeholder et smøremiddel (specialvoks).	Anvendelsen kan være begrænset på grund af produktets kvalitetskrav eller specifikationer.
d.	Emaljeret belægning med et højt tørstofindhold	Brug af emaljeret belægning med et tørstofindhold på op til 45 %. I tilfælde af fine tråde (med en diameter på højst 0,1 mm) kan tørstofindholdet være op til 30 %.	

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 28 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
Materiale- og trykteknikker			
a.	Brug af additiver med lavt IPA-indhold eller IPA-frie additiver i befugtningsopløsninger	Reduktion eller undgåelse af isopropanol (IPA) som afspændingsmiddel i befugtningsopløsninger ved substituering med blandinger af andre organiske forbindelser, som ikke er flygtige eller har en lav flygtighed.	Anvendelsen kan være begrænset på grund af tekniske krav og produktets kvalitetskrav eller specifikationer.
b.	Vandfri offset	Ændring af tryk- og prætrykprocesserne for at muliggøre anvendelse af særligt belagte offsetplader, som eliminerer behovet for befugtning.	Kan muligvis ikke anvendes til tryk på lange baner som følge af behovet for hyppigere pladeskift.
Renseteknikker			
c.	Brug af VOC-frie opløsningsmidler eller opløsningsmidler med lav flygtighed til automatisk rensning af trykdug	Brug af organiske forbindelser, som ikke er flygtige eller har en lav flygtighed, som rensmidler til automatisk rensning af trykdug.	Kan anvendes generelt.
Teknikker til afgangsbehandling			
d.	Emaljeret belægning med et højt tørstofindhold	Et web offset-tørreapparat med en integreret afgangsbehandlingsenhed, hvor indsuget luft fra tørreapparatet integreres med en del af afgasserne fra det termiske afgangsbehandlingssystem.	Kan anvendes i nye anlæg eller ved væsentlig renovering af anlæg.
e.	Udsugning og behandling af luft fra trykkeriet	Føring af udsuget luft fra trykkeriet til tørreapparatet. Som følge heraf fjernes en del af de opløsningsmidler, der er fordampet i trykkeriet, ved den termiske behandling (se BAT 15) efter tørreapparatet.	Kan anvendes generelt.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 29 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Brug af trykfarver med retention	Trykfarver med retention forsinket dannelsen af den tørrede filmoverflade, hvilket bevirker, at toluen fordampes over en længere periode, således at mere toluen kan frigives i tørreapparatet og genvindes med toluengenvindingssystemet.
b.	Automatiske rensningssystemer tilsluttet toluengenvindingssystemet	Automatisk cylinderrensning med luftudsugning til toluengenvindingssystemet.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 33 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Brug af et effektivt system til påføring af beskyttelsesmidler	Påføringssystemer, hvor træet nedsænkes i den konserverende opløsning, er mere effektive end eksempelvis sprøjtning. Anvendelseseffektiviteten af vakuumprocesser (lukket system) er næsten 100 %. Ved valg af påføringssystem skal der tages hensyn til anvendelsesklassen og den krævede penetrationsgrad.	Er kun anvendelig i nye anlæg eller ved væsentlig renovering af anlæg.
b.	Kontrol og optimering af forbruget af behandlingskemikalier til den specifikke slutanvendelse	Kontrol og optimering af forbruget af behandlingskemikalier ved at: a) veje træet/træprodukterne før og efter imprægnering eller b) bestemme mængden af konserverende opløsning under og efter imprægneringen. Forbruget af behandlingskemikalier skal være i overensstemmelse med leverandørernes anbefalinger og må ikke føre til overskridelse af retentionskravene (f.eks. anført i produktstandarder).	Kan anvendes generelt.
c.	Massebalance for opløsningsmidler	Indsamling af oplysninger om et anlægs input og output af organiske opløsningsmidler som defineret i del 7, punkt 2, i bilag VII til direktiv 2010/75/EU mindst én gang om året.	Er kun anvendelig i anlæg, der anvender opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier eller creosot.
d.	Måling og justering af vandindhold i træ inden behandling	Vandindhold i træ måles inden behandlingen (f.eks. ved at måle den elektriske modstand eller ved vejning) og justeres om nødvendigt (f.eks. ved yderligere lagring af træet) med henblik på at optimere imprægneringsprocessen og sikre den krævede produktkvalitet.	Er kun anvendelig, hvis der er behov for træ med et specifikt vandindhold.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 34 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Tilbageventilering	Kaldes også dampbalancering. Dampe fra opløsningsmidler eller creosot, som fortrænges fra modtagertanken under påfyldning, opsamles og føres tilbage til den tank eller lastvogn, hvorfra væsken er leveret.
b.	Opsamling af fortrængt luft	Dampe fra opløsningsmidler eller creosot, som fortrænges fra modtagertanken under påfyldning, opsamles og føres til en behandlingsenhed, f.eks. et aktivt kulfilter eller en termisk oxidationsenhed.
c.	Teknikker til reduktion af fordampningstab som følge af opvarmning af opbevarede kemikalier	Når eksponering for sollys kan føre til fordampning af opløsningsmidler og creosot, der er oplagret i lagertanke over jorden, skal tankene være under tag eller malet med lyse maling for at reducere opvarmningen af oplagrede opløsningsmidler og creosot.
d.	Sikring af tilslutninger	Tilslutninger til lagertanke, der er placeret i det afgrænsede/inddæmmede område, skal være sikrede og lukkede, når de ikke anvendes.
e.	Teknikker til at forhindre overløb under pumpning	Herunder sikres det bl.a., at: — der føres tilsyn med pumpningen — bulkstanke til større mængder er forsynet med akustiske og/eller optiske overløbsalarmer, om nødvendigt med stopanordninger.
f.	Lukkede beholdere	Brug af lukkede beholdere til behandlingskemikalier.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 35 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Adskillelse af træ i pakker med afstandsstykker	Afstandsstykker anbringes med jævne mellemrum i pakkerne, så behandlingskemikalier lettere kan strømme gennem pakkerne, og så pakkerne lettere kan tørres efter behandling.	Kan anvendes generelt.
b.	Hældning af træpakker i traditionelle horisontale reaktorer	Træpakker hældes i reaktoren, så behandlingskemikalier lettere kan strømme gennem pakkerne, og så pakkerne lettere kan tørres efter behandling.	Kan anvendes generelt.
c.	Brug af trykbehandlingsreaktorer, der kan skrånstilles	Hele reaktoren hældes efter behandling, så overskydende behandlingskemikalier nemt tømmes ud og kan opsamles fra bunden af reaktoren.	Er kun anvendelig i nye anlæg eller ved væsentlig renovering af anlæg.
d.	Optimeret placering af formede trædele	Formede trædele anbringes, så akkumulering af behandlingskemikalier undgås.	Kan anvendes generelt.
e.	Fastgørelse af træpakker	Træpakkerne fastgøres i reaktoren for at begrænse trædelenes bevægelse, som ellers kunne ændre pakkens struktur og mindske imprægneringens effektivitet.	Kan anvendes generelt.
f.	Maksimering af træbelastning	Træbelastningen i reaktoren maksimeres for at sikre det bedste forhold mellem det træ, der skal behandles, og behandlingskemikalierne.	Kan anvendes generelt.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 36 skema

Teknik	
a.	Dobbeltvæggede reaktorer med automatiske lækagedetektiionsanordninger
b.	Enkeltvæggede reaktorer med en tilstrækkeligt stor inddæmning, der er modstandsdygtig over for træbeskyttelsesmidler, fender og automatisk lækagedetektiionsanordning

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 38 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Processtyring for at forhindre drift, medmindre døren til reaktoren er lukket og tætnet	Døren til reaktoren er lukket og tætnet, når reaktoren er fyldt, og inden behandlingen finder sted. Der forefindes processtyring, der forhindrer drift af reaktoren, medmindre døren er lukket og tætnet.
b.	Processtyring for at forhindre, at reaktoren kan åbnes, når den er under tryk og/eller fyldt med konserverende opløsning	Processtyring viser trykket, og hvorvidt der er væske i reaktoren. Dette forhindrer, at reaktoren kan åbnes, når den er under tryk og/eller fyldt.
c.	Sikringslås på reaktordør	Reaktorens dør er forsynet med en sikringslås for at forhindre væskeudslip, hvis reaktordøren skal åbnes i en nødsituation (f.eks. dørplomben brydes). Sikringslåsen tillader, at døren åbnes delvist for at udløse trykket, mens væsken tilbageholdes.
d.	Brug og vedligeholdelse af sikkerhedsventiler	Reaktorer er udstyret med sikkerhedsventiler for at beskytte dem mod for højt tryk. Udledninger fra ventiler føres til en beholder med tilstrækkelig kapacitet. Sikkerhedsventiler kontrolleres regelmæssigt (f.eks. hver sjette måned) for tegn på korrosion, kontaminering eller forkert montering og renses og/eller repareres efter behov.
e.	Kontrol af emissioner til luft fra vakuumpumpens udstødning	Luft fra trykreaktorer (dvs. vakuumpumpens udløb) renses (f.eks. i en dampvæskeudskiller).
f.	Reduktion af emissioner til luften ved åbning af reaktoren	Der skal gå tilstrækkelig tid til afdrypning og kondensation mellem fjernelse af trykket og åbning af reaktoren.
g.	Anvendelse af et sidste vakuum for at fjerne overskydende behandlingskemikalier fra overfladen af det behandlede træ	For at undgå drypning anvendes der et sidste vakuum i reaktoren, inden den åbnes, for at fjerne overskydende behandlingskemikalier fra overfladen af det behandlede træ. Der er ikke nødvendigt at anvende et sidste vakuum, hvis overskydende behandlingskemikalier fjernes fra overfladen af behandlet træ ved anvendelse af et passende startvakuum (f.eks. under 50 mbar).

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 41 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Fjernelse af rester inden behandling	Rester (f.eks. savsmuld og træspåner) fjernes fra træets/træprodukternes overflade inden behandling.
b.	Genvinding og genbrug af voks og olie	Hvis der bruges voks eller olie til imprægnering, genvindes og genbruges overskydende voks eller olie fra imprægneringsprocessen.
c.	Bulklevering af behandlingskemikalier	Levering af behandlingskemikalier i tanke for at reducere mængden af emballage.
d.	Brug af genanvendelige beholdere	Genbrugsbeholdere, der er anvendt til behandlingskemikalier (f.eks. IBC'er), returneres til leverandøren med henblik på genbrug.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 43 skema

Stof/parameter	Standard(er)
Biocider ⁽¹⁾	EN-standarder kan være tilgængelige afhængigt af de biocidholdige produkters sammensætning
Cu ⁽²⁾	Der foreligger flere EN-standarder (f.eks. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 og EN ISO 15586)
Opløsningsmidler ⁽³⁾	Der foreligger EN-standarder for nogle opløsningsmidler (f.eks. EN ISO 15680)
PAH'er ⁽⁴⁾	EN ISO 17993
Benzo[a]pyren ⁽⁴⁾	EN ISO 17993
HOI	EN ISO 9377-2

⁽¹⁾ Specifikke stoffer overvåges afhængigt af sammensætningen af de biocidholdige produkter, der anvendes i processen.

⁽²⁾ Overvågningen foretages kun, hvis der anvendes kobberforbindelser i processen.

⁽³⁾ Overvågningen foretages kun på anlæg, der anvender opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier. Specifikke stoffer overvåges afhængigt af de opløsningsmidler, der anvendes i processen.

⁽⁴⁾ Overvågningen foretages kun på anlæg, der anvender creosotbehandling.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 44 skema

Stof/parameter ⁽¹⁾	Standard(er)
Biocider ⁽²⁾	EN-standarder kan være tilgængelige afhængigt af de biocidholdige produkters sammensætning
As	Der foreligger flere EN-standarder (f.eks. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 og EN ISO 15586)
Cu	
Cr	
Opløsningsmidler ⁽³⁾	Der foreligger EN-standarder for nogle opløsningsmidler (f.eks. EN ISO 15680)
PAH	EN ISO 17993
Benzo[a]pyren	EN ISO 17993
HOI	EN ISO 9377-2

⁽¹⁾ Overvågning finder muligvis ikke anvendelse, hvis det pågældende stof ikke anvendes i processen, og hvis det dokumenteres, at grundvandet ikke er kontamineret med dette stof.

⁽²⁾ Specifikke stoffer overvåges afhængigt af sammensætningen af de biocidholdige produkter, der anvendes eller tidligere blev anvendt i processen.

⁽³⁾ Overvågningen foretages kun på anlæg, der anvender opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier. Specifikke stoffer overvåges afhængigt af de opløsningsmidler, der anvendes i processen.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 45 skema

Parameter	Proces	Standard(er)	Overvågning forbundet med
TVOC ⁽¹⁾	Beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier	EN 12619	BAT 49 og BAT 51
PAH'er ^{(1) (2)}	Beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot	EN-standard foreligger ikke	BAT 51
NO _x ⁽³⁾	Beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier	EN 14792	BAT 52
CO ⁽³⁾		EN 15058	
⁽¹⁾ Målingerne foretages så vidt muligt ved den højeste forventede emissionstilstand under normale driftsforhold. ⁽²⁾ Dette omfatter: acenaphthen, acenaphthylen, anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthren, benzo(g, h, i)perylene, benzo(k)fluoranthren, chrysen, dibenzo(a, h)anthracen, fluoranthren, fluoren, indeno(1,2,3-cd)pyren, naphthalen, phenanthren og pyren. ⁽³⁾ Overvågningen foretages kun i forbindelse med emissioner fra den termiske behandling af afgasser.			

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 46 skema

Teknik		Beskrivelse
a.	Indeslutning eller afgrænsning af anlæg og udstyr	<p>De dele af anlægget, hvor behandlingskemikalier opbevares eller håndteres, dvs. kemikalielager og område til behandling, konditionering efter behandling og midlertidig oplagring (herunder reaktorer, driftstanke, aflæsningsanlæg, afdrypnings- og tørreområde, kølezone osv.), rør og kanaler til behandlingskemikalier og creosot(re)konditioneringsfaciliteter, er inddæmmet eller afgrænset. Indeslutninger og afgrænsninger har uigennemtrængelige overflader, er modstandsdygtige over for behandlingskemikalier og har tilstrækkelig kapacitet til at opfange og holde de mængder, der håndteres eller opbevares i anlægget/udstyret.</p> <p>Drypbakker (fremstillet af materiale, der er modstandsdygtigt over for behandlingskemikalierne) kan også anvendes som lokale indeslutninger til opsamling og genvinding af dryp og spild af behandlingskemikalier fra kritisk udstyr eller kritiske processer (dvs. ventiler, indløb/udløb på opbevaringsstanke, reaktorer, driftstanke, aflæsningszoner, håndtering af nybehandlet træ samt køle- og tørrezone).</p> <p>Væskerne i indeslutninger/afgrænsninger og drypbakker opsamles for at genvinde behandlingskemikalierne til genbrug i behandlingskemikaliesystemet. Slam, der genereres i indsamlingssystemet, bortskaffes som farligt affald.</p>
b.	Uigennemtrængelige gulve	<p>Gulvene i områder, der ikke er inddæmmede eller afgrænsede, og hvor dryp, spild, utilsigtede udslip eller udvaskning af behandlingskemikalier kan forekomme, er uigennemtrængelige for de pågældende stoffer (f.eks. opbevaring af behandlet træ på uigennemtrængelige gulve, hvis dette kræves i BPR-godkendelsen for det træbeskyttelsesmiddel, der anvendes til behandlingen). Væskerne på gulvene opsamles for at genvinde behandlingskemikalierne til genbrug i behandlingskemikaliesystemet. Slam, der genereres i indsamlingssystemet, bortskaffes som farligt affald.</p>
c.	Advarselssystemer for udstyr, der er identificeret som "kritisk"	<p>»Kritisk« udstyr (se BAT 30) er forsynet med advarselssystemer, som angiver funktionsfejl.</p>
d.	Forebyggelse, detektion og registrering af lækager fra underjordiske opbevarings- og kanalanlæg for farlige stoffer	<p>Anvendelsen af underjordiske komponenter er minimeret. Når der anvendes underjordiske komponenter til opbevaring af skadelige/farlige stoffer, er der etableret sekundær indeslutning (f.eks. dobbeltvæggede beholdere). Underjordiske komponenter er udstyret med lækagedetektionsanordninger. Der foretages risikobaseret og regelmæssig overvågning af underjordiske opbevarings- og kanalanlæg for at identificere potentielle lækager. Om nødvendigt repareres utæt udstyr. Der føres en fortegnelse over hændelser, der kan forårsage forurening af jord og/eller grundvand.</p>

e.	Regelmæssig inspektion og vedligeholdelse af anlæg og udstyr	Anlægget og udstyret inspiceres og serviceres regelmæssigt for at sikre, at det fungerer korrekt. Dette omfatter navnlig kontrol af, at ventiler, pumper, rør, tanke, trykbeholdere, drypbakker og indeslutninger/afgrænsninger er hele og uden lækager, og at advarselssystemerne fungerer korrekt.
f.	Teknikker til forebyggelse af krydskontaminering	<p>Krydskontaminering (dvs. kontaminering af anlægsområder, som sædvanligvis ikke kommer i kontakt med behandlingskemikalier) forebygges ved anvendelse af passende teknikker såsom:</p> <ul style="list-style-type: none"> — udformning af drypbakker på en sådan måde, at gaffeltrucks ikke kommer i kontakt med potentielt kontaminerede overflader på drypbakkerne — udformning af indføringsudstyr (bruges til at fjerne behandlet træ fra reaktoren) på en sådan måde, at overførsel af behandlingskemikalier ikke kan ske — brug af kransystem til håndtering af behandlet træ — brug af særlige transportkøretøjer i potentielt kontaminerede områder — begrænset adgang til potentielt kontaminerede områder — brug af grusstier.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 47 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Teknikker til forebyggelse af kontaminering af regn- og overfladeafstrømningsvand	Regn- og overfladeafstrømningsvand holdes adskilt fra områder, hvor der opbevares eller håndteres behandlingskemikalier, fra områder, hvor nybehandlet træ opbevares, og fra kontamineret vand. Dette opnås ved som minimum at anvende følgende teknikker: — afvandingskanaler og/eller en ydre inddæmningskant omkring anlægget — tagdækning med tagrender på områder, hvor behandlingskemikalier opbevares eller håndteres (dvs. opbevaringsområde for behandlingskemikalier, områder, hvor der sker behandling, konditionering efter behandling og midlertidig oplagring, rør og kanaler til behandlingskemikalier og anlæg til (re)konditionering af creosot — vejrbeskyttelse (f.eks. tagdækning eller presenninger) af områder til opbevaring af behandlet træ, hvis dette kræves i BPR-godkendelsen for det træbeskyttelsesmiddel, der anvendes til behandlingen.	For eksisterende anlæg kan anvendelsen af afvandingskanaler og en ydre inddæmningskant være begrænset af anlæggets størrelse.
b.	Opsamling af potentielt kontamineret overfladeafstrømningsvand	Overfladeafstrømningsvand fra områder, som potentielt er kontamineret med behandlingskemikalier, opsamles særskilt. Opsamlet spildevand udledes først, når der er truffet passende foranstaltninger, f.eks. overvågning (se BAT 43), behandling (se BAT 47 e) eller genbrug (se BAT 47 c).	Kan anvendes generelt.
c.	Brug af potentielt kontamineret overfladeafstrømningsvand	Efter opsamling bruges potentielt kontamineret overfladeafstrømningsvand til præparering af vandbaserede konserveringsmidler til træ.	Er kun anvendelig i anlæg, der anvender vandbaserede behandlingskemikalier. Anvendelsen kan være begrænset af kvalitetskravene til dets tiltænkte formål.
d.	Genbrug af rengøringsvand	Vand, der er anvendt til at vaske udstyr og beholdere, genvindes og genbruges til præparering af vandbaserede konserveringsmidler til træ.	Er kun anvendelig i anlæg, der anvender vandbaserede behandlingskemikalier.
e.	Behandling af spildevand	Hvis der påvises eller kan forventes kontaminering i det opsamlede overfladeafstrømningsvand og/eller rengøringsvand, og hvis det ikke er muligt at anvende vandet, behandles spildevandet i et passende spildevandsrensingsanlæg (på eller uden for anlægget).	Kan anvendes generelt.

f.	Bortskaffelse som farligt affald	Hvis der påvises eller kan forventes kontaminering i det opsamlede overfladeafstrømningsvand og/eller rengøringsvand, og hvis det ikke er muligt at behandle eller anvende vandet, bortskaffes det som farligt affald.	Kan anvendes generelt.
----	----------------------------------	--	------------------------

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 51 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Termisk oxidation	Se BAT 15 i. Udstødningsvarme kan genvindes med varmevekslere.	Kan anvendes generelt.
b.	Afgasser føres til et fyringsanlæg	Nogle eller alle afgasser sendes som forbrændingsluft og supplerende brændstof til et fyringsanlæg (herunder kraftvarmeværker), der bruges til produktion af damp og/eller elektricitet.	Er ikke anvendelig på afgasser, som indeholder stoffer, der er nævnt i artikel 59, stk. 5, i direktivet om industrielle emissioner. Anvendelsen kan være begrænset af sikkerhedshensyn.
c.	Adsorption ved hjælp af aktivt kul	Organiske forbindelser adsorberes på overfladen af aktivt kul. Adsorberede forbindelse kan efterfølgende desorberes, f.eks. med damp (ofte på stedet), til genbrug eller bortskaffelse, og adsorbenten genbruges.	Kan anvendes generelt.
d.	Absorption ved hjælp af en egnet væske	Brug af en egnet væske til at fjerne forurenende stoffer fra afgasser ved absorption, navnlig opløselige forbindelser.	Kan anvendes generelt.
e.	Kondensering	En teknik til fjernelse af organiske forbindelser ved at sænke temperaturen til under deres dugpunkter, således at dampene gøres flydende. Afhængigt af det krævede driftstemperaturområde anvendes der forskellige kølemidler, f.eks. kølevand, afkølet vand (med en temperatur på typisk 5 °C), ammoniak eller propan. Kondensering anvendes i kombination med en anden reduktionsteknik.	Anvendelsen kan være begrænset, hvis energibehovet til genvinding er uforholdsmæssigt stort som følge af det lave VOC- indhold.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 52 skema

Teknik		Beskrivelse	Anvendelse
a.	Optimering af termiske behandlingsbetingelser (konstruktion og drift)	Se BAT 17 a.	Anvendelsen af konstruktion kan være begrænset for eksisterende anlæg.
b.	Anvendelse af lav-NO _x -brændere	Se BAT 17 b.	Anvendelsen kan være begrænset på eksisterende anlæg af konstruktionen og/eller driftsmæssige begrænsninger.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

BAT 53 skema

Teknik	
Opbevaring og håndtering af råvarer	
a.	Opstilling af støjmure og udnyttelse/optimering af bygningers støjabsorberende virkning
b.	Indeslutning eller delvis indeslutning af støjende aktiviteter
c.	Brug af støjsvage køretøjer/transportssystemer
d.	Støjdæmpende foranstaltninger (f.eks. forbedret inspektion og vedligeholdelse af udstyr samt lukning af døre og vinduer)
Ovntørring	
e.	Støjdæmpende foranstaltninger for ventilatorer

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

**Tabel 1: BAT-relateret emission
for CC**

Parameter	Enhed
NO _x	mg/Nm ³
CO	

Tabel 2: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner i spildgasser

Parameter	Sektor	Proces	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperio- den)
Støv	Overfladebehandling af køretøjer	Sprøjtelakering	mg/Nm ³	< 1-3
	Overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader	Sprøjtelakering		
	Overfladebehandling af luftfartøjer	Præparering (f.eks. sandslibning og - blæsning) og lakering		
	Overfladebehandling og påtryk af metalemballage	Sprøjtning		
	Overfladebehandling af træ	Præparering og lakering		

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 3: BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet (BAT-AEPL'er) for specifikt energiforbrug

Sektor	Produkttype	Enhed	BAT-AEPL (årgennemsnit)
Overfladebehandling af køretøjer	Personbiler	MWh/overfladebehandlet køretøj	0,5-1,3
	Varevogne		0,8-2
	Førerhuse til lastvogne		1-2
	Lastvogne		0,3-0,5
Coil coating	Stål- og/eller aluminiumcoil	kWh/m ² overfladebehandlet coil	0,2-2,5 ⁽¹⁾
Overfladebehandling af tekstiler, folie og papir	Overfladebehandling af tekstiler med polyurethan og/eller polyvinylchlorid	kWh/m ² overfladebehandlet overflade	1-5
Fremstilling af beviklingstråd	Beviklingstråd med en gennemsnitlig diameter > 0,1 mm	kWh/kg overfladebehandlet beviklingstråd	< 5
Overfladebehandling og påtryk af metalemballage	Alle produkttyper	kWh/m ² overfladebehandlet overflade	0,3-1,5
Heatset web offset-tryk	Alle produkttyper	Wh/m ² trykt område	4-14
Flexografi og rotogravure af andet end publikationer	Alle produkttyper	Wh/m ² trykt område	50-350
Rotogravure af publikationer	Alle produkttyper	Wh/m ² trykt område	10-30

⁽¹⁾ BAT-AEPL kan ikke anvendes, hvis coil coating-linjen er en del af et større produktionsanlæg (f.eks. stålværk) eller til kombiliner.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 4: BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet (BAT-AEPL'er) for specifikt vandforbrug

Sektor	Produkttype	Enhed	BAT-AEPL (årgennemsnit)
Overfladebehandling af køretøjer	Personbiler	m ³ /overfladebehandlet køretøj	0,5-1,3
	Varevogne		1-2,5
	Førerhuse til lastvogne		0,7-3
	Lastvogne		1-5
Coil coating	Stål- og/eller aluminium- coil	l/m ² overfladebehandlet coil	0,2-1,3 ⁽¹⁾
Overfladebehandling og påtryk af metalemballage	DWI-dåser i to dele	l/1 000 dåser	90-110

⁽¹⁾ BAT-AEPL kan ikke anvendes, hvis coil coating-linjen er en del af et større produktionsanlæg (f.eks. stålværk) eller til kombilinjser.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 5: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en vandrecipient

Stof/parameter	Sektor	BAT-AEL ⁽¹⁾
Total suspenderet stof (TSS)	Overfladebehandling af køretøjer Coil coating Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)	5-30 mg/l
Kemisk iltforbrug (COD) ⁽²⁾		30-150 mg/l
Adsorberbare organiske halogenforbindelser (AOX)		0,1-0,4 mg/l
Fluorid (F ⁻) ⁽³⁾		2-25 mg/l
Nikkel (udtrykt som Ni)	Overfladebehandling af køretøjer Coil coating	0,05-0,4 mg/l
Zink (udtrykt som Zn)		0,05-0,6 mg/l ⁽⁴⁾
Total krom (udtrykt som Cr) ⁽⁵⁾	Overfladebehandling af luftfartøjer Coil coating	0,01-0,15 mg/l
Hexavalent krom (udtrykt som Cr(VI)) ⁽⁶⁾		0,01-0,05 mg/l

⁽¹⁾ Midlingstiden er anført i de generelle betragtninger.
⁽²⁾ BAT-AEL for COD kan erstattes af en BAT-AEL for TOC. Korrelationen mellem COD og TOC bestemmes fra gang til gang. BAT-AEL for TOC er den foretrukne løsning, da TOC-overvågningen ikke er afhængig af brugen af meget giftige forbindelser.
⁽³⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes fluorforbindelser i processerne.
⁽⁴⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet kan være 1 mg/l i tilfælde af zinkholdige emner eller emner, der er forbehandlet med zink.
⁽⁵⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes kromforbindelser i processerne.
⁽⁶⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes krom(VI)-forbindelser i processerne.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 6: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for indirekte udledning til en vandrecipient

Stof/parameter	Sektor	BAT-AEL ^{(1) (2)}
Adsorberbare organiske halogenforbindelser (AOX)	Overfladebehandling af køretøjer Coil coating Overfladebehandling og påtryk af metalemballage (kun DWI-dåser)	0,1-0,4 mg/l
Fluorid (F ⁻) ⁽³⁾		2-25 mg/l
Nikkel (udtrykt som Ni)	Overfladebehandling af køretøjer Coil coating	0,05-0,4 mg/l
Zink (udtrykt som Zn)		0,05-0,6 mg/l ⁽⁴⁾
Total krom (udtrykt som Cr) ⁽⁵⁾	Overfladebehandling af luftfartøjer Coil coating	0,01-0,15 mg/l
Hexavalent krom (udtrykt som Cr(VI)) ⁽⁶⁾		0,01-0,05 mg/l

⁽¹⁾ BAT-AEL'erne finder muligvis ikke anvendelse, hvis spildevandsbehandlingsanlægget i efterfølgende led er udformet og udstyret på passende vis til at reducere de pågældende forurenende stoffer, forudsat at dette ikke fører til et højere forureningsniveau i miljøet.

⁽²⁾ Midlingstiden er anført i de generelle betragtninger.

⁽³⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes fluorforbindelser i processerne.

⁽⁴⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet kan være 1 mg/l i tilfælde af zinkholdige emner eller emner, der er forbehandlet med zink.

⁽⁵⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes kromforbindelser i processerne.

⁽⁶⁾ BAT-AEL finder kun anvendelse, hvis der anvendes krom(VI)-forbindelser i processerne.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 7: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af

Parameter	Køretøjstype	Enhed	BAT-AEL ⁽¹⁾ (årgennemsnit)	
			Nyt anlæg	Bestående anlæg
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Personbiler	g VOC pr. m ² overfladeareal ⁽²⁾	8-15	8-30
	Varevogne		10-20	10-40
	Førerhuse til last- vogne		8-20	8-40
	Lastvogne		10-40	10-50
	Busser		< 100	90-150

⁽¹⁾ BAT-AEL'erne refererer til alle procesfaser, som udføres i samme anlæg, fra elektroforetisk overfladebehandling eller anden overfladebehandling frem til og med slutbehandling med voks og polering af toplaget, samt opløsningsmidler, der anvendes ved rensning af produktionsudstyr både i og uden for produktionsperioden.

⁽²⁾ Overfladearealet defineres som anført i del 3 i bilag VII til direktiv 2010/75/EU.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 8: Vejledende niveauer for specifik affaldsmængde, der fjernes fra anlægget, fra overfladebehandling af køretøjer

Parameter	Køretøjstype	Relevante affaldsstrømme	Enhed	Vejledende niveau (årgennemsnit)
Affaldsmængde, der fjernes fra anlægget	Personbiler	— Malingaffald — Affaldsplastisol, -forsegler og -klæbemidler	kg/overfladebehandlet køretøj	3-9 ⁽¹⁾
	Varevogne	— Brugte opløsningsmidler — Slam fra maling — Andet affald fra malerværksted (f.eks. absorptionsmidler, rensningsmidler, filtre, emballage og brugt aktivt kul)		4-17 ⁽¹⁾
	Førerhuse til lastvogne			2-11 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Den øvre ende af intervallet er højere, hvis der anvendes tørskrubning med kalksten.				

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 9: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader

Parameter	Proces	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Overfladebehandling af metaloverflader	kg VOC pr. kg tørstofinput	< 0,05-0,2
	Overfladebehandling af plastoverflader		< 0,05-0,3

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 10: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-10

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 11: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af andre metal- og plastoverflader

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	1-20 ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 35 mg C/Nm³, hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel.

⁽²⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 12: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af skibe og både

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	kg VOC pr. kg tørstofinput	< 0,375

[Tilbage til BAT-tjekliste](#)

Tabel 13: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af luftfartøjer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totalt VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	kg VOC pr. kg tørstofinput	0,2-0,58

[Tilbage til BAT-tjekliste](#)

Tabel 14: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra coil coating

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-3

[Tilbage til BAT-tjekliste](#)

Tabel 15: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra coil coating

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	1-20 ^{(1) (2)}
<p>⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 50 mg C/Nm³, hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel.</p> <p>⁽²⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.</p>		

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 16: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra fremstillingen af klæbebånd

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-3 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Dette BAT-AEL finder muligvis ikke anvendes på fremstilling af plastfilm, der anvendes til midlertidig overfladebeskyttelse.		

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 17: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra fremstilling af klæbebånd

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	2-20 ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 50 mg C/Nm³, hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel.

⁽²⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 18: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af tekstiler, folie og papir

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-5

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 19: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af tekstiler, folie og papir

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	5-20 ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 50 mg C/Nm³, hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel.

⁽²⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 20: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra fremstilling af beviklingstråd

Parameter	Produkttype	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Overfladebehandling af beviklingstråd med en gennemsnitsdiameter på over 0,1 mm	g VOC pr. kg overfladebehandlet tråd	1-3,3

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 21: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra fremstilling af beviklingstråd

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	5-40

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 22: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totalt VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	g VOC pr. m ² overfladebehandlet/påtrykt område	< 1-3,5

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 23: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage

Parameter	Enhed	BAT-AEL (års gennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-12

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 24: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling og påtryk af metalemballage

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	1-20 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 25: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra heatset web offset-tryk

Parameter	Enhed	BAT-AEL (års gennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	kg VOC pr. kg trykfarveinput	< 0,01-0,04 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet vedrører produktionen af produkter af høj kvalitet.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 26: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra heatset web offset-tryk

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-10 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet vedrører produktionen af produkter af høj kvalitet.		

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 27: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra heatset web offset-tryk

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	1-15

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 28: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	kg VOC pr. kg tørstofinput	< 0,1-0,3

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 29: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 1-12

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 30: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra flexografi og rotogravure af andet end publikationer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	1-20 ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 50 mg C/Nm³, hvis der anvendes teknikker, som muliggør genbrug/genanvendelse af det genvundne opløsningsmiddel.

⁽²⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 31: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra rotogravure af publikationer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 2,5

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 32: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra rotogravure af publikationer

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	10-20

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 33: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for totale VOC-emissioner fra overfladebehandling af træoverflader

Parameter	Overfladebehandlede emner	Enhed	BAT-AEL (årgennemsnit)
Totale VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Flade emner	kg VOC pr. kg tørstofinput	< 0,1
	Andet end flade emner		< 0,25

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 34: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for diffuse VOC-emissioner fra overfladebehandling af træoverflader

Parameter	Enhed	BAT-AEL (års gennemsnit)
Diffuse VOC-emissioner som beregnet ud fra massebalancen for opløsningsmidler	Procentdel (%) af input af opløsningsmidler	< 10

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 35: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for VOC-emissioner i spildgasser fra overfladebehandling af træoverflader

Parameter	Enhed	BAT-AEL (døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	5-20 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ For anlæg, der anvender BAT 16 c i kombination med en afgasbehandlingsteknik, finder en yderligere BAT-AEL på mindre end 50 mg C/Nm³ anvendelse på koncentratorens spildgas.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 36: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for TVOC- og PAH-emissioner i spildgasser fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og/eller opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier

Parameter	Enhed	Proces	BAT-AEL (gennemsnit for prøvetagningsperioden)
TVOC	mg C/Nm ³	Creosot og opløsningsmiddelbaseret behandling	< 4-20
PAH	mg/Nm ³	Creosotbehandling	< 1 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ BAT-AEL er summen af følgende PAH-forbindelser: acenaphthen, acenaphthylen, anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(a) pyren, benzo(b)fluoranthren, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranthren, chrysen, dibenzo(a,h)anthracen, fluoranthren, fluoren, indeno(1,2,3-cd)pyren, naphthalen, phenanthren og pyren.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Tabel 37: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for NO_x-emissioner i spildgasser og vejledende emissionsniveau for CO-emissioner i spildgasser til luften fra den termiske behandling af afgasser fra beskyttelse af træ og træprodukter ved hjælp af creosot og/eller opløsningsmiddelbaserede behandlingskemikalier

Parameter	Enhed	BAT-AEL ⁽¹⁾ (gennemsnit for prøvetagningsperioden)	Vejledende emissionsniveau ⁽¹⁾ (gennemsnit for prøvetagningsperioden)
NO _x	mg/Nm ³	20-130	Intet vejledende niveau
CO		Intet BAT-AEL	20-150

⁽¹⁾ BAT-AEL-niveau og det vejledende niveau anvendes ikke, hvis afgasser sendes til et fyringsanlæg.

[Tilbage til BAT-tjeklisten](#)

Reductions programmet5.1 Beregning af Mål-emission

T	Tørstof indhold (Kg/år)	574948,97	
mf	Factor	1,5	
P	Procent	25,00%	
	Tærskelværdi	187,5	tons
R	T*F	862423,455	
M	Mål-emmissionen (R*P)	215,6058638	tons

5.2 Beregning af den aktiske samlede emission

Reductions programmet**5.1 Beregning af Mål-emission**

T	Tørstof indhold (Kg/år)	1009400,687	
mf	Factor	1,5	
P	Procent	25,00%	
	Tærskelværdi	345,0	tons
R	T*F	1514101,031	
M	Mål-emmissionen (R*P)	378,5252577	tons

Estimeret factor for maks produktion	
	1,84

Ansøgning vedrørende dispensation af punkt 37 i Miljøgodkendelsesudkastet af Miljøgodkendelse til overfladebehandling og maskinværksted
Welcon A/S og Muehlhan A/S
Givevej 270, 7323 Give

1. Formål

I forbindelse med afkasthøjder og krav til rensning punkt 37 i Miljøgodkendelsesudkastet fremsendt den 26-08-2022, ansøger Welcon A/S CVR nr. 31491401 og Muehlhan A/S CVR 26244218 herved om en dispensation fra krav til forhøjelse af afkast 43 som anført i OML-beregningerne af 17 maj 2022, senest 1. januar 2023.

2. Begrundelse

I forbindelse med indførelsen af BAT konklusionerne for overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler i december 2024, er det ifølge punkt 1.1.11.1 VOC -emissioner, BAT at anvende en teknik eller en kombination af teknikker til at reducere VOC-emissioner. I den forbindelse, har vi sammen med FORCE Technology kigget på forskellige renseteknikker som vil, når løsningen er etableret gøre en forhøjelse af afkast 43 overflødig.

3. Konklusion

En forhøjelse af afkast 43 fra de nuværende 27 meter til de 55 meter, vil kræve opførelse af en komplet ny skorsten med tilhørende nyt fundament. Da vi midlertidig flytter 50% af den nuværende produktion til den nye hal, hvor reduceringsanlægget vil håndtere det forhøjede udslip og da vi pr. 9. december 2024 også skal overholde BAT-konklusionerne vil vi få etableret et tilsvarende reduceringssystem på den gamle malerhal, således produktionen her, vil kunne komme op på normal kapacitet igen. Det vil gøre at når VOC- reduceringssystemet bliver tilsluttet vil forhøjelsen af afkast 43 blive overflødig. derfor denne ansøgning om en dispensation.

4. Problembeskrivelse

Welcon og Muehlhan står overfor en udfordring med:

1. Da vi i dag ligger med en forhøj udledning (beregnet maksimalt bidrag til omgivelserne på blandingsfortynder på 0,419 mg/m³. OML-beregningerne er leveret af NIRAS på baggrund af emissionsmålinger afrapporteret af Force i akkrediteret rapport 121-23730 A) er det ikke muligt, at overholde den gældende udledningsmængde af VOC, samt den vejledende B-værdi for blandingsfortynder på 0,15 mg/m³.
2. Ifølge punkt 37 i miljøgodkendelsesudkastet skal vi pr. 1. januar derfor forhøje vores nuværende afkasthøjde af afkast 43 fra de nuværende 27 meter til en højde på 55 meter.

3. Det vil kræve en helt ny etablering af afkast 43 fra de nuværende 27 meter til en højde på 55 meter. Forhøjelsen af afkast 43 kræver en etablering af en ny skorsten som tidligst kan være etableret med udgangen af februar 2023.
4. Welcon og Muehlhan er på nuværende tidspunkt i gang med udvidelsen af produktionen, hvilket betyder, at en ny og større hal bliver bygget, med henblik på opstart 1. september 2023. Til denne hal er der allerede på nuværende tidspunkt bestilt et reduceringssystem. Reduceringsanlægget er konstrueret og bygget specielt til den nye hal, for at kunne håndtere ikke kun de estimeret mængder luft og VOC-mængder, men også en evt. produktionsforøgelse. Special konstruktionen gør samtidig at grænseværdierne overholdes.
Reduceringssystem til den nye hal er beskrevet i punkt 5 (Teknisk beskrivelse).
5. Når vi påbegynder produktionen 1. september 2023, flyttes en mængde på 50% (estimeret mængde) af den nuværende produktion over til de nye produktionsfaciliteter og herved minimeres udledningen af VOC fra den gamle malerhal, afkast 43.
6. Da Welcon og Muehlhan samtidig står over for at skulle overholde de nye BAT konklusioner for overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler, designes og konstrueres der ligeledes et reduceringssystem, til de luft og emulsion mængder, som udledes i den gamle malerhal. Reduceringsystemet bestilles senest juni 2023, til opsætning i sommerferien 2024 eller senest august 2024. Driften af anlægget, på den gamle malerhal, vil være klar inden november 2024. Vi vil herefter være i stand til at overholde BAT- konklusionerne der træder i kraft 9. december 2024.

Da BAT-konklusionerne lægger op til at man anvender de bedste teknikker, har vi undersøgt de forskellige muligheder for renseteknikker undersøgt og konklusionen er et VOC – reduceringssystem med et fortætnings-zeolithjul og et forbrændingssystem. Denne teknik er den mest optimale til overholdelsen af både de nuværende krav, men også de kommende BAT krav.
Ved etableringen af VOC – reduceringssystemet vil afkastet på de 55 meter blive overflødigt. Men med en stor økonomisk omkostning.

5. Teknisk beskrivelse af løsningsmodellen; VOC-reduktionssystem:

VOC-reduktionssystem vil under hele produktionen reducerer koncentrationerne af VOC (flygtige organiske forbindelser), der er til stede i malingskabinernes udsugningsluft. Det gøres ved at luftstrømmen med VOC-koncentrationerne ledes gennem et zeolithjul, hvor VOC-koncentrationerne bliver fortættet. Herefter ledes de gennem et gasanlæg hvor de brændes af ved hjælp af et gasanlæg. Niveaue vil under hele produktionen ligge på under 20 mg C / m³, som så sikre, at den rensede luft ledes til atmosfæren gennem et valgfrit afkast.

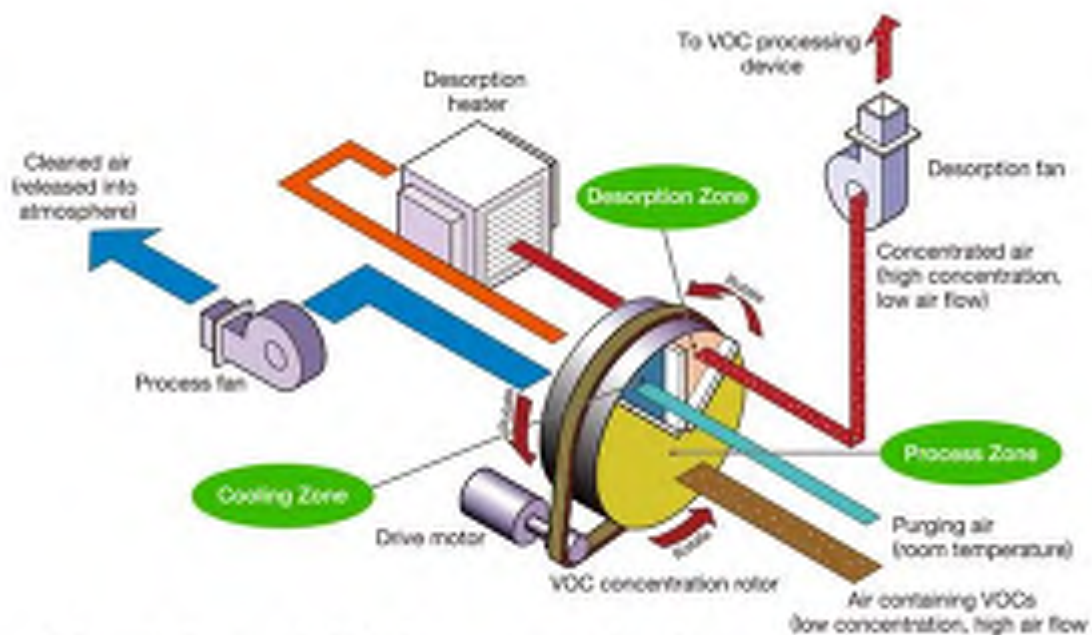
The following has been developed on the basis of the design assumptions below:

Process to be controlled:

Painting of wind towers sections and structures, in the paint booth described in II.2

Nominal air flow:	250 000 m ³ /h
Operation time:	24h, 7 days per week
VOC concentration at the inlet:	Typically 170 mg/Nm ³ , maximum 220mg/Nm ³ (Note: data communicated by Muehlhan.)
Expected VOC concentration on exhaust to the atmosphere:	Typical 15 mgC/Nm ³ (contractually <20 mgC/Nm ³),
Inlet air flow and temperature:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual spray - 210 000 m³/h ▪ Robotic spray - 21 000 m³/h ▪ Cure - up to 40 000 m³/h ▪ Spray + Cure - 210 000 m³/h + 40 000 m³/h ▪ Cure + Cure - 40 000 m³/h + 40 000 m³/h ▪ Two manual spray - <u>not possible</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typical spray temperature - 20 °C ▪ Typical cure temperature - 50 °C
Energy consumption:	System should be optimised in terms of energy, both electrical and heating
Location:	Outside, on a concrete plate, plate fenced off, equipped with an maintenance gate

Process beskrivelse for VOC-reduceringsystem:



Schematic diagram of a VOC abatement system based on a zeolite concentration rotor
 (source: <https://www.nichias.co.jp/nichias-ll/products/solventclean/about.html>)

6. Økonomisk overslag:

Der er indhentet tilbud til nyt afkast fra VL Stål i Esbjerg og VOC-reduktionssystem fra SciTeex Sp. Z.o.o i Polen.

Udgiften til en midlertidig skorsten:

Stål skorsten iht. Eurocodes 24m/s
 Terrænkategori II og iht. VL – Standard.
 Ovenstående tilbuddet er uden udgift til
 nyt fundament, transport, nedtagning og
 afskaffelse af nuværende skorsten samt
 afskaffelse af gammelt fundament.

1.027.800,00 Dkk ekskl. moms

Udgift til reduceringsanlæg på ny hal:

Special designet og konstrueret VOC-reduktionssystem

12.645.892,68 Dkk

Til: Teknik & Miljø Vejle Kommune
Att: Pia Funda Hamborg, Lone Hansen, Christina Rytz Hermansen og Lars C. Buksti
Fra: Per Hartvig
Emne: Dispensationsansøgning på afkastet fra Hal 35

Mange tak for et godt og konstruktivt møde hos jer, d.22/3-2023.

Vi vil gerne starte med at undskylde at det har taget lang tid at komme hertil.

Men vi kan nu bekræfte at vi vil installere et VOC reduktionsanlæg på afkastet fra Hal 35.
Anlægget vil være et såkaldt RTO-anlæg med et Zeolit modul, leveret af SciTeex.

Som vi nævnte på mødet, er sådanne store anlæg ikke standard. De skal derfor udvikles og designes fra bunden, for at passe til netop vores behov med hensyn til luftmængder og VOC-koncentration.

Vi har derfor indgået en aftale med SciTeex at de starter designfasen nu og at de reserverer produktionskapacitet til selve anlægget.

SciTeex forventer at designfasen vil være færdigt omkring uge 32 år 2023 og at selve anlægget vil være installeret og operationelt omkring uge 49 år 2024.

Med dette, håber vi på en positiv behandling af vores dispensationsansøgning om afkastet fra Hal 35


Mvh. Per Hartvig