Horsens Kommune

Afs. Teknik og Miljø,
Byg, Erhverv og BBR, Team Industrimiljø
Rådhustorvet 4, 8700 Horsens

Sagsnr. 09.02.04-P19-2-21
Kvalitetssikring: RC
Dato: 31.08.2021

Vitfoss A/S
Ballesvej 2
7000 Fredericia

Sendt via Byg og Miljø

Tillæg til miljøgodkendelse

Til:	Ny fabrik til produktion af vitamin- og mineralblandinger
Firma:	Vitfoss A/S
Aktivitetsadresse:	Øskovvej 9, 8740 Brædstrup Den fremtidige adresse forventes at blive Virkelyst 22.
CVR-nummer:	82776214
Listebetegnelse:	D201: Virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening. Oplag af flydende organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening, bortset fra flydende kvælstofholdige gødningsstoffer.

Sammendrag

Vitfoss A/S har den 9. juni 2021 søgt om miljøgodkendelse til en ny fabrik til produktion af vitamin- og mineralblandinger på Øskovvej 9 i Brædstrup. Vitamin og mineralblandinger anvendes til foderproduktion til landbruget. Virksomheden har en eksisterende miljøgodkendt produktion af vitamin- og mineralblandinger på samme adresse, og den nye fabrik etableres i tilknytning til denne.

I forbindelse med udvidelse af virksomheden er der tilkøbt et areal nord for den eksisterende ejendom. Da vejen Virkelyst samtidig bliver flyttet længere nordpå, er tilkørselsforholdene også ændret. Virksomheden får fremover ind- og udkørsel fra Virkelyst. Den fremtidige adresse forventes at blive Virkelyst 22.

Da den eksisterende miljøgodkendelse fra oktober 2013 samt vilkårsændring og supplerende vilkår fra 2019 fortsat er omfattet af retsbeskyttelse, er der ikke udført en revurdering af de gældende afgørelser i forbindelse med denne tillægsgodkendelse.

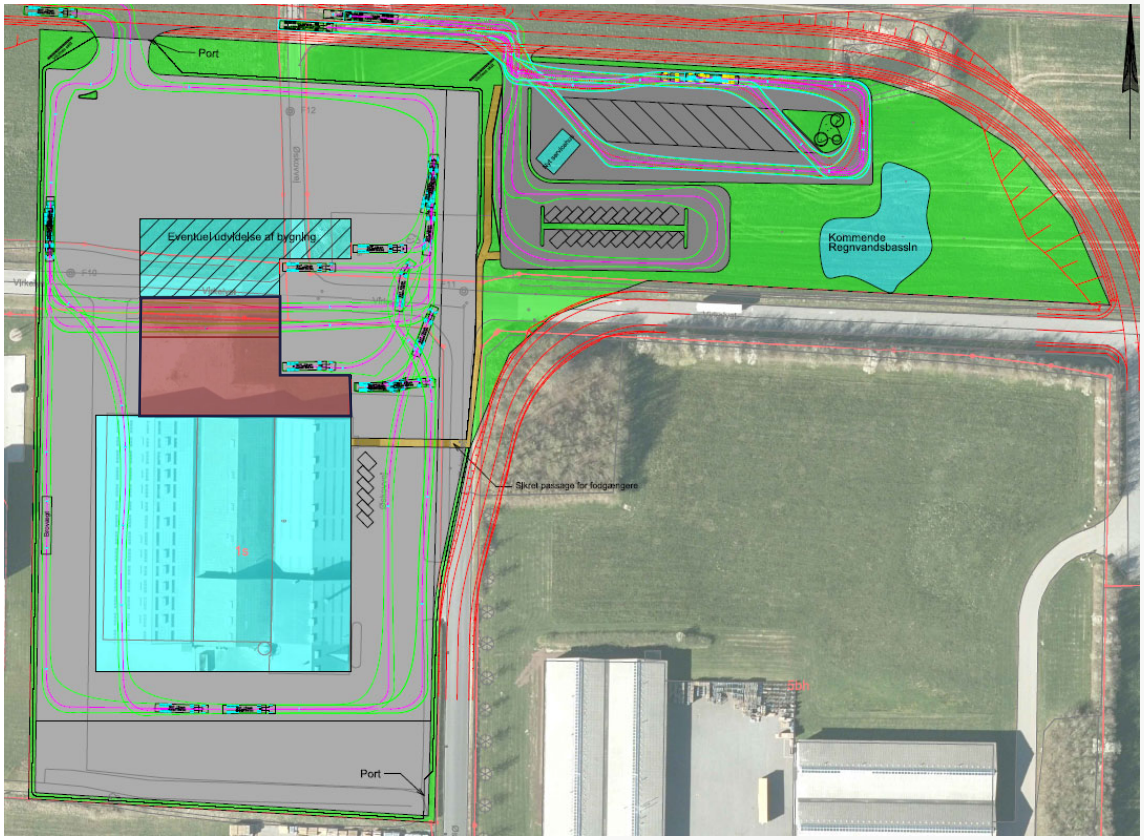
Den eksisterende produktion er miljøgodkendt efter listepunkt E207 ”foderstofvirksomheder”, men efter at Miljøstyrelsen i 2017 har givet et fortolkningsbidrag til listepunktet, og efter yderligere dialog med styrelsen i

forbindelse med denne ansøgning, så har Horsens Kommune vurderet, at Vitfoss A/S' produktion af vitamin- og mineralblandinger ikke er omfattet af listepunkt E207 i godkendelsesbekendtgørelsen. Virksomhedens produktion er derfor indplaceret under listepunkt D 201 "virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening" (se den fulde ordlyd af listepunktet på side 1).

Hidtil gældende afgørelser efter Miljøbeskyttelsesloven:
Den 7. oktober 2013. Miljøgodkendelse til produktion af vitamin og mineralblandinger (listepunkt E207).

Den 15. april 2019. Ændring af vilkår 21 samt meddelelse af to nye vilkår - vilkår 32 og vilkår 33.

Denne afgørelse meddeles som et tillæg til de tidligere afgørelser efter miljøbeskyttelsesloven. De to ovenstående afgørelser er derfor fortsat gældende i det omfang, de ikke er ændret ved nærværende afgørelse.



Figur 1 *Vitfoss A/S. Ny fabrik er markeret med rødt, mens bygninger mod syd markeret med turkis er eksisterende bygninger. Det nuværende forløb af Virkelyst ses af bagvedliggende luftfoto, mens fremtidigt forløb af Virkelyst ses helt mod nord i figuren. Figuren er kopieret fra ansøgningen - rød markering af ny fabrik er tilføjet af Horsens Kommune.*

Miljøgodkendelse

Horsens Kommune giver Vitfoss A/S, Øskovvej 9, 8740 Brædstrup, godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens[1] § 33 til udvidelse med ny fabrik til produktion af vitamin- og mineralblandinger i tilknytning til eksisterende produktionsanlæg, som angivet i afgørelsens bilag 1.

Udvidelsen vurderes på de fleste områder at kunne rummes inden for rammerne af den gældende miljøgodkendelse af den 7. oktober 2013 med senere ændring af den 15. april 2019. Der er dog behov for at fastsætte følgende supplerende vilkår:

Vilkår[2, 3]

Generelt

1. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift. Driftspersonalet skal i fornødent omfang være orienteret om godkendelsens indhold.
2. Tillægsgodkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.

Indretning og drift

3. Aftipning af støvende råvarer på den nye fabrik skal ske indendørs med lukket port. [S4]
4. I afkast EQ1 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. [S6]
5. Afsug fra støvende processer på den nye fabrik skal renses i egnede filtre. For luftstrømme der kan indeholde hovedgruppe 1-stoffer[4] jf. Luftvejledningen og B-værdivejledningen skal der være forrensning efterfulgt af absolutfiltrering. Absolutfilteret skal minimum være klasse H13 efter DS/EN 1822 (jf. 5. supplement til Luftvejledningen).

---

[1] Miljø- og Fødevareministeriets LBK nr. 1218 af 25. november 2019 lov om miljøbeskyttelse.

[2] Vilkårene i denne afgørelse er mærket med forskellige symboler. Deres betydning er følgende:
[#] Vilkår om egenkontrol fastsættes i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 72. De kan til enhver tid revideres jf. § 72, stk. 3. for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn. De er altså ikke omfattet af nogen retsbeskyttelse.
[S1] Mærkning af standardvilkår for listepunkt E207 (her standardvilkår 1)

[3] Nye vilkår, som skyldes etablering, udvidelse eller ændring af virksomheden fastsættes i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 33. De er omfattet af en 8 års retsbeskyttelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 41 a.

[4] Ud over D3 Vitamin, som er et hovedgruppe 1-stof jf. B-værdivejledningen, så anses følgende stoffer jf. vurderingsafsnittet som hovedgruppe 1-stoffer: Vitamin A, Ronozyme WX 5000, Ronozyme Hiphos og Calciumiodat.

6. Der skal etableres trykfaldsmålere med alarm på alle nyetablerede filtre.
7. Risikokvotienten for den samlede mængde af stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen skal til enhver tid være under 1, så virksomheden ikke overskrider tærskelværdien for en kolonne 2-virksomhed.

Luftforurening

8. Afkast fra den nye fabrik skal overholde de emissionsgrænseværdier, og minimums afkasthøjder, der er anført i nedenstående tabel 1. S12

Afkast	Afsug fra/af	Rensning	Luftmængde / lufthastighed	Emissionsgrænseværdi mg/normal [a)] m^3 Støv [b)]	Minimums afkasthøjde
EQ1	Samlet afkast fra alle støvende processer fra ny fabrik	Filtrering iht. indholdsstoffer jf. vilkår 5	81.040 m^3/h / 18,3 m/s	5	52 m over terræn

[a)] normal=referencetilstanden (0° C, 101,3 kPa, tør røggas).
[b)] Total støv under 10 mikrometer

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier og minimums afkasthøjder for udsugning fra ny fabrik.

Støj

9. Virksomhedens støjbidrag, målt udendørs som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) må ikke overskride følgende grænseværdier, målt i ethvert punkt i nedennævnte områder:

Periode	Tidsrum kl.	Områder jf. kort på bilag 2			
		Erhvervsområde Lokalplan nr. 343, Delområde 2 og Lokalplan nr. 14.27, delområde E.12	Erhvervsområde Lokalplan nr. 343, Delområde 3* og Lokalplan nr. 14.27 delområde E.11	Ved udendørs opholdsarealer ved enkelte boliger i åbent land	Boligområder med åben og lav boligbebyggelse (bl.a. Lokalplan nr. 14.89)
Mandag – fredag	07:00 – 18:00	70 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Mandag – fredag	18:00 – 22:00	70 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Lørdag	07:00 – 14:00	70 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Lørdag	14:00 – 22:00	70dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Søn– og helligdage	07:00 – 22:00	70 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Alle dage	22:00 – 07:00	70 dB(A)	60 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Støjniveauets maksimalværdi (tidsvægtning "fast")	22:00 – 07:00	–	–	55 dB(A)	50 dB(A)

* Frem til den 8. oktober 2021 gælder en støjgrænse på 70 dB(A) for området, svarende til støjgrænser for lokalplan 14.27 delområde E.12, som delområdet tidligere var omfattet af.

I dagperioder skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer. I aften- og natperioder er tidsrummet på henholdsvis 1 og ½ time.

10. Udvendige døre og porte til maskinrum, kompressorrum og øvrige rum med støjende maskineri skal til hver en tid holdes lukket, når maskinerne i det respektive rum bruges. Dog må der foregå kortvarig færdsel ind og ud gennem åbningerne.

Jord og grundvand

11. Spild i forbindelse med påfyldning af flydende råvarer skal kunne opsamles i en tæt tankgård, grube eller lignende uden afløb eller med afspærringsventil. Volumenet af den største tank i tankgården, gruben eller lignende må maksimalt udgøre 90 % af tankgårdens opsamlingskapacitet.[S13]

12. Påfyldningspladsen og tankgården skal være indendørs eller overdækket og sikret mod tilledning af regn- og overfladevand.

13. Ved opbevaring af flydende råvarer i IBC-containere (palletanke) skal dette ske på spildbakker, som kan rumme det fulde volumen af beholderen eller på en måde, som lever op til vilkår 22 i miljøgodkendelse af den 07-10-2013.

14. Udendørs arealer som p-pladser, kørearealer, oplagspladser o. lign. samt areal for skybrudssikring/regnvandsbassin skal etableres med tæt belægning og kontrolleret afledning af overfladevand. Den tætte belægning skal etableres med kantopsamling, så overfladevand ikke kan afstrømme til omkringliggende arealer uden tæt belægning.

15. Der må ikke opbevares råvarer eller færdigvarer på arealer, der afvander til regnvandssystemet.

Driftsforstyrrelser og uheld

16. Virksomheden skal have en beredskabsplan for indsats i tilfælde af driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor. Beredskabsplanen skal indsendes til kommunen senest 1 måned efter idriftsættelse af den nye fabrik.

Egenkontrol

Præstationskontrol

17. #Senest 6 måneder efter at anlægget er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger, hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien i vilkår 8 er overholdt[5].

    Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, herunder også for lugt, dog normalt højst hvert andet år. S26

Kontrol af absolutfiltre

18. #Kontrol skal altid foretages, når filtret har været afmonteret, udskiftet eller på anden måde justeret eller repareret, dog mindst 1 gang om året. Efter anmodning kan tilsynsmyndigheden lempe kontrolfrekvensen for filtre, der ikke er i drift dagligt. Formålet med kontrol af monterede absolutfiltre er ved

[5] For præcisering af hvornår emissionsgrænseværdierne anses for overholdt samt for prøvetagnings- og analysemetode henvises til vilkår 29 og 30 i miljøgodkendelse af den 7. oktober 2013.

en lækagetest at verificere, at filtret ikke er defekt, og at filtret er monteret korrekt med tætte pakninger.
Der skal anvendes en totallækagetest iht. ISO 14644-3 samt Miljøstyrelsens anbefalede tilføjelser og præciseringer til metoden, som er angivet i bilaget til 5. supplement til Luftvejledningen (dateret 24-10-2006). Der skal anvendes en polydispers testaerosol (partikler i mange størrelser) iht. ISO 14644-3 (og 5. supplement til Luftvejledningen), fx polyalpha olefin.

19. #Fristen for kontrol af filtre, der er nymonterede eller har været afmonteret, er 10 arbejdsdage efter ibrugtagning. Udskiftning af filter med lækage større end 0,05 % samt efterfølgende kontrol af nyt filter skal være afsluttet inden for to uger.

20. #Kontrolregel for absolutfilter:
Lækagen beregnes på baggrund af middelkoncentrationer før og enkeltmålinger (evt. fra scanning af filteroverfladen) efter filtret:

$$\textit{Lækage} = \frac{C_{efter\ filter}}{C_{før\ filter}} \cdot 100\,[\%], \quad hvor$$

$$C_{efter\ filter} = koncentrationen\ i\ hvert\ målepunkt\ efter\ filter \quad [\mu g / l]$$

$$C_{før\ filter} = middelkoncentrationen\ før\ filter \quad [\mu g / l]$$

Når både doseringskravet er opfyldt, og lækagen i hvert målepunkt er mindre end eller lig med 0,05 %, kan filtret godkendes. Doseringskravet og målepunkter er beskrevet nærmere i bilaget til 5. supplement til Luftvejledningen om Miljøstyrelsens anbefalede tilføjelser og præciseringer til målemetoden ISO 14644-3.

Kontrol af oplag af risikostoffer

21. #Risikokvotienten jf. vilkår 7 skal opgøres og kontrolleres mindst én gang ugentlig.

22. #Såfremt risikokvotienten overskrider grænsen i vilkår 7, skal tilsynsmyndigheden snarest orienteres og der skal redegøres for, hvilke tiltag der iværksættes for at nedbringe oplaget af risikostoffer.

Driftsjournal

23. #Virksomheden skal løbende (og som minimum ugentlig) føre driftsjournal med oplaget af stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen og med den beregnede risikokvotient jf. vilkår 7 og vilkår 21.

    Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og fremvises på forlangende.

24. #Virksomheden skal føre driftsjournal med dato for og resultaterne af kontrollen med absolutfiltre.

Øvrige bemærkninger

Hændelser som kræver indsats fra det kommunale beredskab eller politiet skal straks meldes til alarmcentralen på 112.

Virksomheden skal straks herefter underrette rensningsanlægget og snarest muligt Kommunens Miljøtilsyn om eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor.

Rensningsanlægget underrettes på døgnvagttelefon 20 80 13 50.

Miljøtilsynet underrettes på tlf. 76 29 29 29. Udenfor kontortid sker underretningen via Miljøvagten på tlf. 112.

Affald skal bortskaffes efter retningslinjerne i Kommunens erhvervsaffaldsregulativ.

Virksomheden må ikke ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening eller risiko herfor, før ændringen er godkendt af Horsens Kommune.

Tilladelsen bortfalder jf. miljølovens § 78 a, i det omfang den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Godkendelsen fritager ikke virksomheden for at indhente nødvendige tilladelser efter anden lovgivning, herunder byggetilladelse.

Miljøteknisk vurdering og begrundelse

Sammenfatning

Kommunen vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen, og at virksomheden kan drives på det pågældende sted, og at til- og frakørsel kan ske, uden at være til væsentlig gene for omgivelserne.

Generelt

Godkendelsens vilkår er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsen[6] og Miljøstyrelsens vejledninger om begrænsning af forureningen fra virksomheder. Der er ikke standardvilkår for listepunkt D 201, men relevante standardvilkår for listepunkt E207 er tilpasset og anvendt, idet miljøforholdene angående støv mv. ligger tæt op ad denne branche. Standardvilkår for E207 fremgår af afsnit 8 i bekendtgørelsen om standardvilkår[7].

Lokalisering

Virksomheden er placeret i område nr. 20ER11 og 20ER13 i kommuneplanrammen og lokalplan 343 Erhverv-Virkelyst-Brædstrup (2020). Området er udlagt til erhvervsformål i miljøklasse 3-7 svarende til områdetype 1 (70/70/70 dB(A)$_{dan}$) jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om støj fra virksomheder.

Nærmeste beboelse er Øskovvej 1, som er beliggende ca. 120 meter nord for virksomheden i det åbne land svarende til områdetype 3 (55/45/40 dB(A)$_{dan}$) jf. Miljøstyrelsens vejledning nr.5/1984 om støj fra virksomheder.

Horsens Kommune vurderer, at placeringen af virksomheden er i overensstemmelse med de planmæssige bestemmelser.

Grundvandsbeskyttelse

Virksomheden ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, og i indvindingsoplandet til Brædstrup Vandværk. Grundvandsmagasinet er nitratfølsomt på grund af et begrænset lerdække over magasinet.

Af hensyn til det sårbare grundvandsmagasin, er der stillet krav om, at udendørs arealer (arealer der anvendes til kørsel, parkering, oplag mv. samt arealer til opsamling af overfladevand) skal etableres med tæt belægning og kantopsamling, så overfladevandet ikke nedsives. Dette er i overensstemmelse med lokalplanens afsnit 10.23 om grundvandsbeskyttelse.

Der er desuden stillet vilkår om, at påfyldningsplads for flydende råvarer samt tankgård skal være indendørs eller overdækket, så der ikke er risiko for forurening af overfladevand. Ligeledes er der fastsat vilkår om, at der ikke må være oplag af råvarer eller færdigvarer på arealer, der afvandes til regnvandssystemet.

---

6 Miljø- og Fødevareministeriets bek. nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af listevirksomhed.
7 Miljø- og Fødevareministeriets bek. nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår.

Horsens Kommune vurderer, at der med de opstillede vilkår er sikret mod forurening af jord og grundvand.

Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen[8].

Da virksomheden oplagrer stoffer, som er omfattet af risikobekendtgørelsen, er der stillet vilkår om, at virksomheden skal sikre, at oplaget af disse stoffer ikke overskrider tærskelværdierne i bilag 1 til bekendtgørelsen. Der er krav om ugentlig beregning af risikokvotient.

Habitatvurdering til miljøgodkendelse

Jf. Habitatbekendtgørelsen[9] skal der forud for meddelelse af afgørelse foretages en vurdering af om projektet i sig selv eller i sammenhæng med andre planer og projekter kan påvirke Natura 2000-områder eller bilag IV-arter i området væsentligt.

Der kan kun meddeles afgørelse, hvis det vurderes, at projektet ikke medfører:

- skade på de naturtyper, som området er udpeget for
- skade på levesteder for de arter, som området er udpeget for
- eller betydelige forstyrrelser for bilag IV-arter.

Natura 2000

Projektområdet ligger ca. 4,5 km fra nærmeste Natura 2000 område, som er Natura 2000 område nr. 52 (Habitatområde H48, Salten Å, Salten Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenåen og fuglebeskyttelsesområde F33, Salten Langsø og F35, Mossø).

Der er vedtaget en Natura 2000-plan for området. Natura 2000-planens målsætning er bindende for myndigheden og skal anvendes ved konsekvensvurdering ved myndighedsudøvelse jf. Habitatbekendtgørelsen. Udpegningsgrundlaget for området fremgår af Miljøstyrelsens hjemmeside.

Alene på baggrund af den store afstand til det internationale naturbeskyttelsesområde og projektets beskedne omfang er det Horsens Kommunes vurdering, at det kan udelukkes, at projektet kan skade arter eller naturtyper, som udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Bilag IV-arter

En række arter af planter og dyr, de såkaldte bilag IV-arter, er omfattet af en særlig streng beskyttelse i alle EU-medlemsstater herunder Danmark. Det gælder for dyrearterne, at der er et generelt forbud mod at beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder i deres naturlige udbredelsesområde, mens der for

---

8 Miljø- og Fødevareministeriets bek. nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

9 Miljø- og Fødevareministeriets bek. nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

plantearterne er forbud mod at ødelægge dem. Forbuddet gælder uanset om disse dyr og planter findes indenfor eller udenfor beskyttede naturområder.

Horsens Kommune har kendskab til, at der omkring projektområdet lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus, grøn mosaikguldsmed, spidssnudet frø og markfirben

Byggefeltet ligger på et have areal. Arealet vurderes derfor ikke at være egnet som yngle- eller rasteområde for nogen af bilag IV-arterne.

Samlet vurdering vedr. udpegningsgrundlag og bilag IV-arter

Horsens Kommune vurderer således samlet, at projektet kan realiseres uden at:

- skade arter eller naturtyper som indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder
- indskrænke eller forringe egnede yngle- eller rastesteder for bilag IV-arter i området.

Øvrige forhold vedrørende naturtemaer

Vandløbsloven

Bygherre gøres opmærksom på, at området kan være drænet, og at eventuelle dræn i forbindelse med byggemodningen skal håndteres, således at drænene stadig er i funktion, medmindre det kan fastslås, at drænene ikke afvander arealer uden for byggemodningsområdet.

Trafikale forhold

Virksomheden har i øjeblikket ind- og udkørsel til Øskovvej. Når den nye fabrik står færdig, vil den få ind- og udkørsel til Virkelyst, idet der sker ændringer i vejforløbet for både Virkelyst og Øskovvej. Ud over indkørslen til selve virksomheden etableres der en særskilt indkørsel fra Virkelyst på den østligste del af grunden til en parkeringsplads for person- og lastbiler.

Nye overkørsler (indkørsler) kræver tilladelse fra vejmyndigheden. Tilkørselsforhold vil blive behandlet i forbindelse med byggetilladelsen.

Virksomheden vurderer, at den vil give anledning til en trafik på ca. 24 lastbiler pr. dag efter udvidelsen, mod tidligere 10-15 lastbiler dagligt. Dette er en begrænset udvidelse i forhold til den generelle trafik i industriområdet, og Horsens Kommune vurderer derfor, at der ikke vil opstå væsentlige trafikgener som følge af udvidelse af virksomheden.

Som en del af ansøgningen er der indsendt en støjredegørelse som viser, at støjen fra virksomheden (inkl. støj fra lastbiler og personbiler på grunden), ikke vil give anledning til overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ved naboarealer. Se desuden afsnit om støjforhold.

Bedste tilgængelige teknologi (BAT)

Kommunen vurderer, at anlægget lever op til principperne om anvendelse af bedste tilgængelige teknologi jf. kriterierne i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5.

Luftforurening

Afkasthøjde og B-værdi

Al afkastluft fra den nye fabrik afledes samlet i et afkast (EQ1), som føres 52 m over terræn. Det fremgår af ansøgningen, at der er placeret filtre ved alle støvende processer i produktionen. Der fremgår af ansøgningen, at der anvendes filtre som kan sikre, at støvkoncentrationen i afkastluften er højst 5 mg/m^3.

OML-beregningerne til dokumentation af skorstenshøjden er er udført med en B-værdi for støv generelt på 0,08 mg/m^3 og ikke med B-værdien for de specifikke stoffer, der anvendes i produktionen. Ved beregning med specifikke stoffer med lavere B-værdi fås en meget konservativ beregning, idet de enkelte stoffer indgår i små mængder i den samlede blanding og derfor bidrager meget lidt til den samlede emission. Anvendelsen af B-værdi for støv generelt er i overensstemmelse med praksis for tilsvarende miljøgodkendte virksomheder: Dansk Vilomix i Syddjurs Kommune, Vitfoss i Gråsten samt den eksisterende godkendelse for Vitfoss i Brædstrup.

OML-beregningen viser, at med en skorstenshøjde på 52 m over terræn, vil B-værdien på 0,08 mg/m^3 være overholdt i skel.

Hovedgruppe 1-stoffer og absolutfilter

Der er stillet vilkår om at al afsug fra støvende processer, der kan indeholde hovedgruppe 1-stoffer skal passere et absolutfilter. Et absolutfilter har en rensningsgrad på mindst 99,97% for partikler på 0,3 µm. Dette krav er stillet, da der i produktionen anvendes D3 vitamin, som er et hovedgruppe 1-stof jf. Luftvejledningen og B-værdivejledningen. Virksomheden oplyser desuden (jf. mail fra COWI af den 01-07-2021), at råvarerne Ronozyme WX 5000, Calciumiodat og Kobber 25% er hovedgruppe 1 stoffer. På virksomhedens fabrik i Gråsten anser man ud fra et forsigtighedsprincip også Vitamin A for at være et hovedgruppe 1-stof.

Iht. B-værdivejledningen er kobber (målt som Cu i uorganisk støv) klassificeret som et hovedgruppe 2 stof, mens Vitamin A og Calciumiodat ikke fremgår af vejledningen. Ronozyme WX 5000 og Ronozyme Hiphos er enzymer. Af B-vejledningen fremgår, at proteinnedbrydende enzymer er hovedgruppe 1-stoffer.

På baggrund af virksomhedens egne oplysninger anser Horsens Kommune Vitamin A, Ronozyme WX 5000, Ronozyme Hiphos og Calciumiodat som hovedgruppe 1-stoffer. Luftstrømme, der kan indeholde disse stoffer, er derfor omfattet af kravet om absolutfiltrering jf. vilkår 5.

Såfremt ovenstående stoffer ønskes ”nedklassificeret” skal der indsendes dokumentation for, at stoffet/produktet ikke kan anses for at være et hovedgruppe 1-stof. Dette skal indsendes som en ansøgning om vilkårsændring ved indsendelse via Byg og Miljø.

Emissionsgrænse

Der er fastsat en emissionsgrænse for støv på 5 mg/Nm^3, da støv fra produktionen indeholder stoffer, der klassificeres som hovedgruppe 2-stoffer: "uorganisk støv af farlig art" jf. Luftvejledningen (forbindelser indeholdende kobber, zink og mangan).

Der anvendes også stoffer indeholdende selen og kobolt på virksomheden. Iht. Luftvejledningens tabel 3 er emissionsgrænsen for selen og kobolt på 1 mg/Nm^3. Da emissionen af de få stoffer, der har en emissionsgrænse på 1 mg/Nm^3 kun udgør en meget lille del af den samlede emission, vurderer Horsens Kommune, at en emissionsgrænse på 5 mg/Nm^3 kan anvendes for den samlede afkastluft.

Spildevand

Af ansøgningen fremgår, at der ikke forekommer processpildevand fra produktionen. Det fremgår desuden, at der er en befæstelsesgrad på 0,8 på grunden, hvilket svarer til den maksimale befæstelsesgrad i lokalplanen.

Afledning af sanitært spildevand og overfladevand fra befæstede arealer reguleres i byggetilladelsen.

Støj

I støjredegørelsen er det vist, at støjgrænser overholdes i lokalplanområdet, ved øvrige virksomheder i erhvervsområdet, ved enkeltboliger i det åbne land samt ved boligområder mod syd og vest. Det fremgår af støjredegørelsen, at støjgrænser overholdes både i dag-, aften- og natperioden.

Vilkår om støjgrænser er medtaget i denne tillægsgodkendelse, da der i 2020 er vedtaget en ny lokalplan for Vitfoss og to af de nærliggende virksomheder (se bilag 2). Dermed er de lokalplaner og delområder, der henvises til i den eksisterende miljøgodkendelse ikke retvisende. Støjgrænserne er uændrede bortset fra i lokalplan 343 delområde 3 (øst for Vitfoss), hvor støjgrænsen ændres fra 70 dB(A) til 60 dB(A), i henhold til normal praksis for planområder, der er udlagt til virksomheder i miljøklasse 3-5.

Da der er retsbeskyttelse på vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse frem til den 7. oktober 2021, træder det skærpede støjvilkår for delområde 3 i lokalplan 343 først i kraft den 8. oktober 2021.

Affald

Forholdet er reguleret i eksisterende miljøgodkendelse, og der vurderes ikke at være behov for yderligere vilkår.

Jordforurening

Ejendommen er ikke kortlagt efter jordforureningsloven og området er ikke omfattet af områdeklassificering. En del af det tilkøbte areal nord for det eksisterende produktionsanlæg er et tidligere vejareal.

Kommunens Jordteam og Region Midtjylland har vurderet sagen omkring ændring af vejarealet, og Jordteamet oplyser, at arealet er at betragte som øvrigt ikke kortlagt/områdeklassificere område.

Såfremt der træffes tegn på jordforurening i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde, skal arbejdet standses og myndighederne kontaktes jf. jordforurenings-lovens §71.

Egenkontrol

Der er stillet vilkår om, at der skal udføres en præstationsmåling for kontrol af, at emissionsgrænseværdien for støv er overholdt.

For sikring af at absolutfiltre er fuldt funktionsdygtige, er der stillet vilkår om kontrol af absolutfiltre. Der er taget udgangspunkt i Luftvejledningens krav til kontrol af absolutfiltre (jf. 5. supplement til Luftvejledningen dateret den 24-10-2006).

For sikring af, at oplaget af stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen ikke overskrider tærskelværdien for at virksomheden bliver omfattet af reglerne for en kolonne 2-virksomhed, så er der stillet vilkår om, at lagerbeholdningen af risikostoffer og beregning af risikokvotienten mindst skal kontrolleres ugentligt.

Udtalelser

Vitfoss A/S, Samn Forsyning ApS og beboere på ejendommen Øskovvej 1 har den 13-08-2021 fået tilsendt et udkast til afgørelse til udtalelse.

Ved høringsfristens udløb har Horsens Kommune ikke modtaget kommentarer til udkastet.

Afgørelse om miljøvurdering

Anlægsprojektet er opført på bilag 2, punkt 10 a), "anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål" i Miljøvurderingsloven[10]. Kommunen har derfor foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse. Kommunen vurderer, at opførelse af ny fabrik til produktion af vitamin- og mineralblandinger ikke får væsentlig indvirkning på miljøet. Projektet er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse jf. miljøvurderingslovens § 21, stk. 1.

Der er truffet særskilt screeningsafgørelse efter miljøvurderingsloven. Afgørelsen er meddelt og offentliggjort af Horsens Kommune, Team Byggesag den 01-07-2021.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klageberettiget er ansøgeren, enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen, Sundhedsstyrelsen, samt klageberettigede foreninger og organisationer.

Virksomheden får besked, hvis vi modtager en klage.

Hvis du vil klage over afgørelsen, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Nævnenes Hus' klageportal. Portalen findes på https://naevneneshus.dk/. Fra

[10] Miljø- og Fødevareministeriets bek. nr. 1225 af 25. oktober 2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

klageportalen går klagen videre til os. For at være rettidig skal klagen være tilgængelig for os i Klageportalen senest 4 uger efter at afgørelsen er bekendtgjort.

Klage over tilladelser har ikke opsættende virkning med mindre Nævnet bestemmer andet.

Der er til enhver tid adgang til aktindsigt, jf. offentlighedsloven[11], forvaltningsloven[12] og miljøoplysningsloven[13].

Søgsmål

Ønskes afgørelsen prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt.

Offentliggørelse

Afgørelsen er i dag offentliggjort på https://dma.mst.dk

Med venlig hilsen

Kirsten Albek

Miljøtekniker
Tlf. 76292641
kial@horsens.dk

[11] Justitsministeriets lov nr. 145 af 24. februar 2020 om offentlighed i forvaltningen.
[12] Justitsministeriets lbk. nr. 433 af 22. april 2014 af forvaltningsloven.
[13] Miljø- og Fødevareministeriets lbk. nr. 980 af 16. august 2017 af miljøoplysningsloven.

Kopi til:

Kim Edwin Sejr, Vitfoss A/S	kes@vilofoss.com
Sundhedsstyrelsen	senord@sst.dk;
Arbejderbevægelsens Erhvervsråd	ae@ae.dk;
Forbrugerrådet	fbr@fbr.dk;
Danmarks Naturfredningsforening	dnHorsens-sager@dn.dk
Friluftsrådet	fr@friluftsraadet.dk;
Byggesagsafdelingen	byggesag@horsens.dk
Sydøstjyllands Brandvæsen	mail@sojbv.dk
Samn Forsyning ApS	mail@samn.dk
Ejere/beboere på Øskovvej 1, 8740 Brædstrup	Sendt via digital post

BILAG 1

Ansøgning om miljøgodkendelse, opdateret den 13-08-2021

AUGUST 2021
VITFOSS A/S

MILJØGODKENDELSE AF UDVIDELSE AF VITFOSS, BRÆDSTRUP

ANSØGNING OM TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE

COWI

ADRESSE COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

AUGUST 2021
VITFOSS A/S

MILJØGODKENDELSE AF UDVIDELSE AF VITFOSS, BRÆDSTRUP

ANSØGNING OM TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A227993	NF1_K12_N01

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.1	13.08.2021	Ansøgning om miljøgodkendelse	PEFI	MSSH	EMBN

INDHOLD

Indledning 7

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 8
1) Ansøger 8
2) Virksomheden 8
3) Ejer af ejendommen 8
4) Kontaktpersoner 8

B. Oplysninger om virksomhedens art 9
5) Listebetegnelse 9
6) Det ansøgte projekt 9
7) Risikovirksomhed 9
8) Ophørstidspunkt 10

C. Oplysninger om etablering 11
9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer 11
10) Tidsplan 11

D. Beliggenhed 12
11) Oversigtsplan 12
12) Driftstid 12
13) Til- og frakørselsforhold 13

E. Tegninger over virksomhedens indretning 14
14) Virksomhedens indretning 14

F. Virksomhedens produktion 15
15) Produktionskapacitet og forbrug af råvarer/hjælpestoffer 15
16) Procesbeskrivelse 15
17) Energianlæg 23

18)	Driftsforstyrrelser og uheld	23
G.	Oplysninger om valg af BAT	25
19)	Redegørelse for BAT	25
H.	Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	27
20)	Emissioner fra faste afkast	27
21)	Diffuse kilder	27
22)	Beregninger af afkasthøjder	27
23)	Basisoplysninger om spildevand	28
24)	Direkte udledning til recipient	29
25)	Støj- og vibrationskilder	29
26)	Beregning af det samlede støjniveau	29
27)	Mængde og sammensætning af affald	29
28)	Affaldshåndtering og- opbevaring	30
29)	Beskyttelse af jord og grundvand	30
I.	Forslag til vilkår om egenkontrol	31
30)	Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol	31

Indledning

Vitfoss A/S ønsker at udvide produktionen i form af et anlæg til produktion af vitamin- og mineralblandinger til landbruget. Virksomheden har en lignende eksisterende produktion, som fik en miljøgodkendelse i oktober 2013. I april 2019 blev et vilkår vedrørende påfyldning af flydende råvarer ændret og der blev tilføjet vilkår vedrørende forholdsregler ved spild samt egenkontrol af nødstop og afspærringsventil.

Den gældende produktion er indplaceret i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, punkt E 207 "*Foderstofvirksomheder, herunder grønttørring og grøntpilleproduktion, med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 300 tons pr. dag eller mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage.*"

Efter en granskning af kriterierne for at betegne en aktivitet som foderstofvirksomhed er Horsens Kommune nået frem til, at både den eksisterende produktion og den planlagte udvidelse, ikke er at betragte som foderstofvirksomhed. Virksomheden vil derfor fremover blive indplaceret som en virksomhed i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, punkt D 201 "*Virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening. Oplag af flydende organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening, bortset fra flydende kvælstofholdige gødningsstoffer.*"

Der er ikke standardvilkår for listepunkt D 201.

Vitfoss A/S ansøger om et tillæg til den eksisterende miljøgodkendelse for den planlagte udvidelse.

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

1) Ansøger

Vitfoss A/S
Ballesvej 2
7000 Fredericia
Tlf. +45 33 68 56 83
E-mail: info-dk@vilofoss.com

2) Virksomheden

Vitfoss A/S
Øskovvej 9
8740 Brædstrup
CVR-nummer 82776214
P-nummer 1016038942

3) Ejer af ejendommen

Vitfoss A/S ejer ejendommen.

4) Kontaktpersoner

Kontaktperson vedrørende denne ansøgning:

Kim Edwin Sejr
Vitfoss A/S
Ulsnæs 34
6300 Gråsten
Tlf.: +45 33 68 56 83
E-mail: kes@vilofoss.com

Rådgivers kontaktperson:

COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Per Filskov
E-mail: pefi@cowi.com
Tlf.: +45 56 40 17 72

B. Oplysninger om virksomhedens art

5) Listebetegnelse

Den planlagte aktivitet er i forhold til Godkendelsesbekendtgørelsen at betragte som en aktivitet der falder ind under bilag 2, punkt D 201 "*Virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening. Oplag af flydende organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening, bortset fra flydende kvælstofholdige gødningsstoffer.*"

6) Det ansøgte projekt

Det ansøgte projekt omfatter opførelsen af et nyt anlæg til fremstilling af vitamin- og mineralblandinger til landbruget. Virksomheden har en lignende eksisterende produktion, som bevares. Projektet skal derfor betragtes som en udvidelse af den eksisterende produktion til samlet 100.000 tons om året for hele virksomheden.

Som anført i indledningen var produktionen førhen karakteriseret som foderstoffer, hvor indplaceringen som listepunkt er afhængig af produktionskapaciteten. Produktionen karakteriseres ikke længere som foderstoffer, hvorfor produktionskapaciteten ikke har betydning for indplaceringen som listepunkt.

7) Risikovirksomhed

I det nye anlæg er der oplagringskapacitet til følgende stoffer, som er omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Stof	**Maksimalt oplag**	**Tærskelmængde for kolonne 2**
Kobbersulfat 25%	71 tons	100 tons
Koboltkarbonat 5%	1,5 tons	100 tons
Mangansulfat	2,3 tons	100 tons
Zinkoxid	7,5 tons	100 tons
Zinksulfat	2,1 tons	100 tons

Det ses af ovenstående tabel, at der ikke er nogle risikostoffer i sig selv, som overstiger tærskelmængden.

Risikokvotienten for den samlede mængde risikostoffer er udregnet til 0,844 for kolonne 2 virksomhed. Da kvotienten er under 1, bliver den nye produktion i sig selv ikke en risikovirksomhed. Samtlige relevante stoffer er klassificeret på grund af fare for vandmiljøet, Kategori E1.

På den eksisterende virksomhed oplagres der også risikostoffer (zinkoxid og kobbersulfat). En del af denne lagerkapacitet overføres til andre lokationer i Vitfoss, således at den samlede lagerkapacitet i Brædstrup af risikostoffer klassificeret i Kategori E1, ikke overstiger 100 tons. Efter udvidelsen vil virksomheden derfor stadig ikke være risikovirksomhed.

8) Ophørstidspunkt

Projektet er ikke midlertidigt.

C. Oplysninger om etablering

9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer

Projektet medfører anlægsmæssige ændringer i form af:

- Opførelse af en ny fabriksbygning med et areal på ca. 2.400 m².
- Opførelse af en velfærdsbygning for chauffører med et areal på ca. 25 m².
- Etablering af befæstede arealer i form af køreveje og parkeringspladser med et areal på ca. 20.500 m².
- Modificering af dele af den eksisterende fabriksbygning, hvor denne sammenbygges med den nye fabriksbygning.

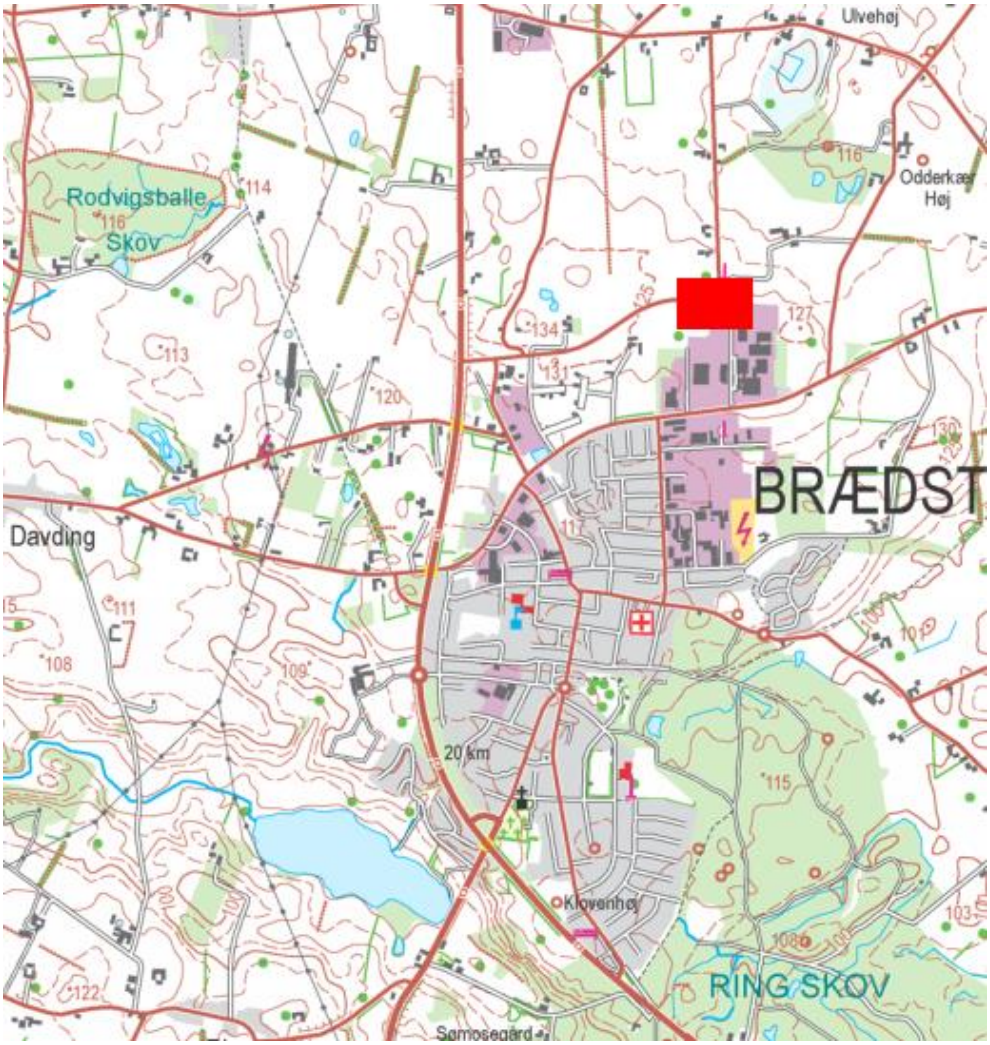
10) Tidsplan

Anlægsperioden forventes at vare fra november 2021 til juni 2023.

D. Beliggenhed

11) Oversigtsplan

En oversigtsplan med angivelse af virksomhedens placering findes i nedenstående Figur 1.



Figur 1 Placering af Vitfoss, Brædstrup

12) Driftstid

Hele virksomheden er normalt i drift døgnet rundt på hverdage. Efter behov kan virksomheden også være i drift døgnet rundt på lørdage, søn- og helligdage.

Indlevering af råvarer og udlevering af færdigvarer foretages i det væsentligste på hverdage mellem kl. 06.00 og 18.00, hvoraf langt hovedparten af aktiviteten foregår i tidsrummet 07.00 – 18.00.

Indlevering af råvarer og udlevering af råvarer er den væsentligste kilde til støj og forekommer som ovenfor anført hovedsagelig i dagtimer på hverdage. Alt produktionsudstyr er anbragt inde i bygningen og udstyret og bygningen er projekteret så de vejledende støjgrænser i omgivelserne kan overholdes. Se også støjredegørelsen, som er vedlagt som Bilag B.

13) Til- og frakørselsforhold

Til- og frakørsel sker ad en ny linjeføring af Virkelyst – Ørskovvej, som fremgår af tegningsmateriale vedlagt under Bilag A.

Det forventes at der efter udvidelsen vil ankomme ca. 12 lastbiler med råvarer og et tilsvarende antal forlade virksomheden med færdigvarer, i tidsrummet 06.00 – 17.00 på hverdage. Der kan lejlighedsvis forekomme transporter i dagtimerne i weekends. Derudover kan der lejlighedsvis forekomme kørsel til parkeringspladsen ved servicehuset i nattetimerne. Pladsen anvendes til lastbiler, der ankommer udenfor normal åbningstid.

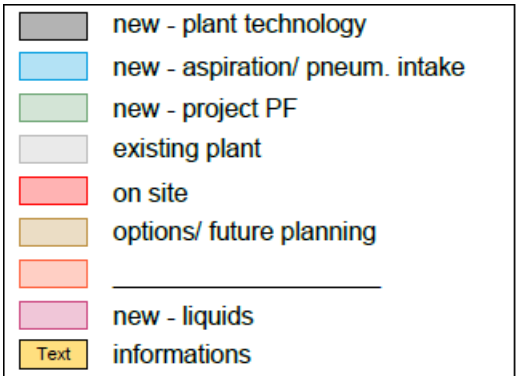
Støjredegørelsen vedlagt som Bilag B, som også inkluderer transport til og fra virksomheden, dokumenterer at de vejledende grænseværdier for støj i omgivelserne, kan overholdes.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

14) Virksomhedens indretning

Tegningsmateriale, der viser virksomhedens indretning, er vedlagt under Bilag A.

På det vedlagte flowdiagram i Bilag D findes både den planlagte udvidelse samt mulige yderligere udvidelser. Det er med forskellige farver markeret hvilke udvidelser der er de aktuelle, samt hvad der er mulige yderligere udvidelser ("options/future planning" og "new – project PF"), jf. nedenstående oversigt.



F. Virksomhedens produktion

15) Produktionskapacitet og forbrug af råvarer/hjælpestoffer

Udvidelsen planlægges at have en kapacitet til fremstilling af 15 tons vitamin- og mineralblandinger per time. Forbruget af råvarer er tilnærmelsesvis det samme som produktionskapaciteten, da kun en mindre del af de tilførte råvarer bortskaffes som affald. En oversigt over de planlagte råvarer og oplagskapaciteten af disse, er vedlagt som Bilag C. Den nøjagtige fordeling af forbrug af råvarer er ikke kendt, da det afhænger af efterspørgslen på produkterne. På årsbasis forventes et råvareforbrug på i alt 100.000 tons for den samlede virksomhed og en tilsvarende produktion på 100.000 tons.

Produktionen forventes at have et energiforbrug på 800 kW i form af elektrisk energi, som leveres af det lokale forsyningsselskab.

Produktionen indebærer ikke forbrug af vand eller hjælpestoffer.

16) Procesbeskrivelse

Produktionsprocessen består af følgende trin:

- Modtagelse og oplagring af råvarer
- Dosering af råvarer før blanding
- Blanding af færdigvarer
- Pakning af færdigvarer i sække eller storsække (big bags)
- Afhentning af færdigvarer

I de følgende afsnit gennemgås de forskellige procestrin. Der bringes udsnit fra flowdiagrammet vedlagt som Bilag D, hvor det samlede procesforløb kan ses på en enkelt tegning.

16.1 Modtagelse og oplagring af råvarer

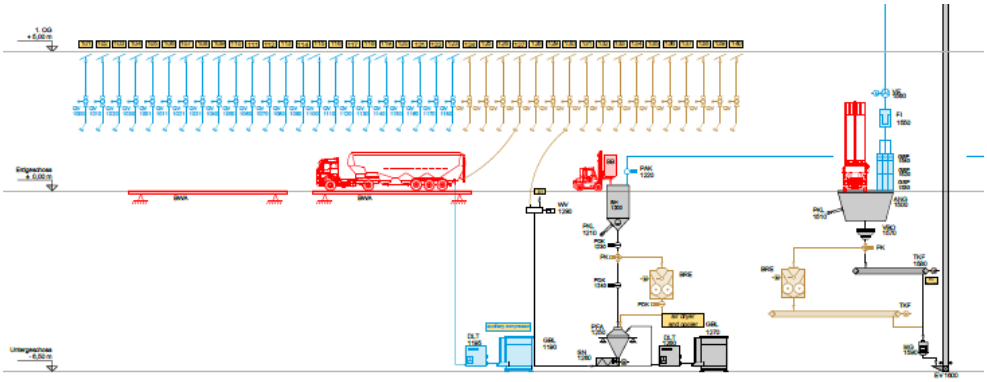
Råvarer kan modtages på forskellige måder.

Større mængder råvarer (macro components) modtages fra tankbil, lastbil med tippelad eller i big bags. I nedenstående Figur 2 vises modtagelse af faste råvarer.

Fra tankbiler (til venstre på figuren) indblæses råvaren via et rørsystem til opbevaring i siloer.

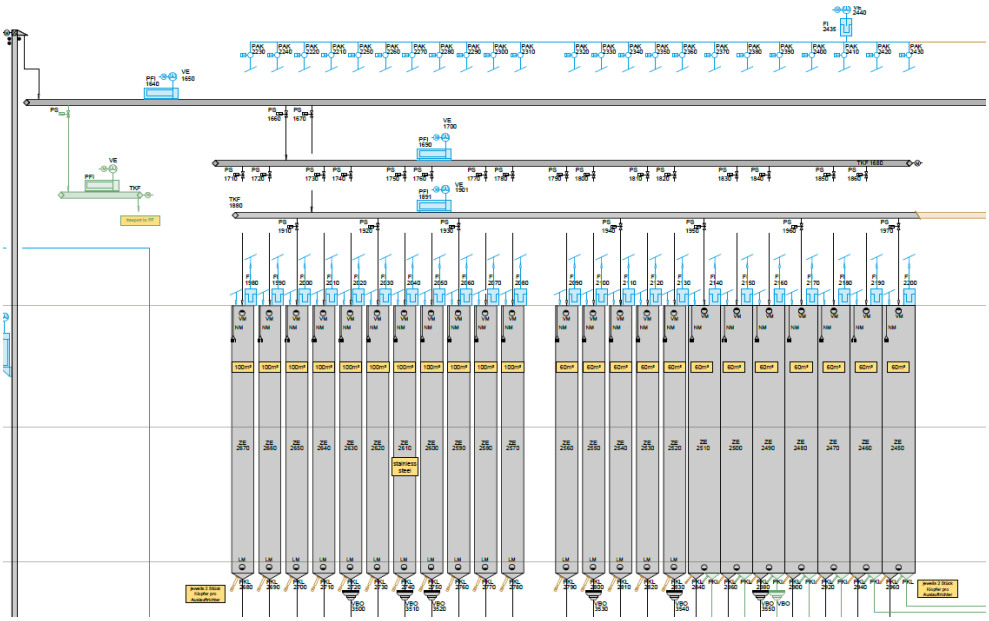
Fra lastbiler med tippelad (til højre på figuren) læsses råvaren ned i en tragt hvor de overføres til en transportbeholder som med et transportbånd føres hen til en silo hvor den tømmes.

Big bags (i midten af figuren) tømmes ned i en beholder, hvorfra råvaren blæses til en silo gennem et rørsystem.



Figur 2 Modtagelse af råvarer (macro components)

Macro components opbevares i 11 siloer á 100 m³ og 12 siloer á 60 m³. Siloerne fremgår af Figur 3.



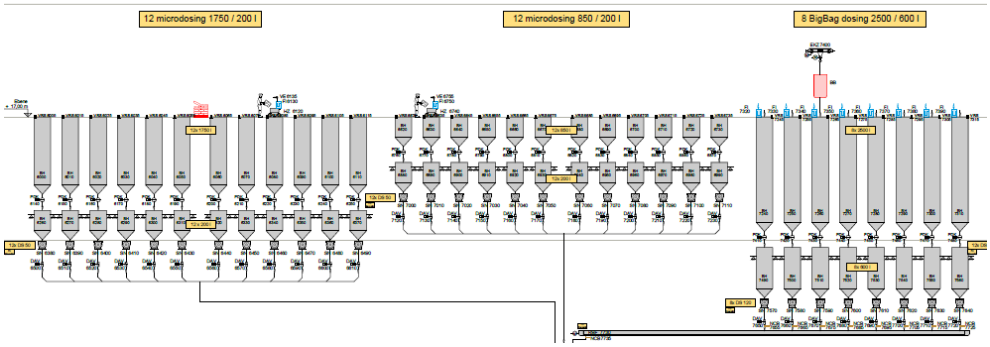
Figur 3 Siloer til opbevaring af macro components

Mindre mængder råvarer (micro components) modtages i big bags, sække og kasser. Disse råvarer fyldes manuelt direkte i de siloer hvor de opbevares. Der er tre forskellige størrelser siloer:

- 36 stk. 850/200 liter
- 36 stk. 1750/200 liter
- 24 stk. 2500/600 liter (til big bags)

De to tal x/x viser dels størrelsen af den primære silo (det største tal) samt en efterbeholder, som råvaren overføres til når den skal doseres til blandingen.

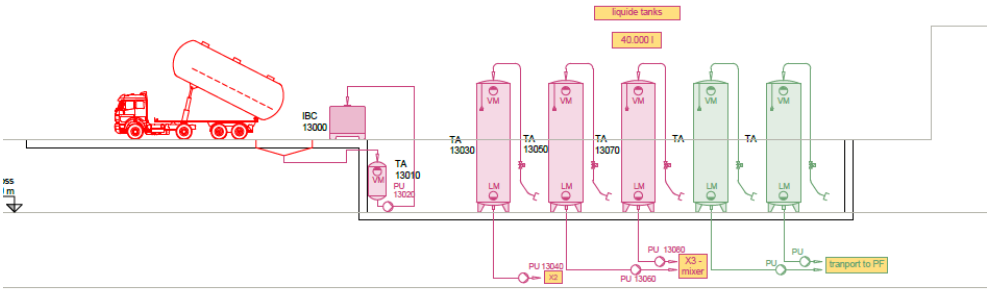
Micro components kan også fyldes direkte i en AMABOX, som er et system med 400 kasser á 60 liter, hvor råvaren via et separat transportsystem føres til direkte dosering uden at have været opbevaret i en silo først. I Figur 4 er vist eksempler på siloer.



Figur 4 Siloer til opbevaring af micro components

Flydende råvarer leveres enten i tankbil eller i IBC-containere. Råvaren opbevares enten i tre cylindriske lodretstående tanke á 40 m³ eller i IBC-containere. I nedenstående Figur 5 ses levering og opbevaring af flydende råvarer i tanke.

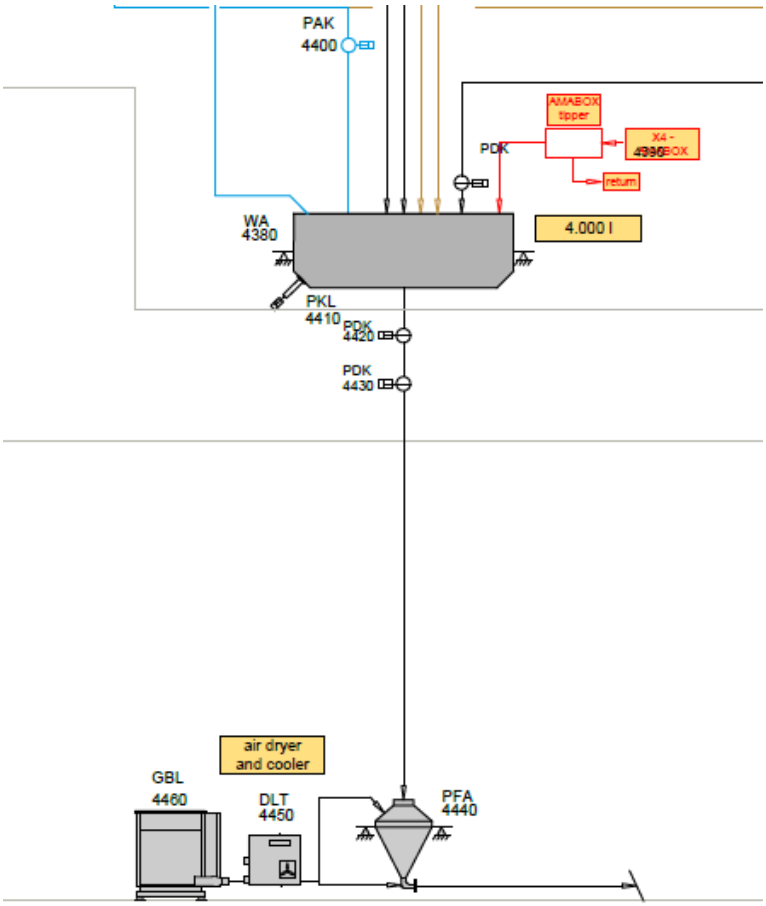
Flydende råvarer bliver kun leveret i IBC-containere i forbindelse med prøveproduktioner, som derfor ikke er en konstant aktivitet. Containerne modtages i den normale råvaremodtagelse og opbevares i et lagerområde, hvor der er en spildbakke der kan rumme det fulde volumen af en IBC-container. Når indholdet i en IBC-container skal anvendes, transporteres den til doseringsstedet, hvor den stilles på en spildbakke som kan rumme det fulde volumen af en IBC-container.



Figur 5 Levering og opbevaring af flydende råvarer i tanke

16.2 Dosering

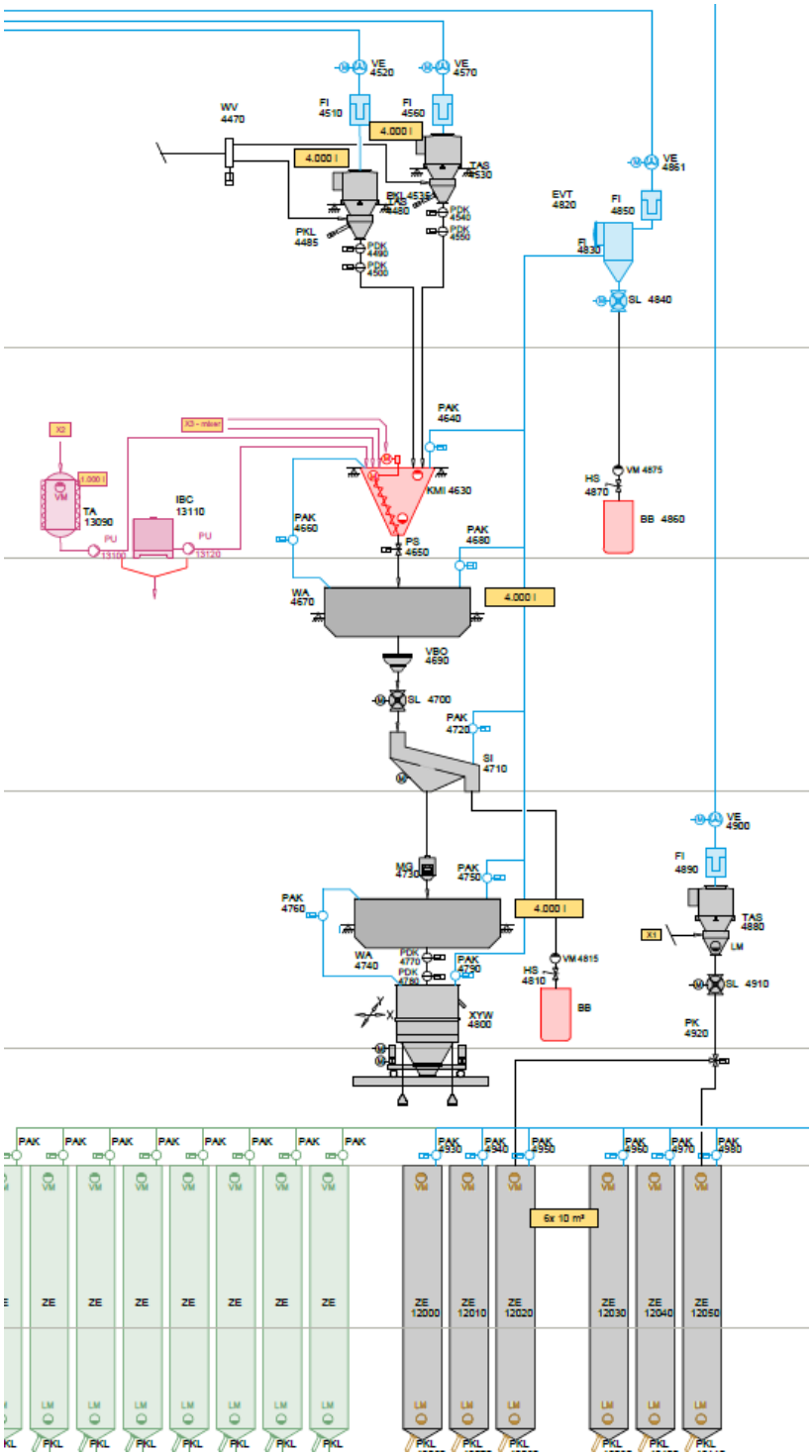
Fra de ovennævnte siloer og AMABOX-systemet doseres de relevante faste råvarer, afhængig af recepten for den konkrete blanding, ned i et system af vægte, indtil alle råvarer er doseret til den sidste vægt (WA 4380) inden blanding af produktet. Dosering af macro components foregår direkte via et rørsystem, mens micro components fyldes i transportkasser før de via et transportbånd tømmes til WA 4380. Af Figur 6 fremgår WA 4380, hvor der også er indikeret dosering via AMABOX-systemet (gule tekstbokse med rød skrift).



Figur 6 WA 4380

16.3 Blanding af færdigvarer

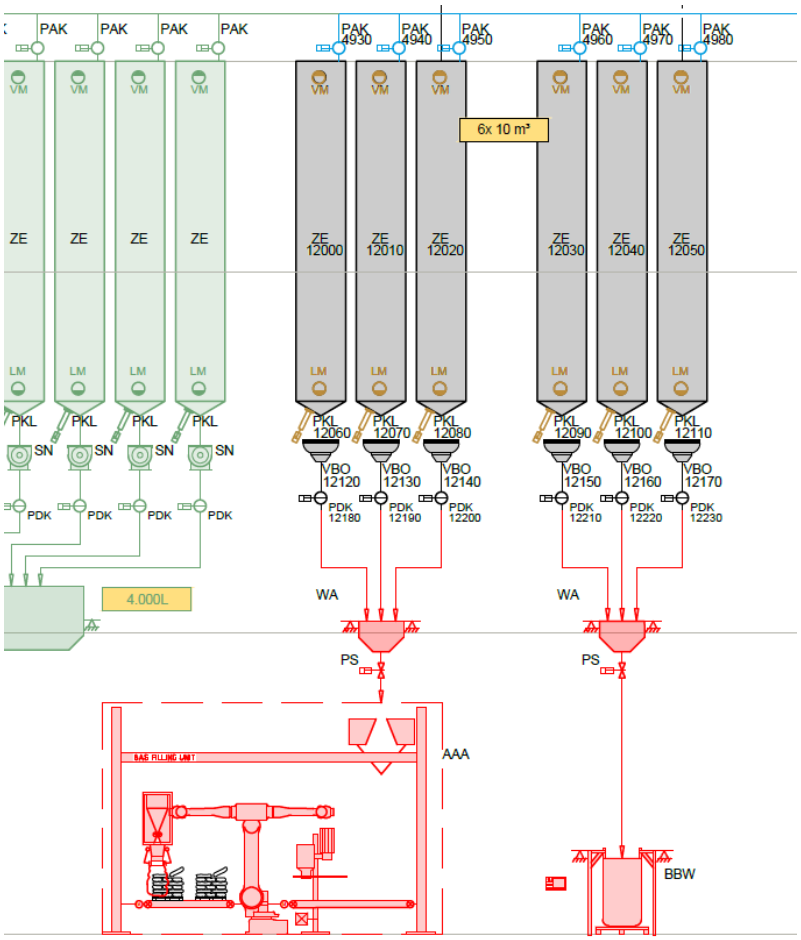
Fra WA 4380 føres de afvejede råvarer til blanderen (KMI 4630) hvor der evt. også tilsættes en mindre del flydende komponent. Gennem et system af vægte føres den færdige blanding til en af 6 siloer på hver 10 m³. Blandingsprocessen fremgår af nedenstående Figur 7. På figuren kommer de faste bestanddele ind i toppen via de to (grå) separatorer TAS 4480 og TAS 4530 og ned i blenderen. Eventuel tilsætning af flydende råvare sker direkte til blanderen via rørsystem, enten direkte fra råvarelageret eller fra en IBC-container (de violette komponenter til venstre på figuren).



Figur 7 Fremstilling af den færdige blanding

16.4 Pakning af færdigvarer i sække eller storsække (big bags)

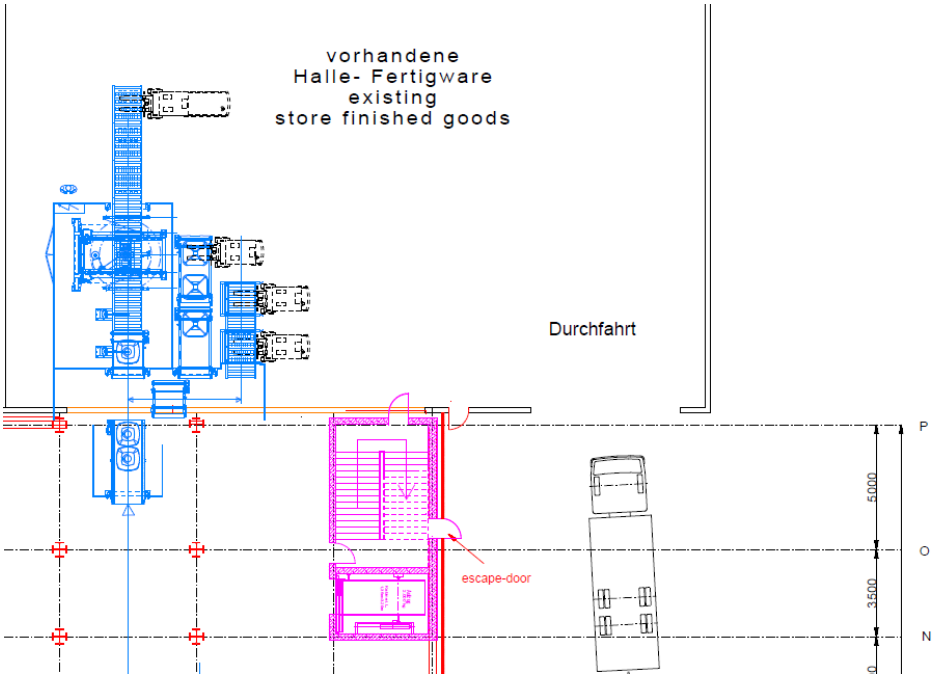
Fra de seks siloer fyldes færdigvaren enten i sække via et automatisk fyldesystem eller i big bags. Pakning fremgår af nedenstående Figur 8.



Figur 8 Pakning af færdigvarer

16.5 Afhentning af færdigvarer

De pakkede sække og big bags bringes til den eksisterende hal for udlevering af færdigvarer, hvor sække og big bags læsses på lastvogne for borttransport.



Figur 9 Hal for afhentning af færdigvarer

16.6 Kilder til forurening

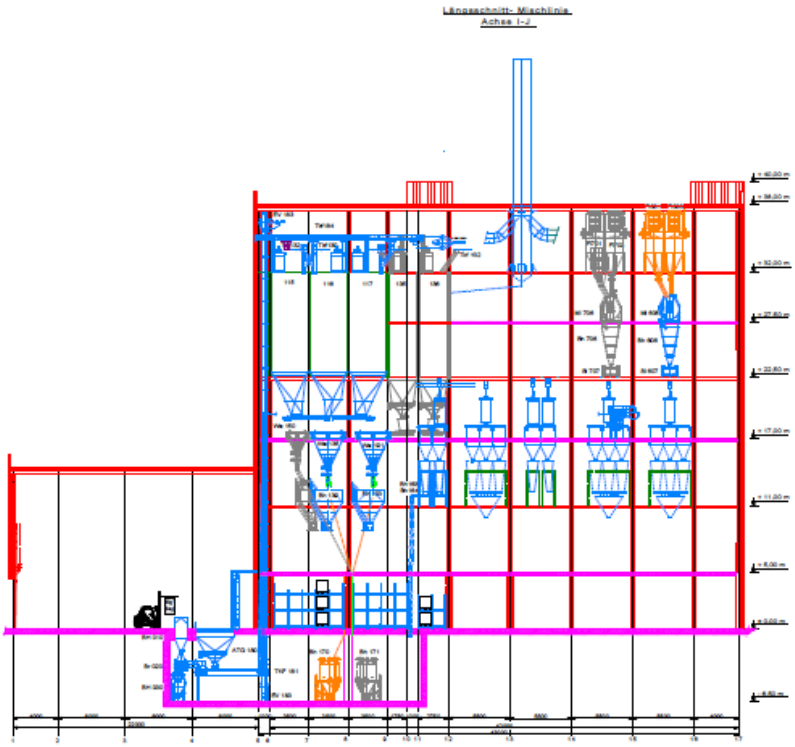
Den væsentligste kilde til forurening er støv fra håndtering af de faste råvarer, samt støj fra det udstyr der transporterer råvarerne. Al håndtering foregår inde i bygningen, hvor et omfattende ventilationssystem opsamler det støv der genereres under håndteringen. Al ventilationsluft samles i et enkelt afkast, som føres ud til det fri fra en højde af 52 meter over terræn. Placeringen af afkastet fremgår af nedenstående Figur 10.

Ventilationssystemet er forsynet med filtre på alle siloer, beholdere osv. hvor der er mulighed for at støv undslipper til omgivelserne. På flowdiagrammet i Bilag D er filtrene nummereret FI xxxx. Filtratet genbruges i videst mulige omfang, men en del vil også skulle bortskaffes som affald.

Der anvendes generelt filtre der sikrer, at der i afkastluften er en koncentration af støv på højst 5 mg/m³. I afsnit 22) og i Bilag E er der redegjort for, at dette sikrer at de gældende B-værdier overholdes.

Hele produktionsprocessen er en tør proces, på nær tilsætning af mindre mængder flydende råvarer til blandingerne, og der hverken bruges vand eller genereres spildevand.

Støjende produktionsudstyr er placeret inde i bygningen som sikrer at der ikke forekommer støj i omgivelserne, som overskrider de vejledende støjgrænser.



Figur 10 Placering af afkast for ventilationsluft (den blå skorsten over bygningen)

17) Energianlæg

Der opføres ikke energianlæg i forbindelse med projektet. Den nødvendige energi fås som elektricitet gennem det lokale forsyningsselskab.

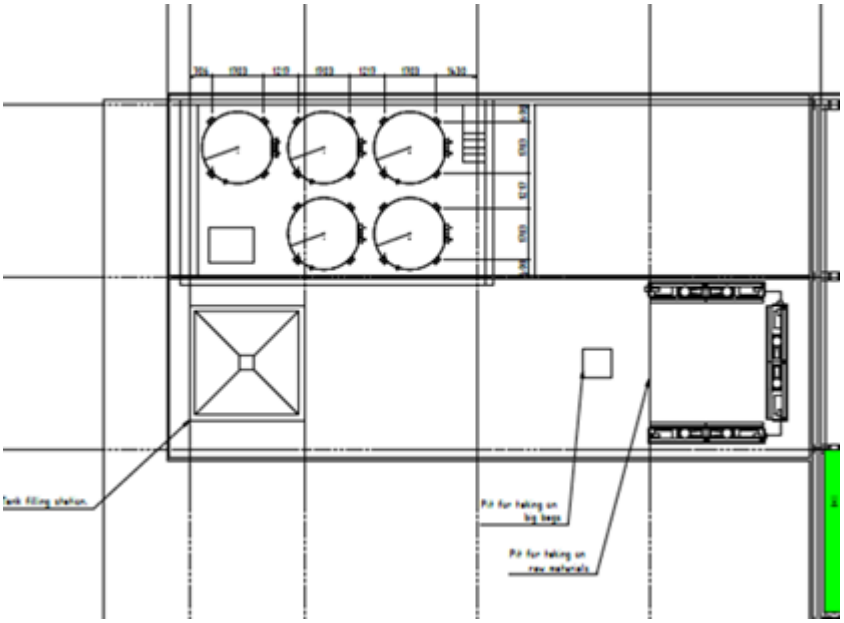
18) Driftsforstyrrelser og uheld

Den væsentligste kilde til forurening under normal drift er støvudvikling ved håndtering af råvarerne, hvor et omfattende ventilationsanlæg med filtre sikrer at der ikke sker forurening af omgivelserne med støv. Hvis ventilationssystemet svigter, vil der ikke længere ske afkast af ventilationsluft til omgivelserne og der vil dermed heller ikke være nogen forurening med støv.

Hvis der sker gennembrud på et eller flere filtre i ventilationsanlægget, vil der ske et øget afkast af støv til omgivelserne. Der er trykfaldsmålere med alarm over alle filtre. Ved gennembrud af et filter vil der derfor gå en alarm og personalet stopper produktionen.

Der kan ske udslip af flydende råvarer under aflæsning eller ved lækage på tankanlægget for oplag af flydende råvarer. Aflæsningsområdet og tanklageret er placeret på tæt underlag med fald mod tankgraven, som kan indeholde det fulde volumen af en tank eller en tankvogn. Der vil derfor ikke kunne ske udslip til omgivelserne ved spild eller lækage. Der er ikke afløb fra tankgraven og

eventuelle spild skal derfor opsamles fra graven. På nedenstående Figur 11 ses aflæssepladsen med kuvertfald for flydende råvarer samt tankgraven med tanke til flydende råvarer (3 planlagte + 2 ved en mulig udvidlese). Til højre på figuren ses tillige aflæssepladsen for faste råvarer i løs vægt.



Figur 11 Aflæsseplads for flydende råvarer og for faste råvarer i løs vægt

Alle flydende råvarer føres i enkeltvæggede "tørre" rør, hvilket vil sige at de tømmes tilbage i tanken, når der ikke længere pumpes. Ved en evt. lækage vil denne hurtigt blive opdaget af personalet i fabrikslokalet, dels visuelt, dels på grund af alarmer fra SRO-systemet på grund af det manglende flow. Der kan maksimalt pumpes 450 kg flydende råvare i timen. Hvis det antages at der er tale om et totalt rørbrud og at rørbruddet opdages og pumpningen stoppes indenfor 5 minutter, vil der kunne løbe knap 40 kg råvare ud på fabriksgulvet. Det er ikke sandsynligt, at et spild af denne størrelse kan løbe ud af bygningen og forurene regnvandssystemet.

G. Oplysninger om valg af BAT

19) Redegørelse for BAT

Der er ingen relevante BREF dokumenter eller BAT konklusioner, der kan finde anvendelse på aktiviteten. Der er heller ingen standardvilkår, som kan ses som et udtryk for BAT.

19.1 Energi, vand og råvareforbrug

De energiforbrugende processer er drift af kompressorer, ventilatorer, transportsystemer osv., som alle tjener det formål at transportere råvarer, dosere og blande dem til en færdigvare, samt sørge for ventilation, så der ikke forekommer støvudvikling. Der er således ingen produktionsprocesser som kræver opvarmning eller tryksætning. Energi tilføres i form af elektrisk energi som fås fra det offentlige forsyningsnet. Der produceres derfor ikke energi lokalt ved eksempelvis afbrænding af fossilt brændstof.

Der er intet forbrug af vand og i princippet ender alle råvarer op i det færdige produkt, på nær det filtrat der ikke kan genbruges og som skal bortskaffes som affald.

19.2 Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse

Som nævnt tidligere tilstræbes det at genanvende så meget filtrat som muligt, så mængden af affald derved kan minimeres.

Størstedelen af råvarerne leveres som løsvare eller i store emballager (big bags). Herved minimeres behovet for at bortskaffe emballerede råvarer.

19.3 Emissioner til luft, herunder lugt

Et omfattende ventilationssystem med brug af filtre ved kilder til støvudvikling sikrer, at mængden af emissioner af støv minimeres. Der håndteres ikke stoffer der normalt anses for at give anledning til lugtgener i omgivelserne.

19.4 Emissioner til vand

Der er ikke udledning af spildevand i forbindelse med produktionen.

19.5 Støj

Alle produktionsprocesser foregår inde i en bygning. Ved projektering af bygningen er der taget hensyn til at den er tilstrækkelig støjdæmpet, så der ikke er støjgener i omgivelserne.

Indblæsning af faste råvarer fra tankvogne sker ved tilslutning til et rørsystem, hvor kompressoren der leverer luften er anbragt inde i bygningen i et

kælderrum. Herved minimeres støjen fra denne operation sammenlignet med hvis indblæsningen sker ved brug af tankvognens egen kompressor.

19.6 Emissioner til jord og grundvand

Emissioner til jord og grundvand er kun mulige ved spild af flydende råvarer eller lækage på tanke der oplagrer flydende råvarer. Aflæsningsområdet og tanklageret er placeret på tæt underlag med fald mod tankgraven, som kan indeholde det fulde volumen af en tank eller en tankvogn. Der vil derfor ikke kunne ske udslip til omgivelserne ved spild eller lækage.

IBC containere opbevares på spildbakke, der kan indeholde det fulde volumen af en IBC container.

H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

20) Emissioner fra faste afkast

Se vedlagte notat over OML-beregninger i Bilag E.

21) Diffuse kilder

Der er ingen emission fra diffuse kilder.

22) Beregninger af afkasthøjder

Se vedlagte rapport over OML-beregninger i Bilag E. I bilaget er der vedlagt svar på opfølgende spørgsmål fra Horsens Kommune.

Det er vurderet, at emissionen skal reguleres i forhold til en generel emissionsgrænseværdi for støv i stedet for emissionsgrænseværdier for specifikke stoffer, ligesom det er tilfældet for den gældende godkendelse og for gældende godkendelser på tilsvarende anlæg i Danmark. I nogle af de eksisterende godkendelser er der brugt en grænseværdi på 5 mg/m³ og i andre en grænseværdi på 10 mg/m³. I den planlagte produktion anvendes der filtre som sikrer, at en grænseværdi på 5 mg/m³ kan overholdes og designet af produktionen er derfor lagt an på 5 mg/m³. En generel grænseværdi på 1 mg/m³ for støv er ikke rimelig, da de få stoffer med en grænseværdi på 1 mg/m³ kun udgør en meget lille del af den samlede emission og emissionen derfor aldrig vil komme i nærheden af kun at udgøres af disse stoffer. Da anlægget designes til at overholde en grænseværdi på 5 mg/m³ er denne anvendt i OML-beregningerne. I dette tilfælde bruges OML-beregningerne ikke til at fastlægge skorstenshøjden, men til at bekræfte at den planlagte skorstenshøjde på 52 meter er tilstrækkelig til at overholde B-værdien for støv på 0,08 mg/m³, ved en emission på 5 mg/m³. Dette er tilfældet med god margen. Var der brugt en lavere emission i beregningerne ville kravet til skorstenshøjden være mindre.

Nogle få af råvarerne er Hovedgruppe 1 stoffer jf. Luftvejledningen og B-værdivejledningen og har en lavere B-værdi end de 0,08 mg/m³ for støv. Overholdelse af B-værdierne for disse stoffer sikres ved anvendelse af HEPA-filtre, hvorved emissionen ikke kommer til at indgå i OML-beregningerne. Følgende råvarer er identificeret som Hovedgruppe 1 stoffer:

- D3 Vitamin
- Vitamin A
- Calciumiodat

- Ronozyme WX 5000
- Ronozyme Hiphos

Spildevand

23) Basisoplysninger om spildevand

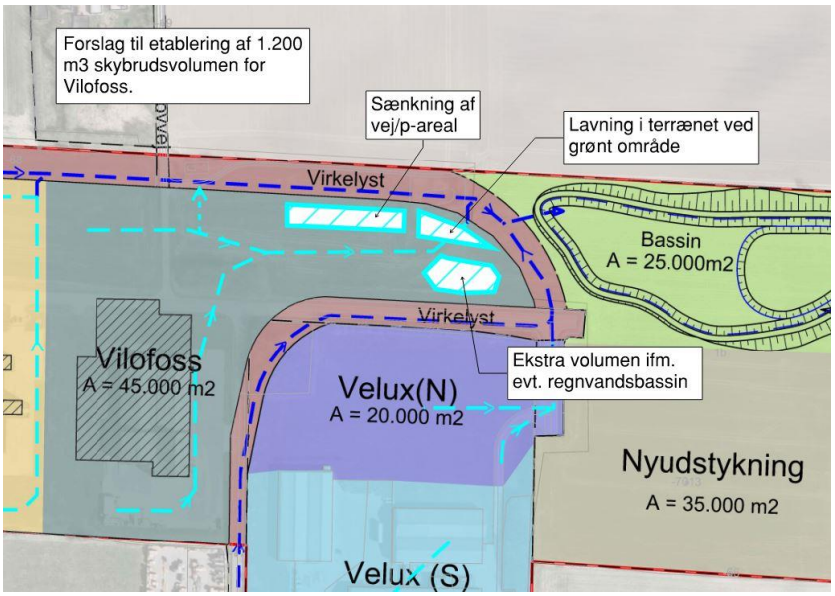
Der udledes ikke spildevand udover sanitært spildevand. I forbindelse med projektet opføres der et toilet med håndvask i den nye fabriksbygning og et toilet med håndvask samt bad, omklædning og tekøkken den nye velfærdsbygning for chauffører. Ellers benytter personalet i øvrigt de eksisterende velfærdsfaciliteter. De nye faciliteter medfører kun en begrænset øget udledning af sanitært spildevand, som det forventes at det offentlige spildevandssystem kan aftage.

Der vil blive udledt tag- og overfladevand fra et areal på max 36.000 m² svarende til 80 % befæstet areal. Regnvandet udledes uforsinket til det offentlige regnvandssystem, hvorefter det renses og forsinkes i forsyningsselskabets nyetablerede åbne regnvandsbassin, inden udledning til recipient.

Med henblik på at håndtere regnvandsmængder i forbindelse med skybrud påregner projektet at etablere 1.200 m³ skybrudsvolumen inde på Vitfoss' matrikel med to mulige løsninger, hvor den endelige løsning ikke er valgt endnu:

- I forbindelse med parkeringsarealerne etableres et forsænket område
- Der laves en lavning ifm. et grønt område, hvor vandet kan stuve op inden der igen er plads i kloakken

De mulige løsninger er skitseret på nedenstående figur.



24) Direkte udledning til recipient

Der udledes ikke spildevand direkte til vandløb, søer eller havet.

Støj

25) Støj- og vibrationskilder

Se vedlagte støjredegørelse vedlagt som Bilag B.

26) Beregning af det samlede støjniveau

Se vedlagte støjredegørelse vedlagt som Bilag B.

Det fremgår af støjredegørelsen at de gældende grænseværdier for støj i omgivelserne kan overholdes.

Affald

27) Mængde og sammensætning af affald

Der forventes genereret nedenstående fraktioner af affald ved den nye aktivitet.

Affaldstype	**Mængde (kg/år)**
Forbrændingsegnet affald	50.000
Affald til deponi	100.000
Ubehandlet træ - paller	10.000
Behandlet træ - paller	200
Elektronikskrot	100
Batterier	32
Spraydåser	195 stk.
Opløsningsmidler	30
Spildolie	180

28) Affaldshåndtering og- opbevaring

Ikke-farligt affald henstilles ved affaldsstationer, hvor der er opstillet egnede lukkede beholdere til de forskellige fraktioner.

Farligt affald i form af elektronikskrot, batterier, spraydåser, opløsningsmidler og spildolie opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig. Flydende affald opbevares i beholdere på tæt underlag, med opsamlingskapacitet til at opsamle det fulde indhold af den største beholder.

Alt affald bortskaffes i henhold til Horsens Kommunes affaldsregulativ.

Jord og grundvand

29) Beskyttelse af jord og grundvand

Aflæsningsområde og tanklager for flydende affald er placeret på tæt underlag med fald mod tankgraven, som kan indeholde det fulde volumen af en tank eller en tankvogn. Der vil derfor ikke kunne ske udslip til omgivelserne ved spild eller lækage.

Farligt affald i form af elektronikskrot, batterier, spraydåser, opløsningsmidler og spildolie opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig. Flydende affald opbevares i beholdere på tæt underlag, med opsamlingskapacitet til at opsamle det fulde indhold af den største beholder.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

30) Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol

Nedenstående følger virksomhedens eget forslag til egenkontrol. Forslaget tager udgangspunkt i at den væsentligste forureningsbegrænsende foranstaltning er filtrene på ventilationsanlægget, samt at der er en intakt tæt belægning ved aflæsseområde og tankgrav for flydende råvarer.

Driftskontrol

Silofiltre skal hver 3. måned inspiceres for utætheder. Hvis inspektionen viser utætheder, eller hvis der i øvrigt konstateres synlig støvemission i perioden mellem inspektionerne, skal utæthederne udbedres inden næste silopåfyldning.

Filtre på afsug fra påslag og ventilationsanlæg skal hver 3. måned inspiceres på filterets renluftside for støvaflejringer som indikation for utætheder, og eventuelle observerede utætheder skal udbedres inden opstart af ny produktion.

Filterindsatse skal efterses hvert halve år, dog mindst for hver 3.000 driftstimer. Filterindsatse skal skiftes ved synlig slitage eller i tilfælde af synlig støvemission i perioden mellem inspektionerne.

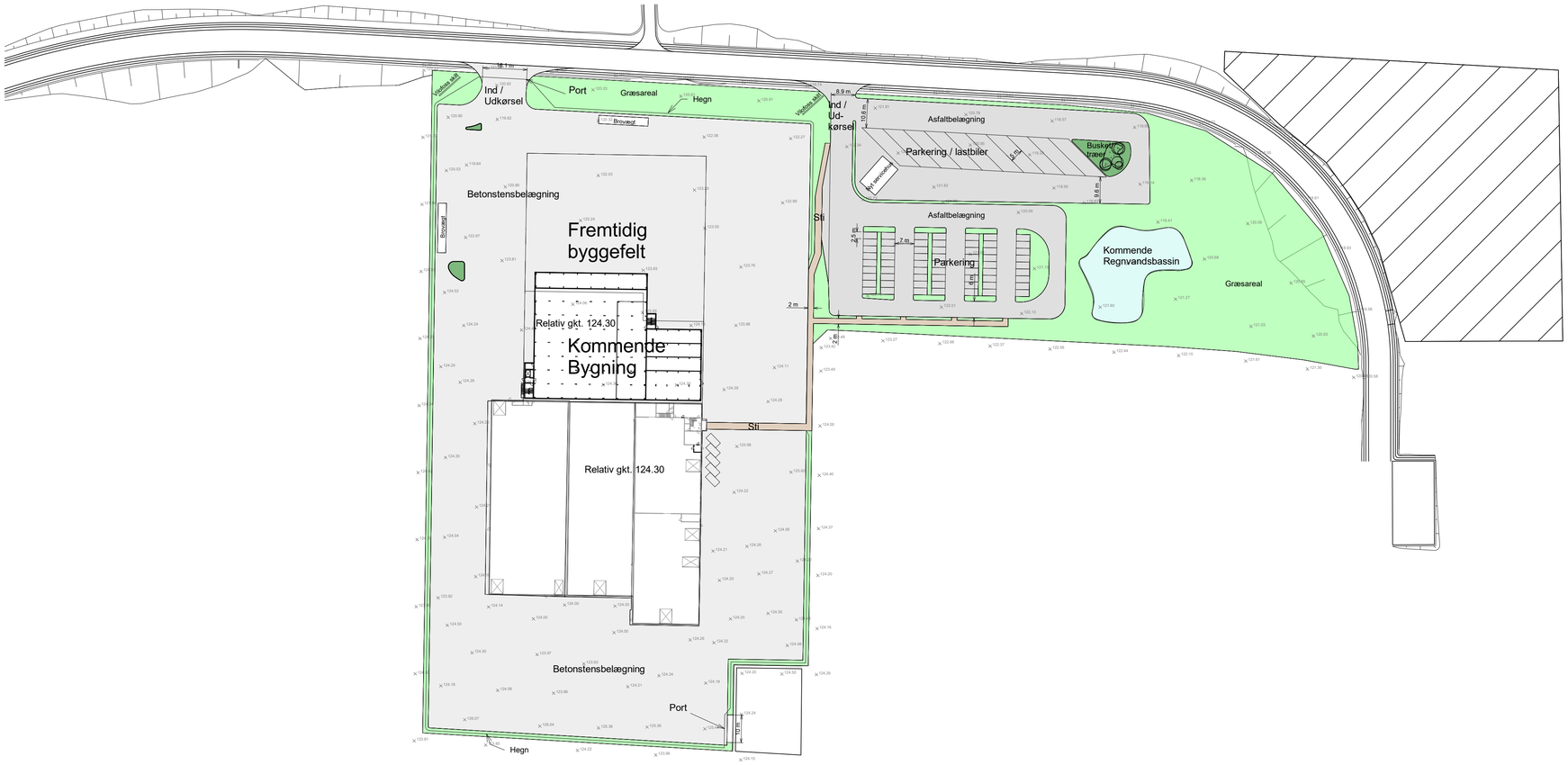
Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger. Eventuelle utætheder skal udbedres hurtigst muligt.

Driftsjournal

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Dato for eftersyn af alle filtre, herunder oplysninger om filterbrud og udskiftning af filtermateriale.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, hvor der opbevares og håndteres flydende råvarer, kemikalier, farligt affald eller lignende samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.
- Registrering af driftstimer på anlægget og på filterindsatser
- Registrering af driftsuheld samt beskrivelse af uheld og afhjælpe foranstaltninger. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Bilag A Tegningsmateriale over virksomhedens indretning



Tegn. K01_H0_N1000 Rev.

Vilofos

Enter address here

Bygherre
Arkitema Architects

NORD

1. salsplan | 4. salsplan | Tagplan

Stueplan | 3. salsplan | 6. salsplan

Kælderplan | 2. salsplan | 5. salsplan

Rev.	Rev. dato	Revisionen omfatter

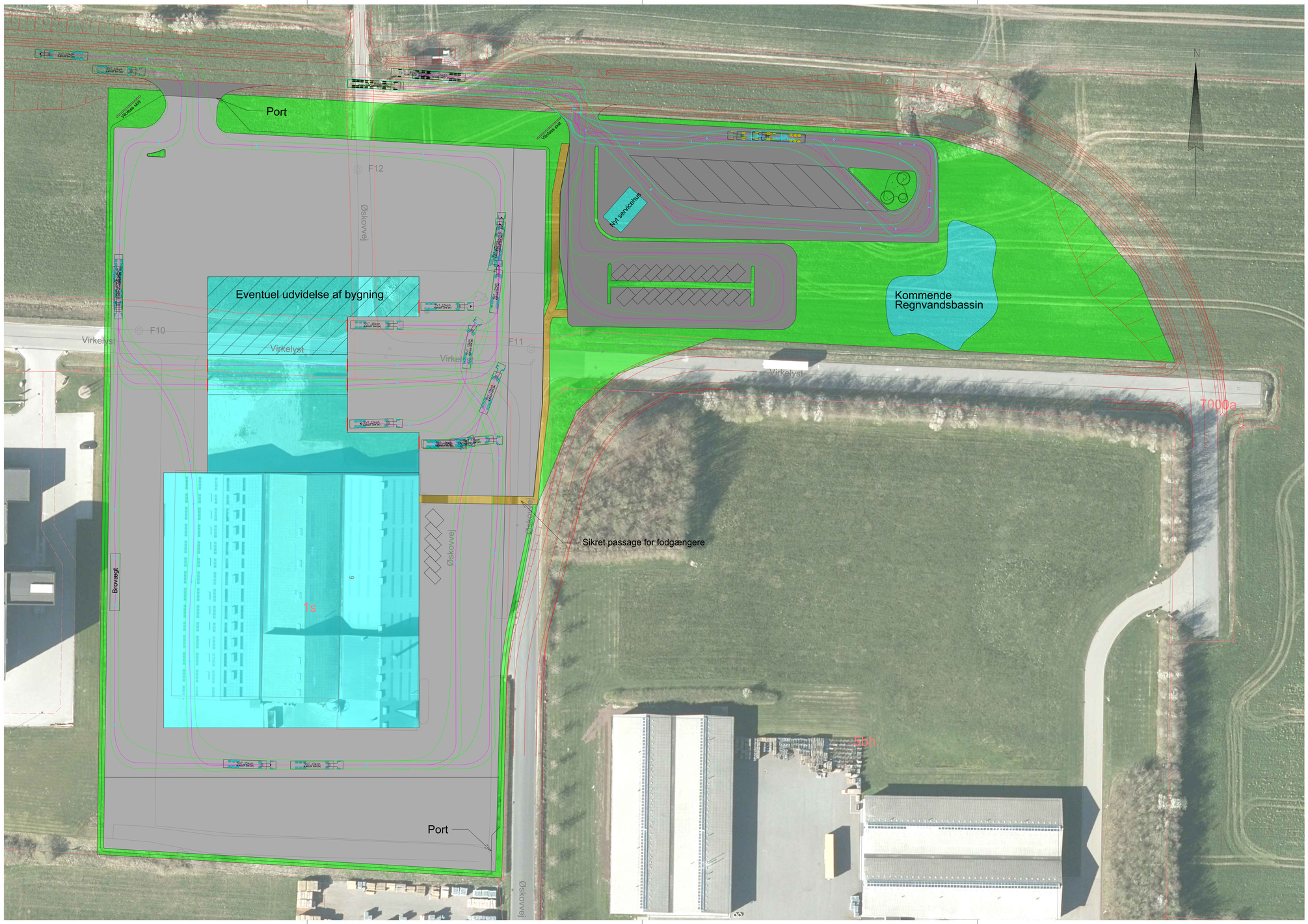
Emne
Situationsplan

Mål	1 : 1000	Sagsnr.	19173
Fase	Myndighedsprojekt	Dato	2019.12.20
Udf. EP	Kontr. JELU	Godk. RASA	Format A1

Arkitekt
ARKITEMA ARCHITECTS
Frederiksgade 32, 8000 Århus C Tlf. +45 7011 7011

Ingeniør
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9, 8000 Aarhus Tlf. +45 5640 0000

Landskabsarkitekt
ARKITEMA ARCHITECTS
Frederiksgade 32, 8000 Århus C Tlf. +45 7011 7011



Noter:
Ubenævnte mål er i millimeter.
Grundkort er baseret på XXX.
Plankoordinater er angivet i meter i henhold til XXX.
Koter er angivet i meter I henhold til XXX.

Axxxxxx-	1.0

Signaturer:

- Vejgeometri
- Matrikelskel
- Eksisterende forhold
- Asfalt
- Sten
- Bygning
- Muld

FORELØBIG
2021-06-09

Koordinatværdier på denne tegning refererer til .....
Koter refererer til ....

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Vilofoss DK
Vilofoss NF1

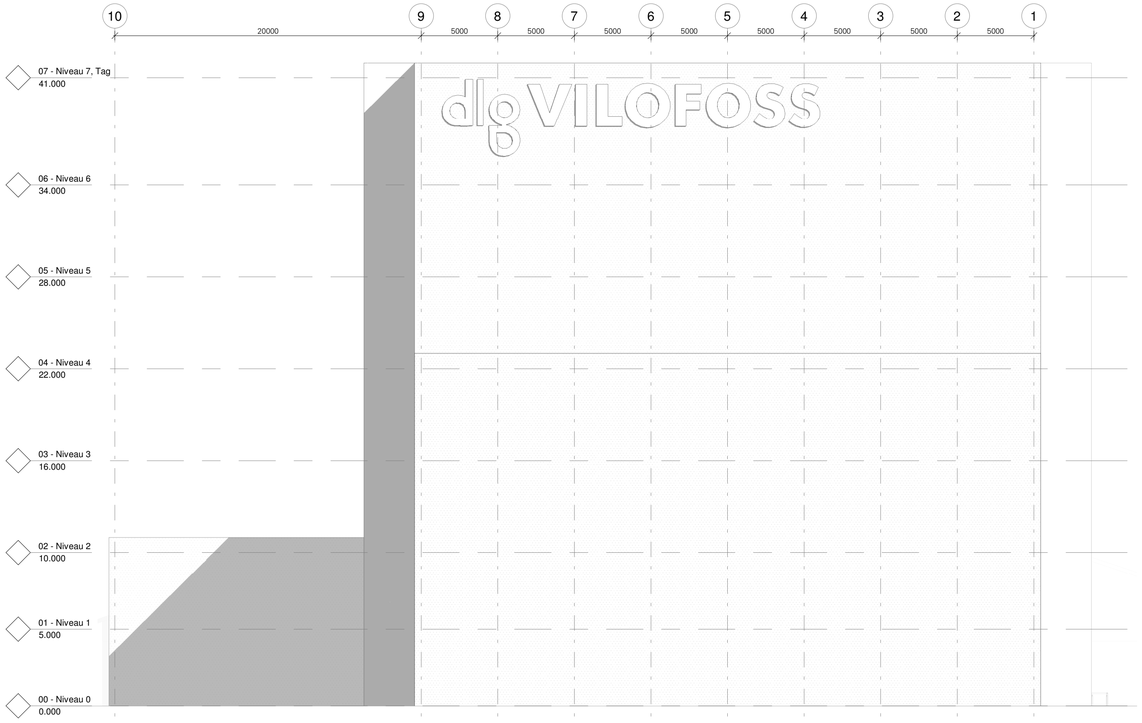
Belægningsplan med kørekurver

PROJEKTNR.	A227993
TEGN./UDARB.	MOUP / ANKH
KONTROLLERET	
GODKENDT	
MÅL	1:500
DATO	2021-06-09

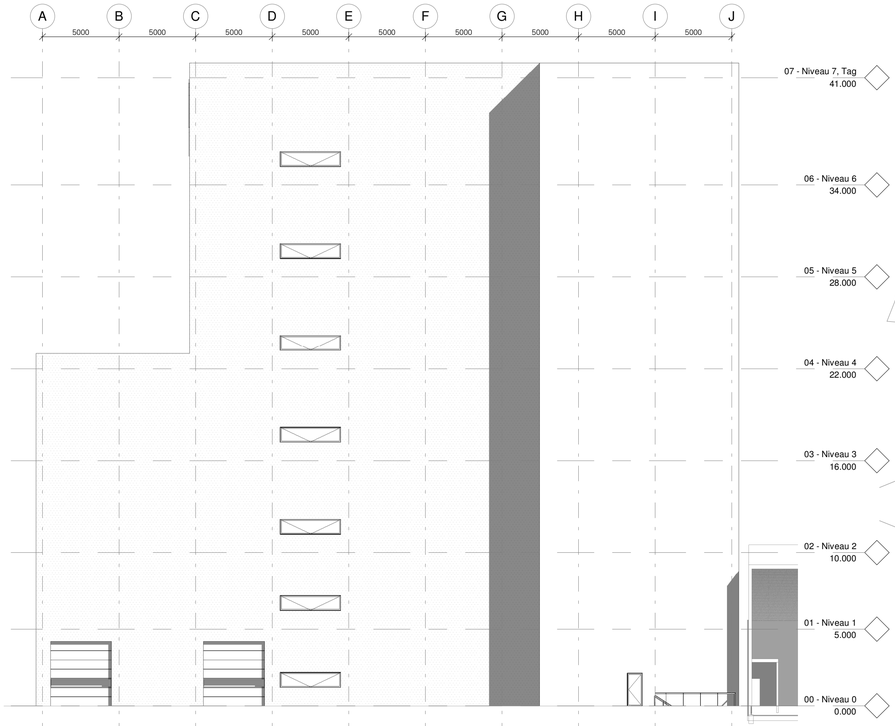
BEMÆRKNINGER

COWI
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
Danmark
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

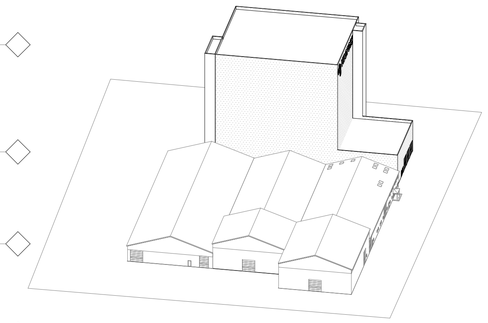
DOKUMENTNR.	VERSION
Axxxxxx-	1.0

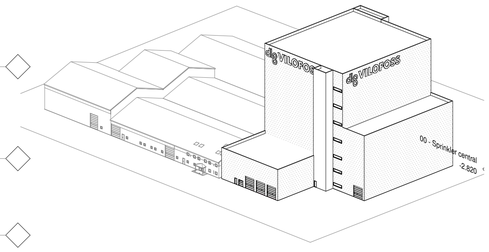


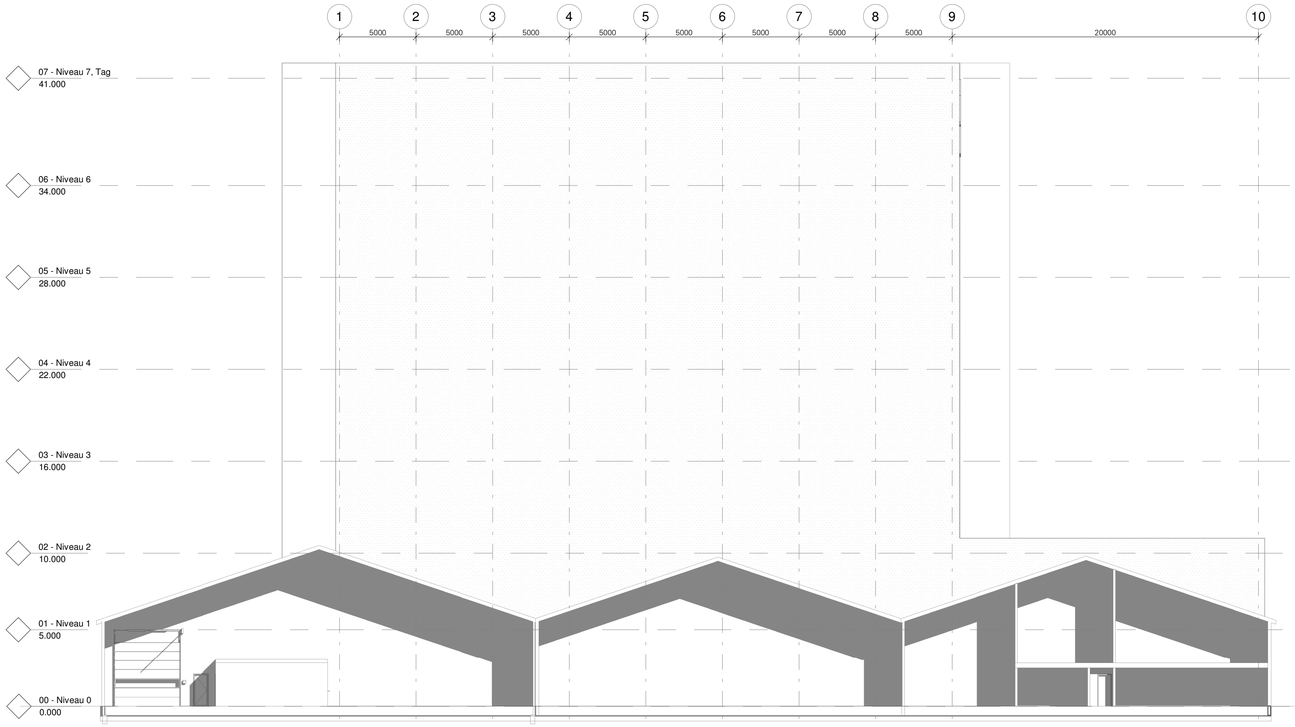
Facade mod nord
Mål 1 : 200



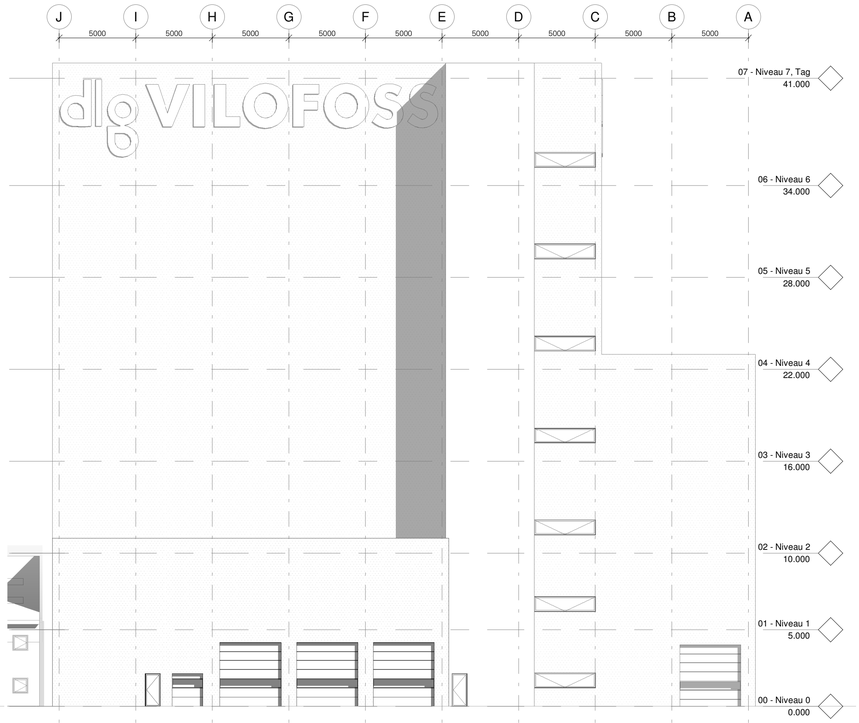
Facade mod vest
Mål 1 : 200







Facade mod syd
Mål 1 : 200



Facade mod øst
Mål 1 : 200

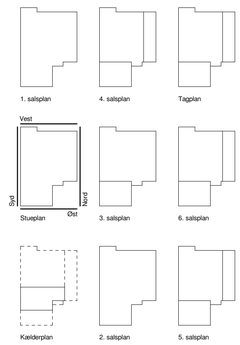
Tegn. K01_H2_N1000 Rev.

Vilofoss

Gade og nummer
Postnummer og by

Bygherre
Bygherre

NORD



Rev.	Rev. dato	Revisionen omfatter

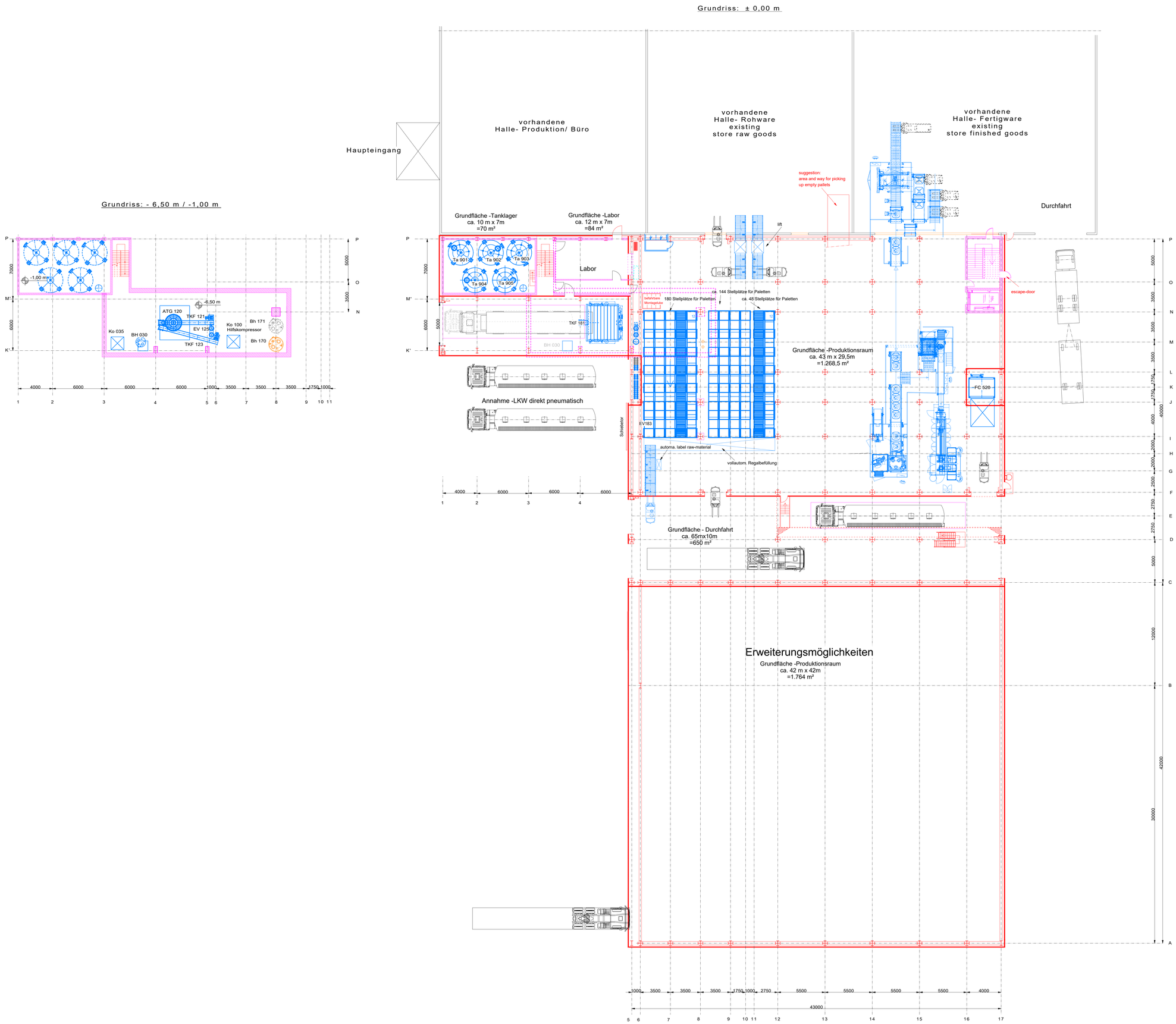
Emne
Facader

Mål	1 : 200	Sagsnr.	19173
Fase	Myndighedsprojekt	Dato	2019.12.20
Udf. MG	Kontr. SIBJ	Godk. RASA	Format A1

Arkitekt
ARKITEMA ARCHITECTS
Frederiksgade 32, 8000 Århus C Tlf. +45 7011 7011

Ingeniør
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9, 8000 Aarhus Tlf. +45 5640 0000

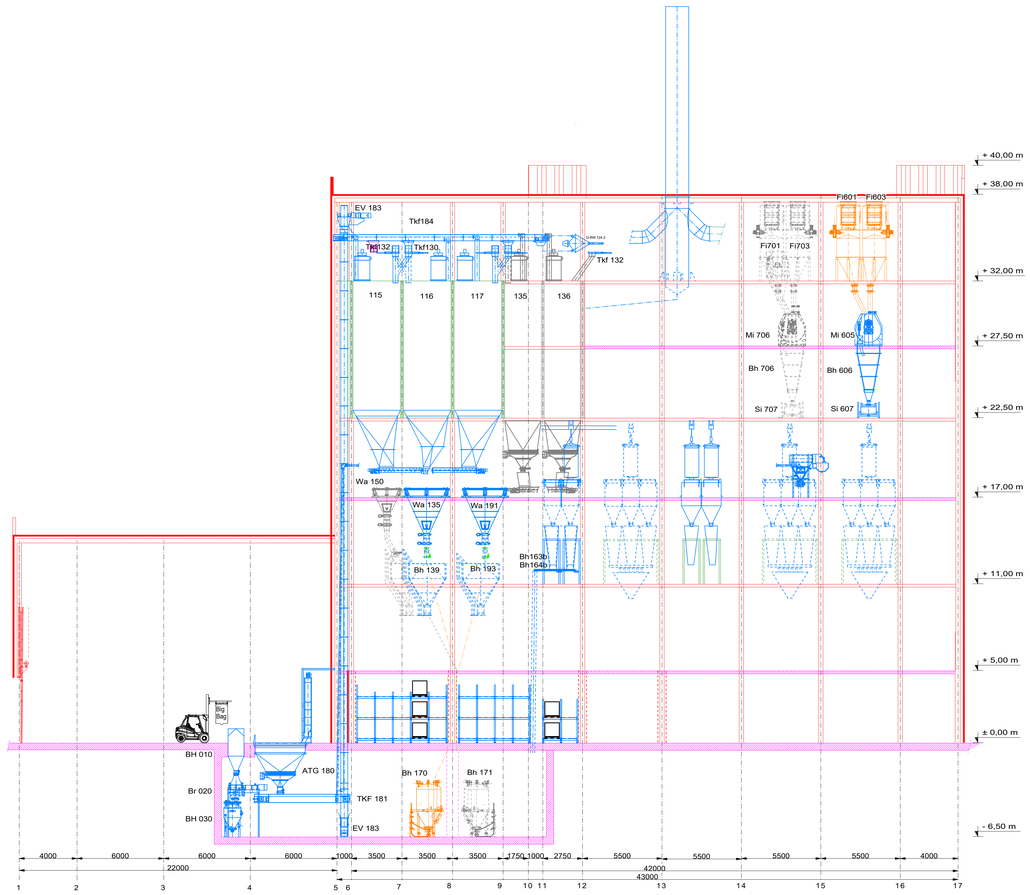
Landskabsarkitekt
ARKITEMA ARCHITECTS
Frederiksgade 32, 8000 Århus C Tlf. +45 7011 7011



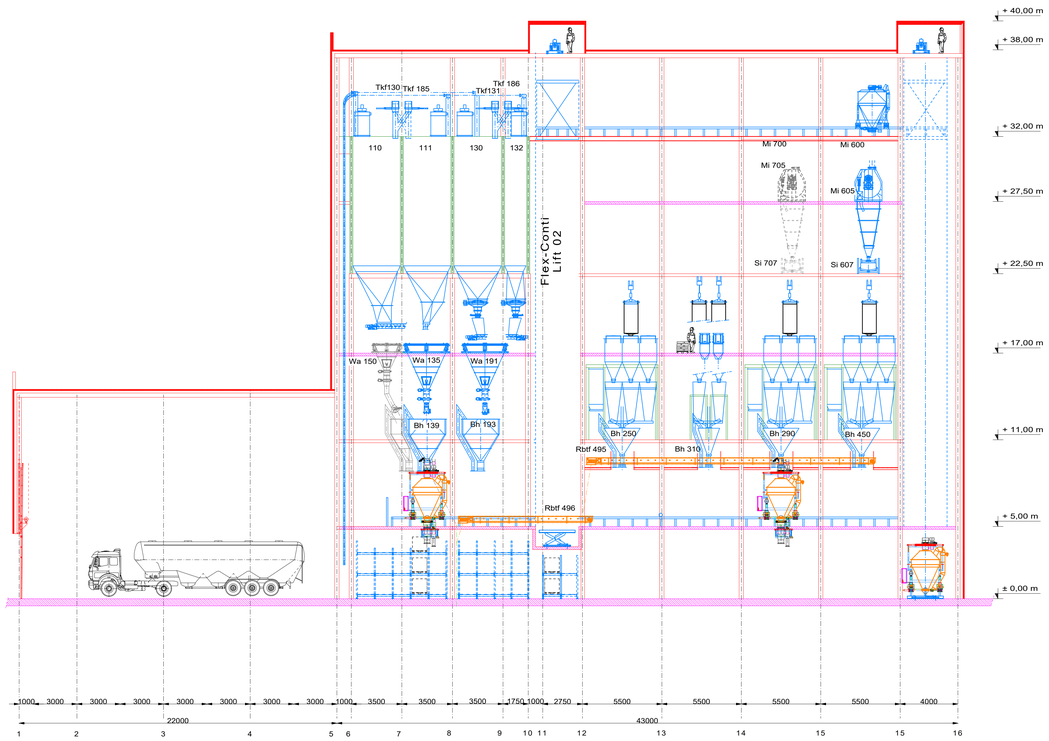
Vorentwurf
Stand: 28. Okt. 2020

Maßstab 1:150	Format A 0				RANTERS Mühlenbau-Anlagen-Technik Planung Projektierung div. Aufträge Beratung Tel.:05947/999339-39 / e-mail:g.ranters@ranters-de		
Vilofoss Brædstrup Øskovvej 9 8740 Brædstrup, Dänemark							
Benennung Grundriss ± 0,00m Neubau eines Premix- und Mineralfuttermittelwerk NF		Datum	Name				
	Bearb.	22.05.2020	Ranters				
	Gepr.						
	Norm			d	div. Änderung	28.10.20	Ra
Zeichn-Nr V 15.20.01-0-010d	Diese Zeichnung kann skaliert sein			c	div. Änderung	17.07.20	Oe
				b	div. Änderung	02.06.20	Ra
				a	div. Änderung	23.04.20	Ra
				Zust	Änderung	Datum	Name
				H/B = 841,0 x 1189,0 (1,00 m²)			

Längsschnitt- Mischlinie
Achse I-J



Längsschnitt- Dosierung und Flex-Conti
Achse K-J



Vorentwurf
Stand: 28. Juli 2020

Maßstab 1:150	Format A 0			RANTERS Mühlenbau-Anlagen- Technik
Vilofoss Brædstrup Øskovvej 9 8740 Brædstrup, Dänemark				Planung Projektierung div. Anträge Beratung Tel.:0594 7/999 39-39 / e-mail:g.ranters@ranters.de
		Datum	Name	
Benennung Neubau eines Premix- und Mineralfuttermittelwerk NF: Längsschnitte- niedrige Bauhöhe	Bearb.	28.07.2020	Ranters	
	Gepr.			
	Norm.			
Zeichn-Nr. V 15.20.01-0-19	Diese Zeichnung kann skaliert sein			
				Zust. Änderung Datum Name

H/B = 841,0 x 1189,0 (1,00 m²)

Bilag B Støjredegørelse

VILOFOSS DK

VILOFOSS BRÆDSTRUP

STØJREDEGØRELSE

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1 Indledning 2

2 Virksomheden 2
2.1 Planforhold og grænseværdier 2

3 Driftsforhold og støjkilder for Vilofoss 3

4 Støjberegning 4

5 Resultater 5

6 Konklusion 5

BILAG

Bilag A Støjudbredelseskort

Bilag B Støjkilder

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A227993	NF1_K12_N03

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
2.0	08.07.2021	Notat	TMLE	LFL	TMLE

https://cowi.sharepoint.com/sites/A227993-project/Shared Documents/60-WorkInProgress/10_DESIGN/K12.1_MIL/Støj/Støjnotat NF1_K12_N03 v2/Vilofoss Brædstrup Støj NF1_K12_N03 v2.0.docx

1 Indledning

I forbindelse med udvidelse af Vilofoss i Brædstrup, skal der redegøres for de fremtidige støjforhold. Redegørelsen skal dokumentere at Vilofoss kan overholde de støjvilkår der forventes givet i en fremtidig miljøgodkendelse. Støjberegningen dækker over et fremtidigt scenarie, hvor den eksisterende del af Vilofoss udvides med silobygninger mod nord.

2 Virksomheden

Vilofoss fremstiller færdige fodertilskud med vitaminer og mineraler.

Virksomheden er placeret som angivet på Figur 1. Den eksisterende bygning suppleres med en udvidelse mod nord. Vejen Virkelyst skal i samme ombæring flyttes mod nord. Nærmeste bolig ift. Vilofoss ligger nord for virksomheden på Øskovvej 1.

Figur 1 Placering af Vilofoss, udvidelse skraveret. Vejen Virkelyst flyttes mod nord, ift. orange streger på billede.

2.1 Planforhold og grænseværdier

De vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder". De vejledende

grænseværdier udtrykker en støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel.

Den enkelte virksomheds bidrag til det ækvivalente, korrigerede, A-vægtede støjniveau må ikke overstige grænseværdierne vist i Tabel 1.

Områdetype	Mandag – fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag – fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag og helligdage kl. 07-22	Alle dage Kl. 22-07	Maksimalværdi
Boliger i åbent land	55	45	40	55

Tabel 1 *Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i forhold til anvendelse, L_{Aeq} i dB(A). Maksimalværdi angivet med tidsvægtning "fast" i dB(A).*

Ovenstående støjgrænseværdier skal som udgangspunkt overholdes i et hvert punkt i det pågældende område 1,5 m over terræn. Støjgrænseværdierne er gældende for såkaldt "frit felt", dvs. friholdt for lydrefleksion fra bygnings facader tæt på beregningspunktet.

Boligen nord for virksomheden er beliggende i landzone og betragtes som en bolig beliggende i åbent land. For boliger i åbent land gælder grænseværdien normalvis ikke på hele matriklen, men i stedet på facaden eller det mest støjbelastede punkt på et udendørs opholdsareal som ikke ligger mere end 10-15 m fra boligen.

3 Driftsforhold og støjkilder for Vilofoss

Virksomhedens produktion vil foregå i døgndrift, men transporter med lastbiler vil hovedsageligt foregå i dagperioden på hverdage.

For den eksisterende del af virksomheden er der taget udgangspunkt i en støjredegørelse udarbejdet af WH – Rådgivende Ingeniører, Miljømåling Ekstern Støj, Vitfoss, Brædstrup Rapport nr. 1204 dateret 26. marts 2012. Udover de stationære støjkilder fra denne rapport, er der i nærværende beregning medtaget støj udstrålet fra bygningsdele.

For de eksisterende bygninger er der regnet med et internt støjniveau på 80 dB og med reduktionstal gennem facaden svarende til "Væg/tag med korrugeret plade, enkelt " fra Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", nr. 5/1993. Dette svarer til en lydisolation (R_W) på 21 dB.

Da alle aktiviteter ved de nye bygninger hovedsageligt forekommer indendørs, er der for den nye bygning kun medtaget støj udstrålet fra bygningen.

For de nye bygninger er der regnet med et internt støjniveau på 80 dB og med reduktionstal gennem facaden svarende til "Dør ell. port, isoleret med porøst materiale, tæt " fra Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", nr. 5/1993. Dette svarer til en lydisolation (R_W) på 31 dB.

Tilbygningen vil blive opbygget med Paroc facader som ifølge datablade har en lydisolation R_W på ca. 30 dB.

På tilbygningen vil der 52 m over terræn være et skorstensafkast. Kildestyrken for afkastet er svært at bestemme uden en måling. Der ligges en kildestyrke ind i modellen på 85 dB for skorstensåbningen, baseret på hvad der vil være realistisk at kunne dæmpe den til, såfremt den skulle støje mere. Erfaringsmæssigt ligger kildestyrker på skorsten som støjer omkring 80-85 dB.

Der er forudsat tolv kørsler med lastbiler pr. dag til transport af materialer. Syv til den nye bygning og fem til den eksisterende. Lastbilerne kommer hovedsageligt kl. 7-17, men lejlighedsvis kan der komme én lastbil før kl. 7. Derfor er der i beregningen forudsat en enkelt lastbilkørsel ind kl. 6-7.

Til afhentning af færdigvarer er der regnet med tolv lastbiler kl. 7-17.

For hver lastbil med råvarer er der forudsat 1 min. tomgang til vejning ved indkørsel og 1 min. tomgang ved udkørsel fra virksomheden.

Til pladsen ved servicehuset er der lagt en kørsel med lastbil ind kl. 3-4 og to i dagperioden kl. 7-17. Denne plads bruges normalvis kun hvis der kommer en lastbil udenfor normal åbningstid.

Til lastbilerne, som er i drift i natperioden, er der lagt maksimalværdier ind på 105 dB, jf. Miljøprojekt NR. 596 2001 "Støj fra varelevering til butikker.

Til parkeringspladsen er der regnet med ti biler som ankommer kl. 7-9 og ti biler som kører kl. 16-18.

Støjkildernes data fremgår af Bilag B.

4 Støjberegning

Støjen er beregnet efter den fællesnordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning “Beregning af ekstern støj fra virksomheder”, nr. 5/1993.

Alle beregninger er foretaget ved hjælp af software SoundPLAN ver. 8.2 update 25-05-2020.

Der er i SoundPLAN etableret en 3-dimensionel topografisk model omfattende terræn, støjkilder, bygninger og andre skærmende genstande.

Modellen er digitaliseret på baggrund af teknisk kort og situationsplan over virksomheden.

Støjudbredelsen er beregnet i et net af punkter (grid) med indbyrdes afstand på 10 m. Mellem punkterne interpoleres resultaterne for fastlæggelse af støjudbredelseskonturerne. Beregningshøjden er sat til 1,5 m.o.t., svarende til den højde, hvor de vejledende grænseværdier for udendørs opholdsarealer er gældende. De viste støjniveauer på et støjzonekort er ikke fritfeltsværdier. Dvs. støjniveauerne

tæt ved bygningerne er lidt for høje, da de indeholder refleksionsbidrag fra bygningerne. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er angivet som fritfeltsværdier, og kan derfor ikke direkte sammenlignes med de beregnede støjniveauer tæt ved bygninger.

Der er desuden foretaget beregning af støjniveauet ved den nærmeste nabo 15 m fra boligen. Placering af beregningspunkt fremgår af Bilag A.

5 Resultater

Resultater for støjberegningen fremgår af Tabel 2. Støjudbredelseskort fremgår af Bilag A. Beregningsresultat og støjkort for aftenperioden svarer til støjniveauet i weekenden uden kørsel.

Beregnings-punkt	Etage	**Dag, kl. 07-18 [dB(A)]**	**Aften, kl. 18-22 [dB(A)]**	**Nat, kl. 22-07 [dB(A)]**	**Maksimal-værdi [dB(A)]**
BP01 Øskovvej 1	Stuen	37,0	33,1	35,3	51,7

Tabel 2 Beregningsresultater (L_{Aeq}) for virksomheden.

Ovenstående resultater indeholder ikke tillæg for støjens indhold af tydeligt hørbare impulser idet dette ikke kan afgøres ud fra støjberegningerne. For at vurdere om der er tydeligt hørbare impulser, er det nødvendigt at foretage en subjektiv vurdering (lytte) i referencepunktet ved normal drift af virksomheden.

Det er COWIs vurdering, at da størstedelen af de støjende aktiviteter foregår indendørs og udendørs aktiviteter er begrænset til kørsel, vil der ikke forekomme tydeligt hørbare impulser i støjen. Det er derfor COWIs vurdering, at der ikke bør gives et tillæg på +5 dB til de beregnede støjniveauer. Da der ikke regnes med tillæg for toner eller impulser, kan det beregnede støjniveau antages som støjbelastningen og sammenholdes direkte med grænseværdierne.

Til beregningerne er der tilknyttet en ubestemthed. Ubestemtheden δ er defineret som:

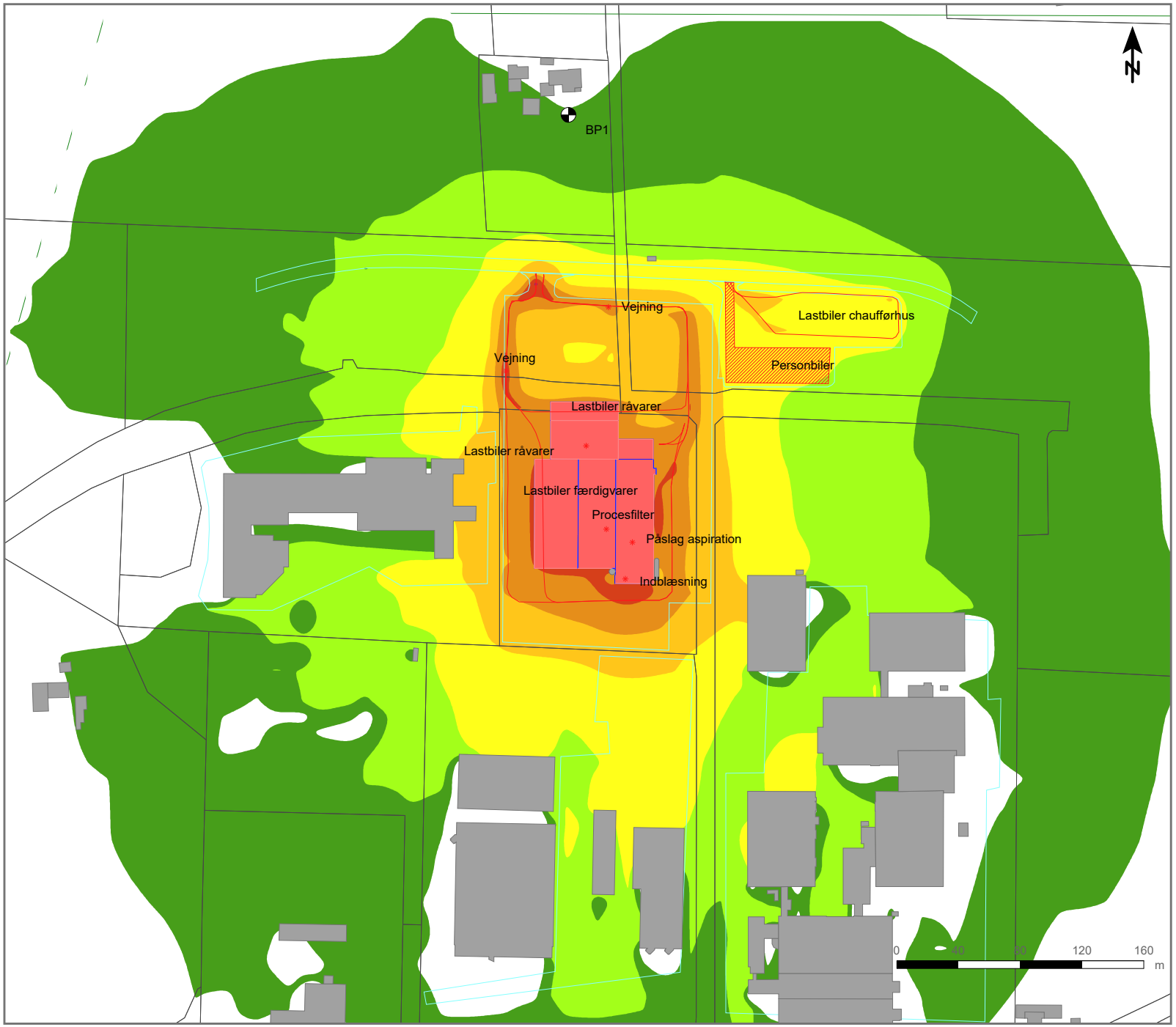
$$\delta = 1{,}7 * \sqrt{\sigma_k^2 + \sigma_m^2 + \sigma_i^2} = 1{,}7 * \sqrt{3^2 + 1^2 + 0{,}5^2} = 5{,}4 \text{ dB}$$

, hvor σ_k er det kildebetingede spredningsbidrag, σ_r det meteorologiske betingede bidrag og σ_i det instrumentbetingede bidrag. σ_k er 3 dB, σ_r er 1 dB og σ_i er 0,5 dB.

6 Konklusion

Der er gennemført støjberegning for den planlagte udvidelse af Vilofoss, sammen med den eksisterende del af virksomheden.

Resultaterne viser at virksomheden, den eksisterende del samt udvidelsen, overholder støjgrænseværdierne på hverdage og i weekenden.



Klient:
Vilofoss DK

Projekt:
Brædstrup

Støjredegørelse

Støjudbredelse fra:
Virksomhed

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
Hverdag dagperiode kl. 7-18

LAeq [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

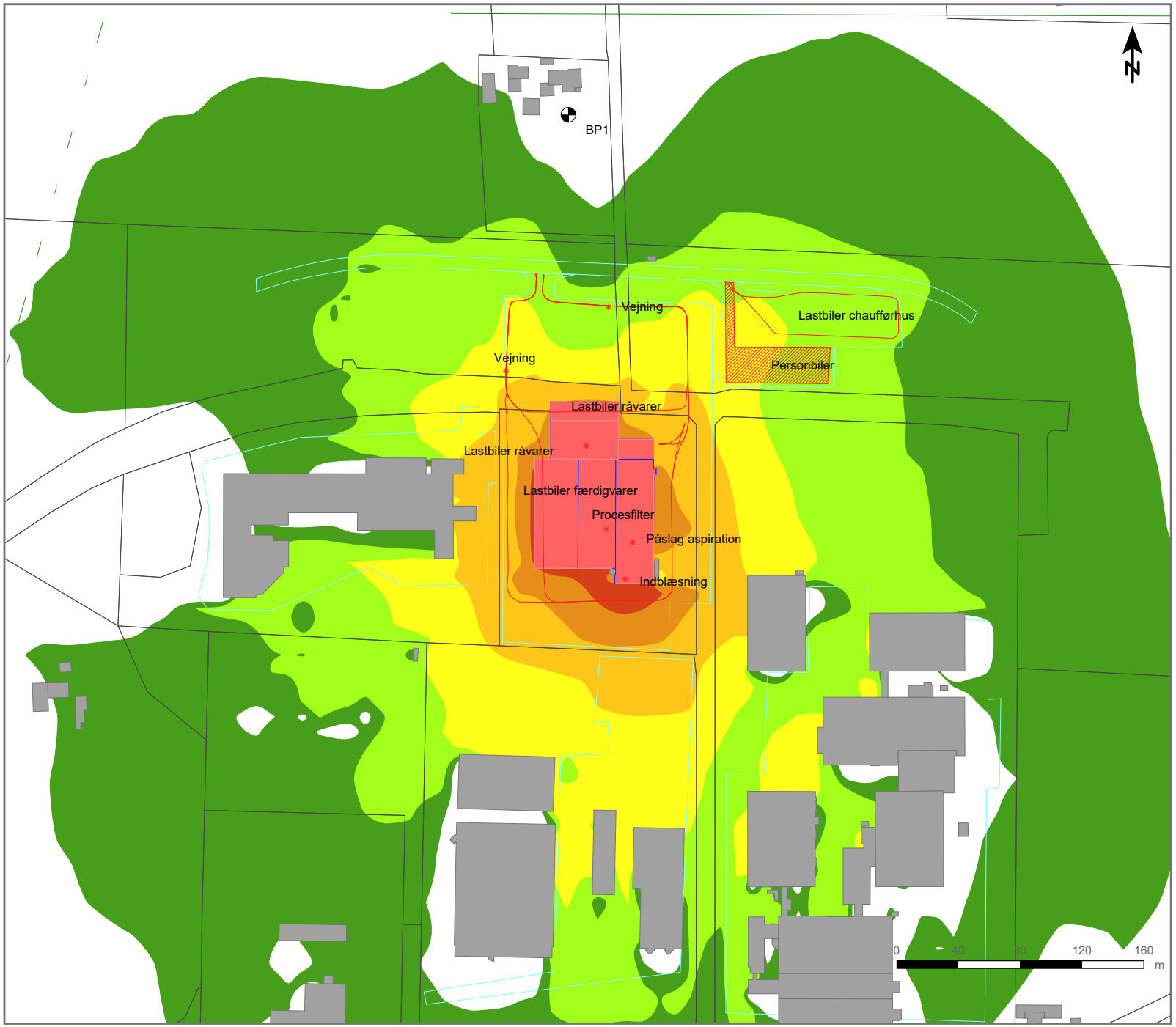
	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Signaturer

- Bygning
- Beregningspunkt
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Beregningsområde

Dok. nr. : BILAG A1
Dato : 09.06.2021
Udført af : TMLE
Kontr. : LFL
Godk. : TMLE

COWI



Klient:
Vilofoss DK

Projekt:
Brædstrup

Støjredegørelse

Støjudbredelse fra:
Virksomhed

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
Hverdag aftenperiode kl. 18-22

LAeq [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

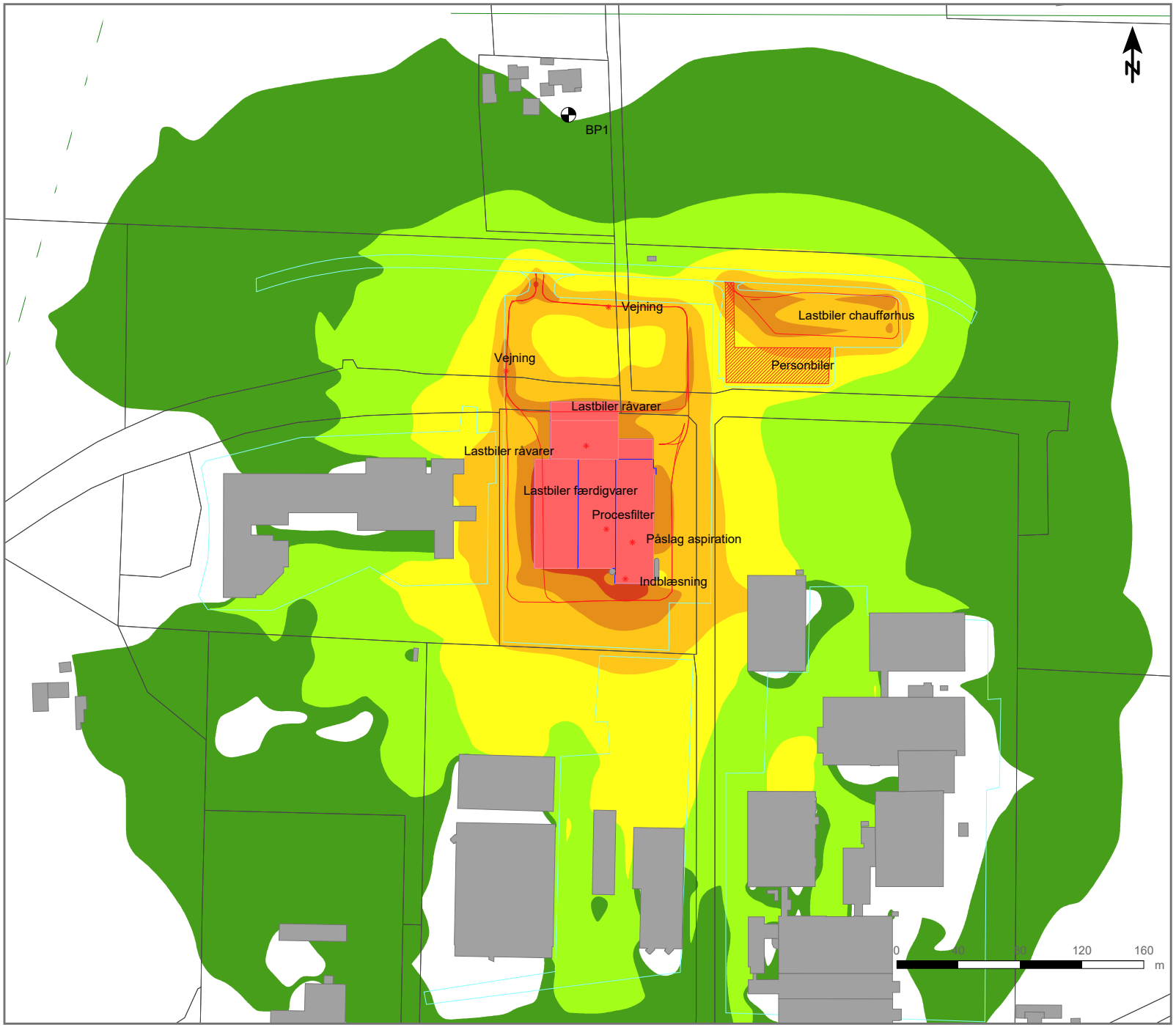
	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Signaturer

- Bygning
- Beregningspunkt
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Beregningsområde

Dok. nr. : BILAG A2
Dato : 09.06.2021
Udført af : TMLE
Kontr. : LFL
Godk. : TMLE

COWI



Klient:
Vilofoss DK

Projekt:
Brædstrup

Støjredegørelse

Støjudbredelse fra:
Virksomhed

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
Hverdag natperiode kl. 22-07

LAeq [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Signaturer

- Bygning
- Beregningspunkt
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Beregningsområde

Dok. nr. : BILAG A3
Dato : 09.06.2021
Udført af : TMLE
Kontr. : LFL
Godk. : TMLE

COWI

Kildeliste

Bilag B

Name	Source type	l or A	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax	Day histogram	Emission spectrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1081333646 - Facade 01	Area	182,86	80,0	21,0	59,9	82,6		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	73,6	73,4	76,7	77,8	73,4	66,7	59,3	55,3	
1081333646 - Facade 02	Area	514,87	80,0	21,0	59,9	87,1		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	78,1	77,9	81,2	82,3	77,9	71,2	63,8	59,8	
1081333646 - Facade 03	Area	11,36	80,0	21,0	59,9	70,5		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	61,5	61,3	64,7	65,8	61,3	54,6	47,3	43,2	
1081333646 - Roof 01	Area	1989,43	80,0	21,0	59,9	92,9		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	84,0	83,8	87,1	88,2	83,8	77,1	69,7	65,7	
1085775879 - Facade 01	Area	176,96	80,0	21,0	59,9	82,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	73,5	73,3	76,6	77,7	73,3	66,6	59,2	55,2	
1085775879 - Facade 03	Area	176,96	80,0	21,0	59,9	82,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	73,5	73,3	76,6	77,7	73,3	66,6	59,2	55,2	
1085775879 - Facade 04	Area	442,52	80,0	21,0	59,9	86,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	77,4	77,2	80,6	81,7	77,2	70,5	63,2	59,2	
1085775879 - Roof 01	Area	1994,30	80,0	21,0	59,9	92,9		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	84,0	83,8	87,1	88,2	83,8	77,1	69,7	65,7	
1085775881 - Facade 06	Area	176,38	80,0	21,0	59,9	82,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	73,4	73,3	76,6	77,7	73,3	66,6	59,2	55,2	
1085775881 - Roof 01	Area	1707,30	80,0	21,0	59,9	92,3		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	83,3	83,1	86,4	87,5	83,1	76,4	69,0	65,0	
Brovægt1	Point				90,8	90,8		Lastbiler vejning	Lastbil tomgang	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	
Brovægt2	Point				90,8	90,8		Lastbiler vejning	Lastbil tomgang	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	
Facade 01	Area	1620,60	80,0	31,0	53,3	85,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	77,1	82,9	76,2	72,3	72,9	71,2	68,8	64,8	
Facade 02	Area	240,00	80,0	31,0	53,3	77,1		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	68,8	74,6	67,9	64,0	64,6	62,9	60,5	56,5	
Facade 02	Area	172,80	80,0	31,0	53,3	75,7		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	67,4	73,2	66,5	62,6	63,2	61,5	59,1	55,1	
Facade 02	Area	925,00	80,0	31,0	53,3	83,0		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	74,6	80,4	73,8	69,9	70,4	68,7	66,4	62,4	
Facade 03	Area	302,40	80,0	31,0	53,3	78,1		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	69,8	75,6	68,9	65,0	65,6	63,9	61,5	57,5	

Kildeliste

Bilag B

Name	Source type	l or A	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax	Day histogram	Emission spectrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Facade 03	Area	876,00	80,0	31,0	53,3	82,7		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	74,4	80,2	73,5	69,6	70,2	68,5	66,1	62,1	
Facade 03	Area	1620,60	80,0	31,0	53,3	85,4		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	77,1	82,9	76,2	72,3	72,9	71,2	68,8	64,8	
Facade 04	Area	240,00	80,0	31,0	53,3	77,1		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	68,8	74,6	67,9	64,0	64,6	62,9	60,5	56,5	
Facade 04	Area	925,00	80,0	31,0	53,3	83,0		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	74,6	80,4	73,8	69,9	70,4	68,7	66,4	62,4	
Indblæsning	Point				95,7	95,7	95,7	Indblæsning	Indblæsning 2160	69,0	73,8	76,7	90,0	93,1	85,3	84,2	71,7	
Lastbiler chaufførhus	Line	263,97			60,7	84,9	105,0	Lastbiler chaufførhus	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t	65,2	68,2	74,2	77,2	81,2	78,2	72,2	64,2	
Lastbiler færdigvarer	Line	604,53			60,7	88,5		Lastbiler afhentning	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t	68,8	71,8	77,8	80,8	84,8	81,8	75,8	67,8	
Lastbiler råvarer eksist bygn	Line	672,03			60,7	88,9		Lastbiler råvarer eksist bygn	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3	
Lastbiler råvarer ny bygn	Line	380,77			60,7	86,5	105,0	Lastbiler råvarer ny bygn	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t	66,8	69,8	75,8	78,8	82,8	79,8	73,8	65,8	
Personbiler parkering	Area	1762,33			52,3	84,8		Personbiler parkering	Personbil, parkeringsoperation, se com.	69,0	76,0	75,0	77,0	79,0	77,0	75,0	69,0	
Procesfilter	Point				78,7	78,7	78,7	100%/24h	Procesfilter 451	60,9	66,5	70,5	66,1	69,0	70,8	74,4	66,9	
Påslag aspiration	Point				83,5	83,5	83,5	100%/24h	Påslag aspiration 100	72,7	73,3	79,5	78,6	72,1	66,5	64,1	56,6	
Roof 01	Area	1095,00	80,0	31,0	53,3	83,7		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	75,4	81,2	74,5	70,6	71,2	69,5	67,1	63,1	
Roof 01	Area	286,72	80,0	31,0	53,3	77,9		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	69,6	75,4	68,7	64,8	65,4	63,7	61,3	57,3	
Roof 01	Area	525,60	80,0	31,0	53,3	80,5		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	72,2	78,0	71,3	67,4	68,0	66,3	63,9	59,9	
Skorsten	Point				85,0	85,0		100%/24h	Industristøj generaliseret LWA 100 dB(A)	68,0	73,8	77,1	78,2	78,8	77,1	74,7	70,7	

Bilag C Oplag af råvarer

Silo Nr.	Silovolumen	Indhold	CAS-nr
ZE 2670	100 m³	L-Lysine Sulphate, Løs	60343-69-3
ZE 2660	100 m³	CMC Dolomitkridt 0,3-0,6 MM løs	16389-88-1
ZE 2650	100 m³	Foderkridt F12 Dankalk, Løs	1317-65-3
ZE 2640	100 m³	Ferromel 30 (Mono), Løs	17375-41-6
ZE 2630	100 m³	Pioner Sigtesalt , uden præp, løs	7647-14-5
ZE 2620	100 m³	Monocalciumfosfat (MCP) 22,7% Løs	10031-30-8
ZE 2610	100 m³	Natriumbikarbonat, Løs	144-55-8
ZE 2600	100 m³	Foderkridt Faxe, Løs	1317-65-3
ZE 2590	100 m³	Foderkalk Granufax, Løs	1317-65-3
ZE 2580	100 m³		
ZE 2570	100 m³		
ZE 2560	60 m³	Magnesiumoxyd Fin Løs (feedmag F)	1309-48-4
ZE 2550	60 m³	Magnesiumoxyd, Grov Løs (Feedmag S)	1309-48-4
ZE 2540	60 m³	Magnesiumfosfat, Løs	10233-87-1
ZE 2530	60 m³	Hvedestrømel, Løs	fodermiddel hvedestrømel
ZE 2520	60 m³	Magnesiumsulfat, Vandfri Løs	1309-48-4
ZE 2510	60 m³	Diamol DI 30 G Løs	61790-53-2
ZE 2500	60 m³	AGB Soja GM, løs	fodermiddel agb soja
ZE 2490	60 m³	Foderurea, 46% N Løs N-Afgiftsfri	57-13-6
ZE 2480	60 m³	Kobbersulfat 25%, Big-Bag	7758-99-8
ZE 2470	60 m³	Benzoesyre 1000 BB	65-85-0
ZE 2460	60 m³	Exal H	63800-37-3
ZE 2450	60 m³	AX3 Digest 68 GMO bulk	fodermiddel ax3 sojaprotein
BH 6000	1750 l	VF-Fiber, SK	fodermiddel VF fiber
BH 6260	200 l		
BH 6010	1750 l	Fedt, Svin 25 kg	68956-68-3
BH 6270	200 l		
BH 6020	1750 l	Mangansulfat 32%, SK	10034-96-5
BH 6280	200 l		
BH 6030	1750 l	Zinksulfat 35%, 25Kg	10034-96-5
BH 6290	200 l		
BH 6040	1750 l	Diamol DI 30 G 25	61790-53-2
BH 6300	200 l		
BH 6050	1750 l	Availa-Zn 100 Eu,	471-34-1 / 9004-34-6
BH 6310	200 l		
BH 6060	1750 l	Valin 98%, SK	72-18-4
BH 6320	200 l		
BH 6070	1750 l	Betain HCL, SK	107-43-7
BH 6330	200 l		
BH 6080	1750 l	Paradimox	121-79-9 / 128-37-0 /77-92-9
BH 6340	200 l		
BH 6090	1750 l	Nikotinsyre 100% 25 kg	59-67-6
BH 6350	200 l		
BH 6100	1750 l	Ferrofumarat 30%,	
BH 6360	200 l		
BH 6110	1750 l	K-3 Vitamin. 44% (MNB) 25 kg	82120-97-6
BH 6370	200 l		
BH 6620	850 l	E-vit naturlig 25% 25 kg	58-95-7
BH 6880	200 l		

BH 6630	850 l	Rovimix Hy D	63283-36-3
BH 6890	200 l		
BH 6640	850 l	Eco Trace Mn 20 %	14281-77-7
BH 6900	200 l		
BH 6650	850 l	Eco Trace Cu 23 %	13479-54-4
BH 6910	200 l		
BH 6660	850 l	B-6 Vitamin 100%,	58-56-0
BH 6920	200 l		
BH 6670	850 l	Cobalt Carbonat 5%, SK	513-79-1
BH 6930	200 l		
BH 6680	850 l	B-12 Vitamin 1,0%	68-19-9
BH 6940	200 l		
BH 6690	850 l	Miya-Gold C, 10 kg	n.a.
BH 6950	200 l		
BH 6700	850 l	Bht, 98% + 2% Ac,	128-37-0
BH 6960	200 l		
BH 6710	850 l	Actisaf Sc47 25 kg	n.a.
BH 6970	200 l		
BH 3720	850 l	Ronozyme MultiGrain, SK	62213-14-3 /9025-57-4 /9012-54-8
BH 6980	200 l		
BH 6730	850 l	L-Carnitine 25 kg	541-15-1
BH 6990	200 l		
BH 7240	2500 l	Natriumsulfat BB	7757-82-6
BH 7490	600 l		
BH 7250	2500 l	Sukkerroesnitter, BB	fodermiddel roepiller
BH 7500	600 l		
BH 7260	2500 l	Kartoffelproteinkoncentrat BB	212520-82-6
BH 7510	600 l		
BH 7270	2500 l	Valin 98% 500 kg BB	72-18-4
BH 7520	600 l		
BH 7280	2500 l	Cholinchlorid Pulver 60% N, BB	67-48-1
BH 7530	600 l		
BH 7290	2500 l	Natriumbikarbonat, BB	144-55-8
BH 7540	600 l		
BH 7300	2500 l	Mycofix Plus 5 E. Big bag 1000 kg	n.a.
BH 7550	600 l		
BH 7310	2500 l	Benzoesyre 1000 BB	65-85-0
BH 7560	600 l		
BH 7770	1750 l	Availa-Mn 80 Eu, BB	471-34-1 /9004-34-6
BH 8030	200 l		
BH 7780	1750 l	Luctanox Premix 5284Z 25 kg	7722-88-5 /121-79-9
BH 8040	200 l		
BH 7790	1750 l	Acid Buf, SK	n.a.
BH 8050	200 l		
BH 7800	1750 l	Ligno Fiber	n.a.
BH 8060	200 l		
BH 7810	1750 l	AmmoMin 0,2-0,5mm,	1318-02-01
BH 8070	200 l		
BH 7820	1750 l	E-Vitamin 50% Ads, SK	7695-91-2
BH 8080	200 l		

BH 7830	1750 l	Citronsyre (anhydrat) 25Kg	77-92-9
BH 8090	200 l		
BH 7840	1750 l	C Vitamin - Fosfat 35%, 25Kg	n.a.
BH 8100	200 l		
BH 7850	1750 l	MTB-100,25 kg	n.a.
BH 8110	200 l		
BH 7860	1750 l	Sel-Plex 2000 25 Kg	n.a.
BH 8120	200 l		
BH 7870	1750 l	Bioplus YC 20 kg	471-34-1
BH 8130	200 l		
BH 7880	1750 l	Ronozyme WX 5000 (	9025-57-4
BH 8140	200 l		
BH 8370	850 l	A-Vitamin 500.000 I.E 25 kg	127-47-9
BH 8630	200 l		
BH 8380	850 l	Avalia-Cu 25 kg	471-34-1 /9004-34-6
BH 8640	200 l		
BH 8390	850 l	Biotin 2% 25 kg	58-85-5
BH 8650	200 l		
BH 8400	850 l	K-3 Vitamin. 44% (MNB) 25 kg	73581-79-0
BH 8660	200 l		
BH 8410	850 l	Selenforblanding 4,5 % 25 Kg	10102-18-8
BH 8670	200 l		
BH 8420	850 l	Dl-Methionin 99%,	59-51-8
BH 8680	200 l		
BH 8430	850 l	D-Calpan 98%, 25 Kg	137-08-6
BH 8690	200 l		
BH 8440	850 l	Calciumiodat 10% 25 kg	7789-80-2
BH 8700	200 l		
BH 8450	850 l	Ronozyme Hiphos M, SK	17375-41-6
BH 8710	200 l		
BH 8460	850 l	D3-Vitamin 500.000	67-97-0
BH 8720	200 l		
BH 8470	850 l	B-1 Vitamin Mono,	532-43-4
BH 8730	200 l		
BH 8480	850 l	B-2 Vitamin 80% Sd	n.a.
BH 8740	200 l		
BH 8990	2500 l	Calciumformiat, BB	544-17-2
BH 9240	600 l		
BH 9000	2500 l	Dl-Methionin 99%,	59-51-8
BH 9250	600 l		
BH 9010	2500 l	E-Vitamin 50% Ads, BB	7695-91-2
BH 9260	600 l		
BH 9020	2500 l	L-Lysin 98,5% Hcl, BB	657-27-2
BH 9270	600 l		
BH 9030	2500 l	Zinkoxyd 75%, BB	1314-13-2
BH 9280	600 l		
BH 9040	2500 l	Manganoxyd 60-62%, BB	1344-43-0
BH 9290	600 l		
BH 9050	2500 l	Vit-Acid BB 1000 k	udgået
BH 9300	600 l		

BH 9060	2500 l	Ferromel 30 (Mono) BB	17375-41-6
BH 9310	600 l		
BH 9550	1750 l	Ronozyme Hiphos 20	9001-77-8
BH 9810	200 l		
BH 9560	1750 l	Yea-Sacc 1026 C 20 kg	n.a.
BH 9820	200 l		
BH 9570	1750 l	Ammoniumchlorid 25 Kg	12125-02-9
BH 9830	200 l		
BH 9580	1750 l	Antitox S 25 kg	14808-60-7
BH 9840	200 l		
BH 9590	1750 l	Myco Curb Dry 25kg	110-17-8/110-44-1
BH 9850	200 l		
BH 9600	1750 l	Luctarom SFS 3597Z	3658-77-3 / 107-92-6
BH 9860	200 l		
BH 9610	1750 l	Eco Trace Zn 27 %	06-08-7214
BH 9870	200 l		
BH 9620	1750 l	Luctarom Umami 3445Z-kødagtig-ristede-le	100-51-6
BH 9880	200 l		
BH 9630	1750 l	Luctarom 28253Z,25 kg-hindbær/vild/sød	5989-27-5/103-26-4/103-45-7
BH 9890	200 l		
BH 9640	1750 l	Natriumacetat, 20	127-09-3
BH 9900	200 l		
BH 9650	1750 l	Mintrex Mn, 25 kg	292140-32-0
BH 9910	200 l		
BH 9660	1750 l	Mintrex Zink, 25 k	292140-29-5
BH 9920	200 l		
BH 10170	850 l	Axtra PHY 10000 TP	9001-89-2
BH 10430	200 l		
BH 10180	850 l	Selsaf 3000,25 kg	n.a.
BH 10440	200 l		
BH 10190	850 l	Excential Smart C	1332-65-6
BH 10450	200 l		
BH 10200	850 l	Micro-Aid 30% (Ren	n.a.
BH 10460	200 l		
BH 10210	850 l	Naturlig gul farvestof, 40	77-92-9
BH 10470	200 l		
BH 10220	850 l	Natuphos E 10000 G, 20 kg	9001-89-2
BH 10480	200 l		
BH 10230	850 l	Excential Selenium 4000, 25 kg	3211-76-5
BH 10490	200 l		
BH 10240	850 l	Calsporin 10% 20 k	n.a.
BH 10500	200 l		
BH 10250	850 l	MonoMix, 25 kg	n.a.
BH 10510	200 l		
BH 10260	850 l	NaSure 572 25 kg	77-92-9
BH 10520	200 l		
BH 10270	850 l	Sukker 25kg	fodermiddel sukker
BH 10530	200 l		
BH 10280	850 l	NutriSpar ØKO, 25 kg	61790-53-2
BH 10540	200 l		

BH 10790	2500 l	Treonin Big-Bag	72-19-5
BH 11040	600 l		
BH 10800	2500 l	Natriumsulfat Big-Bag	7757-82-6
BH 11050	600 l		
BH 10810	2500 l	Kobber 25% Big Bag	7758-99-8
BH 11060	600 l		
BH 10820	2500 l	K-3 Vitamin 44% Big-Bag	73581-79-0
BH 11070	600 l		
BH 10830	2500 l	Vitamix selenforbl. Big Bag	n.a.
BH 11080	600 l		
BH 10840	2500 l	Vitamix 500408 Int-Try 50 500 Kg	n.a.
BH 11090	600 l		
BH 10850	2500 l	Monocalciumfosfat (MCP) 22,7% BB	7758-23-8
BH 11100	600 l		
BH 10860	2500 l	FRA Acid V Dry Blend(1000 kg)	79-33-4
BH 11110	600 l		
ZE 12000	10 m³		
ZE 12010	10 m³		
ZE 12020	10 m³		
ZE 12030	10 m³		
ZE 12040	10 m³		
ZE 12050	10 m³		
TA 13010	1.000 l		
TA 13030	40.000 l	Rapsolie, Løs Gar	8002-13-9
TA 13050	40.000 l	Roemelasse, VLOG	1317-65-3
TA 13070	40.000 l		
Amabox	60 l	Soyaprotein Hp 310, SK	fodermiddel sojaprotein HP300
Amabox	60 l	Ascorbinsyre Kryst	50-81-7
Amabox	60 l	Reashure Choline	67-48-1
Amabox	60 l	Maxichick Premit 0,01%	514-78-3/91-53-2
Amabox	60 l	Agrimos 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Bioplex Premixture	n.a.
Amabox	60 l	Magnesium Chlorid 25 kg	7791-18-6
Amabox	60 l	Æble smagsstof - Luctarom Fruity 53129Z	n.a.
Amabox	60 l	Mag33, SK	n.a.
Amabox	60 l	Fodersalt 25 kg	7647-14-5
Amabox	60 l	Zinkoxyd 75%, 25kg	1314-13-2
Amabox	60 l	Magnesiumsulfat, V - SK	1314-13-2
Amabox	60 l	Calciumformiat, 25kg	544-17-2
Amabox	60 l	Monocalciumfosfat, SK	7758-23-8
Amabox	60 l	Kaliumklorid, 25 k	7447-40-7
Amabox	60 l	Natriumsulfat 25 kk	7757-82-6
Amabox	60 l	Bioplex Kobber 12	7758-99-8
Amabox	60 l	Natriumbikarbonat, SK	144-55-8
Amabox	60 l	Foderkridt Faxe 25kg	1317-65-3
Amabox	60 l	Koralalgekalk, 25	n.a.
Amabox	60 l	L-Lysin 98,5% Hcl, SK	657-27-2
Amabox	60 l	Glycin 98,5%, 25 kg	56-40-6
Amabox	60 l	Zoolac, Feed Grade, 20 Kg	n.a.
Amabox	60 l	Beta-Carotene, 20	7235-40-7
Amabox	60 l	A/D3-Vitamin 500.0	127-47-9 / 67-97-0

Amabox	60 l	Folinsyre	59-30-3
Amabox	60 l	C Vitamin - Ec 25Kg	50-81-7
Amabox	60 l	Cholinchlorid Pulver 50% Sio2, 25 Kg	67-48-1
Amabox	60 l	Rovimix Stay-C 35%	7631-86-9
Amabox	60 l	Cholinchlorid Pulver 60% N, 25 Kg	67-48-1
Amabox	60 l	Carophyll Rød 10%	514-78-3
Amabox	60 l	Carophyll Gul	1109-11-1
Amabox	60 l	Naturlig Rød 20	465-42-9
Amabox	60 l	Soja R2 Toasted P2	fodermiddel sojabønner
Amabox	60 l	Calciumdibutyrat Gran.	5743-36-2
Amabox	60 l	Luctarom 19928Z 25 kg(jordbær,banan)	n.a.
Amabox	60 l	Luctarom 56257Z 25	n.a.
Amabox	60 l	Levucell SB 10 ME Titan, 20 kg	n.a.
Amabox	60 l	Availa-Fe 90 Eu, 2	471-34-1 /9004-34-6
Amabox	60 l	Lignobond DB, 25 k	8061-52-7
Amabox	60 l	Sipernat 22 S, 15	112926-00-8
Amabox	60 l	Cabanin CSD Powder, 25Kg	n.a.
Amabox	60 l	Hvidløg Gr. 1 mm	fodermiddel hvisløg
Amabox	60 l	Bryggeri Tørgær 25	fodermiddel tørgær
Amabox	60 l	Foderurea, 46% N,25Kg	57-13-6
Amabox	60 l	Bioplex Mangan 15%	n.a.
Amabox	60 l	Bioplex Zink 15%	n.a.
Amabox	60 l	Bioplex Jern 15%	n.a.
Amabox	60 l	Hostazym X 15000,	9025-57-4
Amabox	60 l	Calciumchlorid Fee, SK	10035-04-8
Amabox	60 l	Loxidan 25 kg	7-92-9/128-37-3/121-79-9
Amabox	60 l	Kaliumsorbat	24634-61-5
Amabox	60 l	Creamino 96% 25 Kg	352-97-6
Amabox	60 l	Protispar 20 DLG Organic (17203)	n.a.
Amabox	60 l	L-Tryptofan 98% SK	73-22-3
Amabox	60 l	L-Tryptofan 98% BB	141-01-5
Amabox	60 l	Kobbersulfat 25%, SK	1314-13-2
Amabox	60 l	Actigen 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Dextrose Øko 25kg	01-10-5996
Amabox	60 l	Kaliumcarbonat (Potaske) 25Kg	584-08-7
Amabox	60 l	ProWEAN koncentreret 25kg	n.a.
Amabox	60 l	Veo Premium	n.a.
Amabox	60 l	Levucell SC20 20 kg	n.a.
Amabox	60 l	Protispar 20 DLG O	n.a.
Amabox	60 l	Foderkalk granufax, 1250 kg	1317-65-3
Amabox	60 l	Calciumjodat 10%, Fin pulver, 25 kg	7789.80-2
Amabox	60 l	Kessent M, 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Luctanox Premix 5284Z Fin 25kg	80-56-8/7722-88-5/121-79-9
Amabox	60 l	Krydderiblanding nr. 80 (Hest)	n.a.
Amabox	60 l	Carbovet T 20 kg	n.a.
Amabox	60 l	Mintrex Kobber, 25	292140-30-8
Amabox	60 l	E-Naturlig Øko 40%	58-95-7
Amabox	60 l	Nupro 20 kg	n.a.
Amabox	60 l	L-Arginin 25 kg	74-79-3
Amabox	60 l	Jernsulfat Heptahy	7720-78-7
Amabox	60 l	RevestArom Apple-Pear, 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Axtra XB 201 TPT, 25 kg	62213-14-3

Amabox	60 l	Sorbinsyre 25kg	110-44-1
Amabox	60 l	Natriumformiat 25 kg	141-53-7
Amabox	60 l	BHA 30%, SK	25013-16-5
Amabox	60 l	FormaXOL 25 kg	544-17-2/77-92-9
Amabox	60 l	Mycosorb A+, 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Calcium Lactat, 20kg	n.a.
Amabox	60 l	Neubacid Sal Dry 25 kg	Udgået
Amabox	60 l	Smartsel 10, 25 kg	10102-18-8
Amabox	60 l	WinOx 25kg	85594-37-2
Amabox	60 l	Excential SmartZ 2	12167-79-2
Amabox	60 l	Nucleoforce Salmon	n.a.
Amabox	60 l	Leiber Beta S 25 k	n.a.
Amabox	60 l	MTB OP, Øko 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	De-Odorase, 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Vitamix 594848 B12 0,1 % 25 kg	n.a.
Amabox	60 l	Ferromel 30 (Mono), 25 Kg	17375-41-6
Amabox	60 l	Vit-Acid 25Kg	Udgået
Amabox	60 l	Dextrose Monohydrat, SK	14431-43-7
Amabox	60 l	Ronozyme Vp Ct, SK	62213-14-3

Bilag D Flowdiagram for produktionsprocessen

preliminary draft
Validity only after examination!

legend									
AAA	automatic bagging system	EV	elevator	PAK	pneumatic butterfly valve	PU	pump	TKF	moving chain conveyor
BBW	big bag scale	Fi	filter	PDK	pneumatic rotary flap	QV	pinch valve	TKF	chain conveyor
BH	bin	GBL	fan	PFA	pneumatic conveyor	RBF	round bottom conveyor	VBO	vibrating floor
BRE	crumbler	GSP	intake aspiration	PFI	point filter	RSK	check valve	VE	fan
BWA	bridge scale	HS	hand slide	PK	pneumatic folding box	SI	vibration sieve	VG	loading set
DAV	dosing shut-off valve	HZ	hand intake	PKL	pneumatic knocker	SL	rotary valve	WA	scale
EKZ	electric chain hoist	KMI	cone mixer	PLH	pallet lift	SN	auger	XYW	XY-scale
		MG	magnet	PS	pneumatic slide	TAS	total separator	ZE	silo cell

(grey)	new - plant technology
(blue)	new - aspiration/ pneum. intake
(green)	new - project PF
(light grey)	existing plant
(red)	on site
(beige)	options/ future planning
(light red)	________________
(pink)	new - liquids
Text	informations

preliminary draft - date: 07.05.2021

H.WOLKING
MÜHLEN- UND MASCHINENBAU SEIT 1878
Tel. (0 44 41) 92 98-0 · www.wolking-muehlenbau.de

Maßstab: /
Revisionsstand: B

Bauherr:
Vilofoss Gråsten
Ulsnæs 34
Gråsten, Dänemark

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-m

	Datum	Name
Bearb.	15.03.2021	MKu
Gepr.		

Projekt:
Flowchart project NF
Premix plant

Zust.	Änderung	Datum	Name
B	Diverse	07.05.21	HHe

Für diese Zeichnung einschließlich der Anlagen behalten wir uns alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Zustimmung dürfen diese weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden! Zuwiderhandlungen werden verfolgt.

Zeichnungs-Nr. 10121158 B
Projekt-Nr. 1500
Material:
Format: A1x3m

Bilag E OML-beregninger

JUNI 2021
VITFOSS A/S

LUFTSPREDNINGSBEREGNINGER FOR VITFOSS

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1 Baggrund 2

2 Modellen 2

3 Forudsætninger for spredningsberegningerne 2

4 Resultater 4

BILAG

Bilag A OML udskrift

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A227993	NF1_K12_N02

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	09-06-2021	OML Notat	JEVR	PEFI	JEVR

1 Baggrund

I forbindelse med kapacitetsudvidelse på Vitfoss anlæg, og på baggrund af oplysninger leveret af Vitfoss og Wolking Mühlenbau foretages OML (Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller) beregninger med henblik på at beregne immissionskoncentrationsbidrag fra Vitfoss udenfor eget skel.

Beregningerne følger gældende vejledning fra Miljøstyrelsen Luftvejledningen, Nr. 2, 2001. De beregnede immissionskoncentrationsbidrag sammenholdes med B-værdien for de relevante stoffer jf. Vejledning om B-værdier, Vejledning nr. 20, August 2016.

I dette notat beregnes immissionsbidragene af støv ved brug af fire afkast. De tre af afkastene er eksisterende godkendte afkast jf. Miljøgodkendelse Vitfoss Brædstrup, 7. oktober 2013, mens det fjerde afkast er et nyt afkast i forbindelse med kapacitetsudvidelsen. Virksomheden håndterer vitamin- og mineralblandinger, med brug af absolut filter, hvorfor, som i tidligere godkendelse, anvendes B-værdien for støv under 10 mikrometer.

2 Modellen

Til beregning af immissionskoncentrationsbidraget i udvalgte receptorpunkter benyttes OML (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel 6.2). De beregnede værdier for de enkelte stoffer i afkastet angives som maksimale månedlige 99%-fraktiler, som alle skal overholde immissionsgrænsen / B-værdien.

Spredningsberegningerne er foretaget med en standard ruhedslængde for beboelsesområde på 0,3 m.

Til OML-beregning anvendes parametrene: kildestyrke (G), luftmængde (Q), afkasttemperatur (T), skorstenens indre diameter, skorstenens ydre diameter, skorstenens højde, skorstenens orientering (vertikal/horisontal) terrænforhold (herunder skorstenens placering), omkring liggende bygninger samt meteorologiske data fra Kastrup år 1976.

Der er regnet med en standard receptorhøjde på 1,5 m. Endvidere er der benyttet et cirkulært receptornet med radius [40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 150; 200; 300; 500; 700; 900; 1200; 1500]m

3 Forudsætninger for spredningsberegningerne

Der er anvendt følgende forudsætninger:

- Data fra de tre eksisterende afkast er overført fra eksisterende miljødkendelse fra 7. oktober 2013 (se evt. Figure 1)
- Der er anvendt bygningskorrektioner for bygninger i direkte eller umiddelbar sammenhæng med afkastene. Den nye 37 m tilbygning er anvendt i forbindelse med retningsafhængige bygningskorrektioner til de tre eksisterende afkast
- Centrum for receptornettet i nærværende OML beregning er overført fra OML-beregning udført 13. februar 2012 som grundlag for miljødkendelsen fra 7. oktober 2013

- Placeringen af det nye afkast er opmålt relativt til de tre eksisterende afkast

- Der anvendes absolutfilter, hvorfor der som i den eksisterende miljøgodkendelse kun regnes på støv under 10 mikrometer med B-værdi på 80 µg/m³. Emissionsgrænsen for de eksisterende afkast på 10 mg/m³ er overført fra miljøgodkendelsen fra 7. oktober 2013, mens der for det nye afkast regnes med en støvemissionsgrænse på 5 mg/m³

- Data på afkast er oplyst af leverandør Wolking Mühlenbau som angivet i Figure 2. Afkastets diameter er estimeret af COWI ud fra en betragtning om vertikalluftafkast hastighed i intervallet 15-20 m/s

13. De enkelte afkast på virksomheden skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier og minimumshøjder, der er anført i nedenstående tabel 2. S12

Tabel 2. Emissionsgrænseværdier og minimums afkasthøjder for virksomhedens procesanlæg.

Afkast	Afsug fra/af	Rensning	Luftmængde	Emissions-grænseværdi mg/normal a) m³ Støv b)	Minimums afkasthøjde
100	Påslag og aspiration	Posefilter	3.600 m³/h, våd	10	13 m over terræn
451	Procesfilter, blandeanlæg mv.	Kassette med filterposer	3.600 m³/h, våd	10	13 m over terræn
2160	Fælles indblæsningsfilter,	Posefilter	3.600 m³/h, våd	10	13 m over terræn
4 (1032)	Silofilter uden ventilation	Kassette med filterposer	Fortrængnings-luft	10	12 m over terræn
1012	Silofilter uden ventilation	Patronfilter	Fortrængnings-luft	10	10 m over terræn
1013	Silofilter uden ventilation	Patronfilter	Fortrængnings-luft	10	10 m over terræn
2214	Silofilter uden ventilation	Patronfilter	Fortrængnings-luft	10	11 m over terræn
2215	Silofilter uden ventilation	Patronfilter	Fortrængnings-luft	10	11 m over terræn

Side 4

a) normal = referencetilstanden (O°C, 101,3 kPa, tør røggas).
b) Total støv.

Figure 1 Udklip fra Miljøgodkendelse Vitfoss Brædstrup, 7. oktober 2013

Exhaust air sources			
description	**source**	**air volume in m³/h**	**Outlet height NN in m**
EQ 1	Aspiration loose intake	43.000	52,0 m
	Aspiration pneumatic conveying	5.700	
	Aspiration dosing macro components	2.880	
	Aspiration dosing micro components	2.880	
	total separator 1 mixing line 1	2.880	
	total separator 2 mixing line 1	2.880	
	Aspiration bagging and loading cells	5.700	
	Aspiration pneumatic conveying bagging cells	2.400	
	mixing line 1	2.880	
	total separator 1 mixing line 2	2.880	
	total separator 2 mixing line 2	2.880	
	mixing line 2	2.880	
	central vacuum system	1.200	

Figure 2 Luftkilder og volumenflow, der samles i det nye 52 m høje luftafkast. Data fra Wolking Mühlenbau

4 Datagrundlag for emission af støv under 10 mikrometer

	Units	*Afkast EQ1*	*Afkast 100*	*Afkast 451*	*Afkast 2160*
x-koordinat	m	-30	0	10	7
y-koordinat	m	55	0	5	-21
Afkasthøjde	m	52	13	13	13
Afkasttemperatur	°C	20	20	20	20
Luftstrøm	m³/h	81040	3600	3600	3600
Luftstrøm	Nm³/s	20,97	0,93	0,93	0,93
Emiossionsgrænse	mg/Nm³	5	10	10	10
Kildestyrke	mg/s	104,87	9,32	9,32	9,32
Indrediameter	m	1,25	0,5	0,5	0,5
Ydrediameter	m	1,4	0,5	0,5	0,5
Generelbygningshøjde	m	37	12	12	12
Retningsafhængig bygningshøjde	m	0	45	40	66
Retningsafhængig bygningsvinkel		0	310-10	310-10	310-10
Retningsafhængig bygningsafstand	m	0	45	40	65

5 Resultater

Ved konservativ retningsfortolkning er den maksimale månedlige 99%-timefraktil for hele året udenfor skel af de beregnede immissionskoncentrationsbidrag gengivet og sammenholdt med B-værdien i Tabel 1.

Tabel 1 Beregnede immissionskoncentrationsbidrag med afstand og retning

Stof	***Receptorhøjde [m]***	***Afstand [m]***	***Retning [grader]***	***Højeste immissionsbidrag udenfor skel [µg/m³]***	***B-værdi [µg/m³]***
Træstøv	1,5	40	180	19	80

Af tabellen fremgår det at afkastet spredes tilstrækkeligt til at B-værdien er overholdt udenfor skel. Højeste imiisionsbidrag er 19 µg/m³ mod en grænse på 80 µg/m³.

OML-beregningsudskrifter fremgår af bilag A

Bilag A OML udskrift

```
Dato: 2021/06/09                    OML-Multi PC-version 20180321/6.20                    Side   1
                      DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
                         Licens til COWI A/S, Jens Chr. Skous Vej 9, 8000 Århus C


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       = 0.300 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):         40.        50.         60.         70.         80.
                           90.       100.        150.        200.        300.
                          500.       700.        900.       1200.       1500.
  Alle terrænhøjder    =   0.0 m.
  Alle receptorhøjder  =   1.5 m.
  Alle overflader er typenr. =    2.
```

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:
Nr.....: Internt kildenummer
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	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	EQ1	-30.	55.	0.0	52.0	20.	20.97	1.25	1.40	37.0	0.1049	0.0000	0.0000
2	Afk100	0.	0.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000
3	Afk451	10.	5.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000
4	Afk451	7.	-21.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.
Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	18.3	2.4
2	5.1	0.1
3	5.1	0.1
4	5.1	0.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	45.0
310	37.0	45.0
320	37.0	45.0
330	37.0	45.0
340	37.0	45.0
350	37.0	45.0
360	37.0	45.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	40.0
310	37.0	40.0
320	37.0	40.0
330	37.0	40.0
340	37.0	40.0
350	37.0	40.0
360	37.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	65.0
310	37.0	65.0
320	37.0	65.0
330	37.0	65.0
340	37.0	65.0
350	37.0	65.0
360	37.0	65.0

```
*****************   ADVARSEL   ****************
ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr.   1 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr.  1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.
```

Dato: 2021/06/09 OML-Multi PC-version 20180321/6.20 Side 4
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 40	50	60	70	80	90	100	150	200	300	500	700	900	1200	1500
0	8	8	8	7	7	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
10	9	9	8	8	8	8	7	6	4	3	2	1	1	1	1
20	14	13	11	10	10	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1
30	17	14	12	11	10	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1
40	18	14	12	11	10	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1
50	18	14	12	11	10	9	8	5	4	3	2	1	1	1	1
60	18	14	12	11	10	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1
70	17	14	12	11	10	9	8	5	4	3	2	1	1	1	1
80	16	13	11	10	9	8	8	6	4	3	2	1	1	1	1
90	16	13	11	10	9	8	8	6	4	3	2	1	1	1	1
100	14	13	11	10	9	8	8	6	4	3	2	1	1	1	1
110	13	12	11	10	9	8	8	5	4	3	2	1	1	1	1
120	14	12	11	10	9	8	7	6	4	3	2	1	1	1	1
130	15	13	11	10	9	8	8	5	4	3	2	1	1	1	0
140	15	15	14	12	11	10	9	6	4	3	2	1	1	1	0
150	15	14	14	13	12	11	10	6	4	3	2	1	1	1	0
160	18	14	14	13	12	11	10	6	4	2	2	1	1	1	0
170	18	16	15	13	12	11	10	6	4	3	2	1	1	1	1
180	19	16	13	13	12	10	9	6	4	3	2	1	1	1	0
190	18	17	15	13	11	10	9	6	4	3	2	1	1	1	0
200	16	14	13	12	11	10	9	6	4	3	2	1	1	1	1
210	15	13	11	10	9	8	8	5	4	3	2	1	1	1	1
220	14	12	11	10	9	8	8	5	4	3	2	1	1	1	1
230	13	11	10	9	9	8	8	5	4	3	2	1	1	1	1
240	13	11	10	9	9	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1
250	13	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
260	12	11	10	9	8	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1
270	13	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
280	13	11	10	9	8	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1
290	14	12	10	9	8	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1
300	14	12	10	9	8	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1
310	13	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
320	11	9	8	8	7	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
330	9	7	7	7	7	7	7	6	4	3	2	1	1	1	1
340	7	7	7	7	7	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1
350	7	7	7	7	7	7	7	5	4	3	2	1	1	1	1

Maksimum= 19.36 i afstand 40 m og retning 180 grader i måned 3.

MEMO

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

TITEL Svar på spørgsmål angående OML, Vitfoss
DATO 21. juni 2021
TIL Kirsten Albek, Horsens Kommune
KOPI
FRA Jesper Vinther (JEVR), COWI A/S
PROJEKTNR A227993

1 Spørgsmål og svar

1.1 Spørgsmål

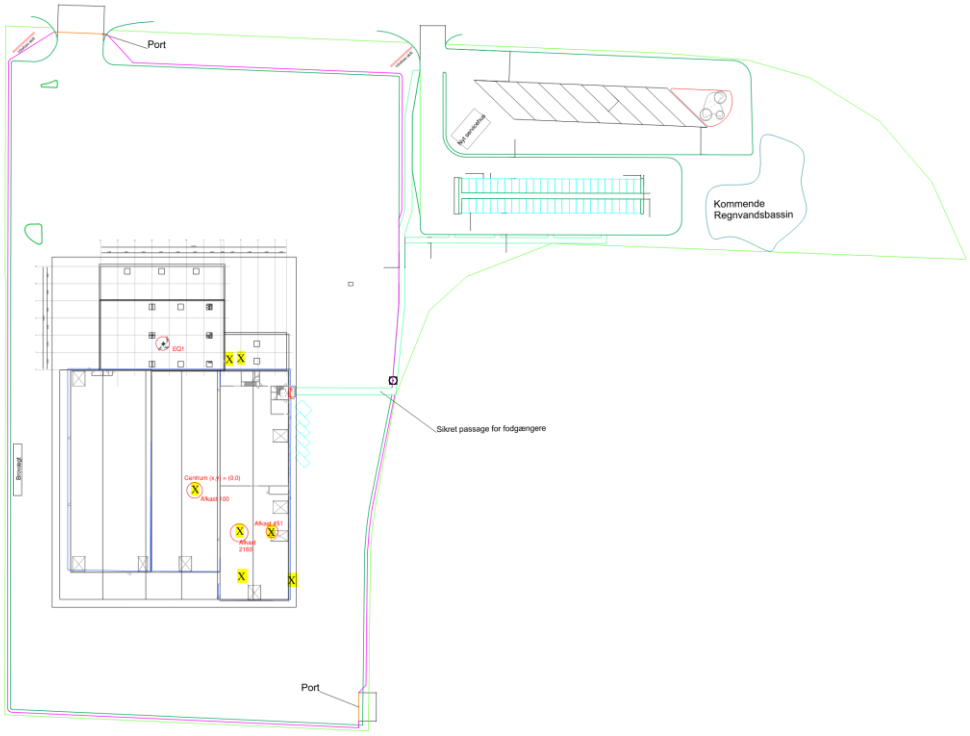
Nedenstående spørgsmål er fremsendt 21. juni 2021 fra Kirsten Albek <kial@horsens.dk>.

OML:

a) Der mangler en situationsplan med bygninger og matrikelskel, hvor alle afkast i OML-beregningen er markeret. Af ansøgningens figur 10 fremgår det nye afkast, men ikke placeret i forhold til matrikelskel.
b) Hvor sikker er OML-beregningen når lufthastigheden (og afkastets diameter) er estimeret? Hvad bliver resultatet af beregningen ved worst case?
c) Vilkår om afkasthøjde vil blive fastsat under forudsætning af at OML-beregningens forudsætninger er retvisende. Der vil muligvis komme et vilkår i godkendelsen om, at OML skal genberegnes, når de endelig dimensioner og luftstrømme kendes (fx senest tre måneder efter idriftsætning). Dette kan dog give udfordringer for projektet, hvis det viser sig, at der er behov for et højere afkast.

1.2 Svar på spørgsmål a)

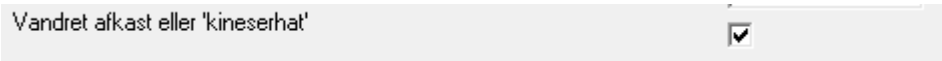
Situationsplan med markering af bygninger og matrikelskel er indsat på i Figur 1. De fire afkast (tre eksisterende og ét nyt afkast) er markeret med en rød cirkel. Afkastbetegnelserne (EQ1, Afkast100, Afkast451 og Afkast 2160) er ligeledes markeret med rødt.



Figur 1 *Situationsplan med bygninger og matrikelskel, hvor alle afkast i OML-beregningen er markeret med en rød cirkel samt afkast-betegnelse. Afkast 100 er centrum for alle receptorcirkler (x,y) = (0,0)*

1.3 Svar på spørgsmål b) og c)

Den indre afkastdiameter er dimensionerende for den vertikale røggashastighed. Hvis der således vælges en løsning med en *mindre* afkastdiameter, opnås en *højere* røggashastighed, ergo en bedre luftspredning. Alternativt, hvis der vælges en *større* afkastdiameter, opnås en *lavere* røggashastighed, ergo en ringere luftspredning. En konservativ "Worst case" OML-beregning kan da vurderes ved en røggashastighed lig 0 m/s, hvilket kan simuleres ved at bruge OML-funktionen "Vandret afkast eller 'kineserhat'" for EQ1 (se evt. Figur 2). Resultatet af OML-beregningen ses i Tabel 1, hvor det fremgår at konservativ "Worst case" giver samme resultat som tidligere beregning uden brug af "Worst case". Dette skyldes at det nye afkast er meget højt og væsentligt højere end de eksisterende afkast (52 m højde på det nye afkast mod 13 m på de tre eksisterende afkast). Hvorfor immissionsbidraget primært er fra de tre eksisterende afkast.



Figur 2 OML-funktionen "Vandret afkast eller 'kineserhat'"

Tabel 1 Beregnede immissionskoncentrationsbidrag med afstand og retning ved brug af konservativ "Worst case"

Stof	*Receptorhøjde [m]*	*Afstand [m]*	*Retning [grader]*	*Højeste immissionsbidrag udenfor skel [µg/m³]*	*B-værdi [µg/m³]*
Træstøv	1,5	40	180	19	80

1.3.1 Udskrift fra konservativ OML beregning: Røggashastighed for EQ1 = 0 m/s

Dato: 2021/06/21 OML-Multi PC-version 20180321/6.20 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til COWI A/S, Jens Chr. Skous Vej 9, 8000 Århus C

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 = 0.300 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): 40. 50. 60. 70. 80.
90. 100. 150. 200. 300.
500. 700. 900. 1200. 1500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

```
 Nr.....:   Internt kildenummer
 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	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	EQ1	-30.	55.	0.0	52.0	20.	20.97	1.25	1.40	37.0	0.1049	0.0000	0.0000
2	Afk100	0.	0.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000
3	Afk451	10.	5.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000
4	Afk2160	7.	-21.	0.0	13.0	20.	0.93	0.50	0.50	12.0	9.32E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	2.4
2	5.1	0.1
3	5.1	0.1
4	5.1	0.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	45.0
310	37.0	45.0
320	37.0	45.0
330	37.0	45.0
340	37.0	45.0
350	37.0	45.0
360	37.0	45.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	40.0
310	37.0	40.0
320	37.0	40.0
330	37.0	40.0
340	37.0	40.0
350	37.0	40.0
360	37.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	37.0	65.0
310	37.0	65.0
320	37.0	65.0
330	37.0	65.0
340	37.0	65.0
350	37.0	65.0
360	37.0	65.0

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.   1 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr.  1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.
```

Dato: 2021/06/21 OML-Multi PC-version 20180321/6.20 Side 4
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

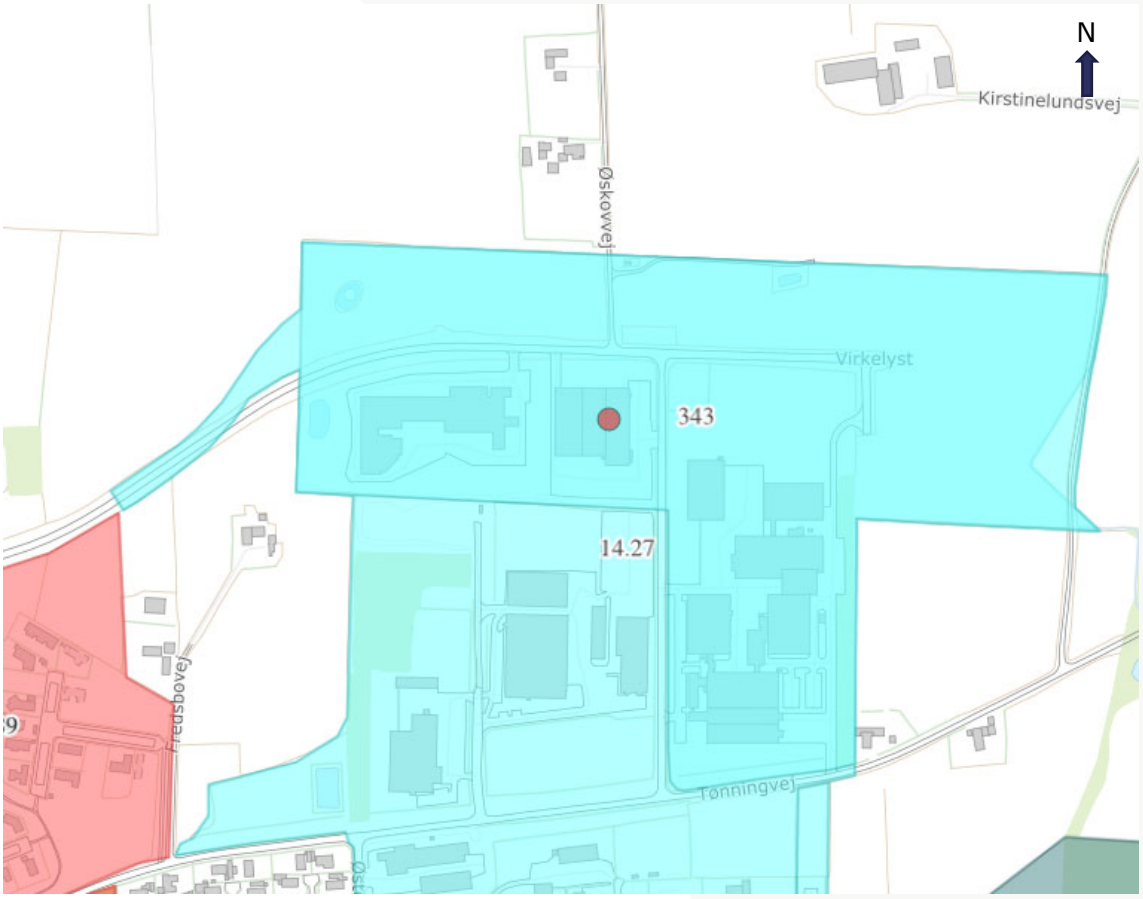
Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

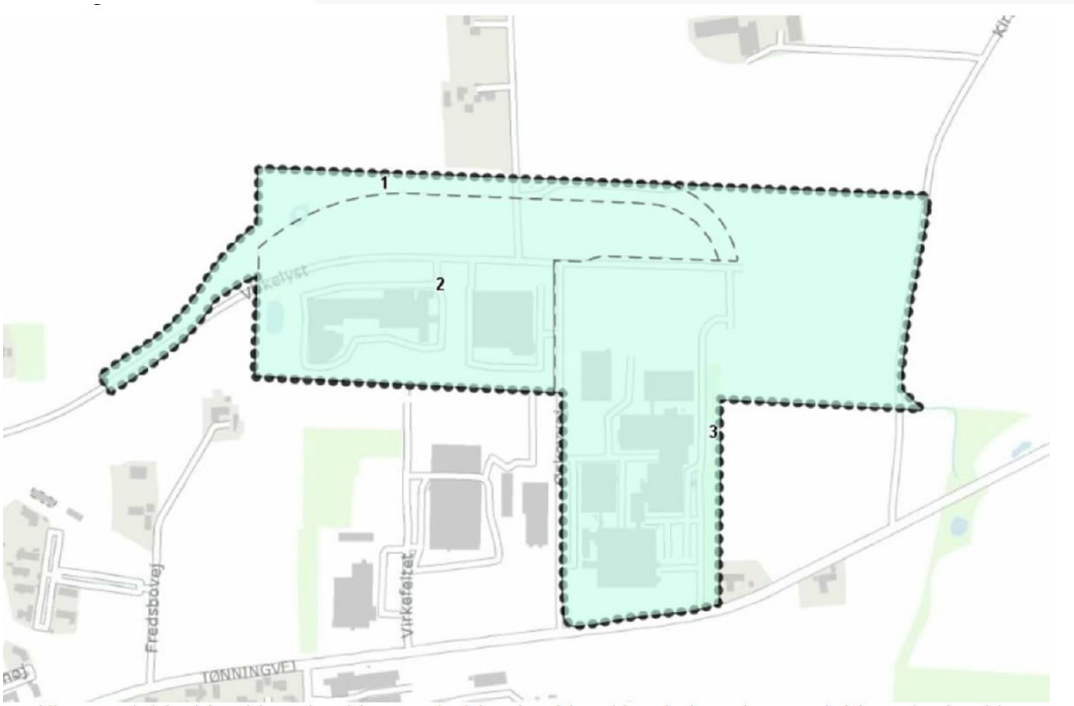
Retning (grader)	Afstand (m) 40	50	60	70	80	90	100	150	200	300	500	700	900	1200	1500
0	8	8	8	8	8	8	8	7	5	3	2	2	1	1	1
10	9	9	8	8	8	8	8	6	5	4	2	2	1	1	1
20	14	13	11	10	10	9	8	7	5	4	2	2	1	1	1
30	17	14	12	11	10	9	8	7	5	4	2	2	1	1	1
40	18	14	12	11	10	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
50	18	14	12	11	10	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
60	18	14	12	11	10	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
70	17	14	12	11	10	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
80	16	14	12	11	10	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
90	16	14	12	11	10	10	9	7	5	4	2	2	1	1	1
100	15	13	12	11	10	9	9	7	5	4	3	2	1	1	1
110	15	13	12	11	10	9	9	7	5	4	2	2	1	1	1
120	15	14	13	12	11	10	9	7	5	4	2	2	1	1	1
130	15	14	12	11	10	9	8	6	5	3	2	2	1	1	1
140	15	15	14	12	11	10	9	6	4	3	2	1	1	1	1
150	15	14	14	13	12	11	10	6	4	3	2	1	1	1	1
160	18	14	14	13	12	11	10	6	4	3	2	1	1	1	1
170	18	16	15	13	12	11	10	6	4	3	2	1	1	1	1
180	19	16	13	13	12	10	9	6	4	3	2	2	1	1	1
190	18	17	15	13	11	10	9	6	5	3	2	2	1	1	1
200	16	14	13	12	11	10	9	6	5	4	2	2	1	1	1
210	15	13	11	10	9	9	8	6	5	4	2	2	1	1	1
220	14	12	11	10	9	8	8	6	5	4	2	2	1	1	1
230	13	11	10	9	9	8	8	5	4	3	2	2	1	1	1
240	13	11	10	9	9	8	7	5	4	3	2	2	1	1	1
250	13	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	2	1	1	1
260	12	11	10	9	8	8	7	5	4	3	2	2	1	1	1
270	13	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	2	1	1	1
280	13	11	10	9	8	8	7	5	4	3	2	2	1	1	1
290	14	12	10	9	8	8	7	5	4	3	2	2	1	1	1
300	14	12	10	9	8	8	7	6	5	4	2	2	1	1	1
310	13	11	10	9	9	8	8	7	6	4	2	2	1	1	1
320	11	10	9	9	10	10	10	8	5	4	2	2	1	1	1
330	9	9	10	12	12	11	10	8	6	4	2	2	1	1	1
340	7	7	8	11	12	12	12	10	6	4	3	2	1	1	1
350	7	8	7	8	8	8	8	7	6	4	2	2	2	1	1

Maksimum= 19.36 i afstand 40 m og retning 180 grader i måned 3.

BILAG 2 – lokalplanområder og delområder

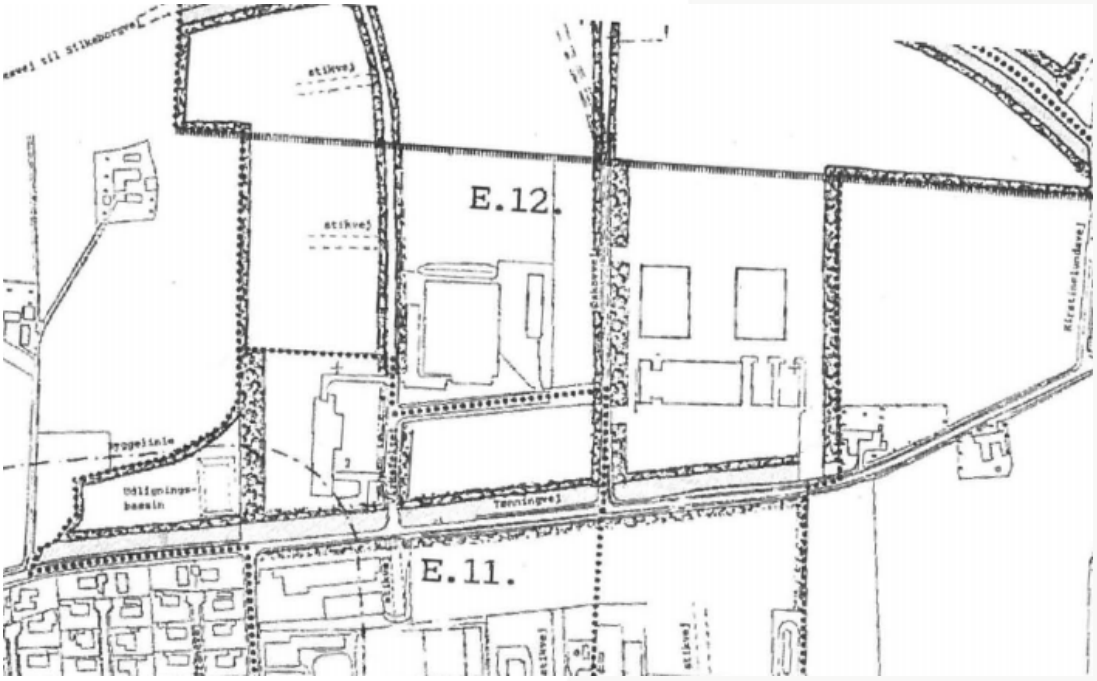


Lokalplanområder i området omkring Virkefeltet/Øskovvej. Vitfoss er placeret ved den røde prik. Blå områder er erhvervsområder, mens det røde område er et boligområder. Arealer uden farve er ikke lokalplanlagte.



Kortbilag 1A - Lokalplandelområder Delområde 1 nyt vejforløb, Delområde 2 Virksomheder med 42 meter højt byggeri, Delområde 3 - Virksomheder med 20 meter højt byggeri

Kortbilag med delområder fra Lokalplan 343. Vitfoss A/S ligger i delområde 2.



Kortbilag med delområder i Lokalplan 14.27. Ejendommen syd for Vitfoss ligger i delområde E12.