

Revurdering af miljøgodkendelse

For De Danske Gærfabrikker A/S, Bredstrupvej 33, 8500 Grenaa

Miljøgodkendelsen omfatter:
Gærfabrik og renselanlæg



Miljøgodkendelse af listevirksomhed i henhold til kapitel 5 i lovbe- kendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015

Virksomhedens navn: De Danske Gærfabrikker A/S
Virksomhedens adresse: Bredstrupvej 33, 8500 Grenaa
CVR nummer: 30921860
P nummer: 1013718659
E-mailadresse: rengell-hansen@lallemand.com
Anlæggets adresse: Bredstrupvej 33, 8500 Grenaa
Matr. nr.: 3 di, 3 dy og 3 dr, Bredstrup mark, Grenaa jorder.

Listebetegnelse: E 209: "Sprit- og gærfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mindre end eller lig med 300 tons pr. dag i gennemsnit eller mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage." (Gærproduktion)

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 organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening." (Oplag af sprit)

K 212: " Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211.

Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.1 d i bilag 1 eller listepunkt K 211." (Slamtanke)

Ejer af ejendommen: Lallemand Inc.
1620 Préfontaine
Montreal, Quebec
H1W 2N8
Canada

Kontaktpersoner: Nicolai Jensen er juridisk ansvarlig, men har ikke sin daglige gang på fabrikken. Rune Engell-Hansen er fabriksdirektør og vil have kommunikationen med kommunen vedrørende miljøgodkendelse og miljørelaterede spørgsmål.
Telefonnummer, hovednummer: 87 58 24 00

Godkendelses myndighed: Norddjurs Kommune
Tilsynsmyndighed: Norddjurs Kommune

Godkendelsesdato: 30. maj 2016

Marie Karlsson
Biolog

Gunver Møller Madsen
Civilingeniør

Annonceres på www.norrdjurs.dk
Klagefristen udløber den 27. juni 2016
Søgsmålsfristen udløber den 30. november 2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	RESUMÉ.....	5
2	GODKENDELSEN	6
2.1	RISIKOFORHOLD	7
2.2	VVM-bekendtgørelsen	7
2.3	§ 3-områder	7
2.4	Natura 2000-områder	8
2.5	Artsbeskyttelse - bilag IV-arter.....	10
2.6	GODKENDELSES OG TILSYNSMYNDIGHED	11
2.7	VILKÅR FOR MILJØGODKENDELSEN	12
	Generelt	12
	Indretning og drift	12
	Oplagring af affald	13
	Støjgrænser	14
	Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.....	15
	Lavfrekvent støj og infralyd	16
	Vibrationer	16
	Kontrol af lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer	16
	Luftforurening	16
	Svejsesøg	16
	Støv	16
	Kontrol af støv	17
	Lugt	17
	Kontrol af lugt.....	18
	Spildevand	18
	Kontrol af spildevand	20
	Overfladevand.....	21
	Sikring mod jord- og grundvandsforurening	21
	Driftsforstyrrelser og uheld	22
	Uønskede stoffer	22
	Journalføring og kontrolrutiner	23
	Opbevaring af journaler	24
	Årsrapport.....	24
3	VURDERINGER OG BEMÆRKNINGER	25
3.1	Miljøteknisk beskrivelse	25
	Virksomhedens beliggenhed	25
	Listepunkt	26
	Virksomhedens indretning.....	26
	Forbrug og produktion	29
	Driftstid.....	31
	Driftsforstyrrelser og uheld, som kan medføre væsentlig forurening	31
	Lugt og luftforurening	32
	Støj.....	36
	Spildevand	39
	Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.....	40
	Affald	41
	Egenkontrol	42
3.2	Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen	42
3.3	Bedst tilgængelige teknik (BAT)	42
3.4	Miljøteknisk vurdering og begrundelse for Vilkår	45
4	Høringer	54
5	UNDERRETNING OM AFGØRELSEN	54
6	KLAGEVEJLEDNING	55
6.1	KLAGE OVER MILJØGODKENDELSEN	55

Bilag:

1. Oversigtskort
2. Tegninger
3. Ordliste
4. Notat om lugtkortlægning og OML-beregninger for lugt
5. Oversigt over tanke på virksomheden
6. Tilstandsvurdering af oplagstanke
7. Lovgrundlag m.v.

1 RESUMÉ

Århus Amt har i 1993 meddelt en ny samlet miljøgodkendelse til virksomheden. Der er efterfølgende meddelt 5 tillæg.

Virksomhedens miljøgodkendelse er taget op til revurdering, da den er mere end 8 år gammel. I forbindelse med revurderingen er der tillige foretaget en sammenskrivning med meddelte tillæg til miljøgodkendelsen, så der fremadrettet foreligger én samlet miljøgodkendelse for virksomhedens nuværende aktiviteter. Melassetank på Grenaa Havn og virksomhedens kedelcentral reguleres dog i særskilte miljøgodkendelser fremadrettet og er ikke omfattet af revurderingen.

På virksomheden produceres gær samt biprodukter herfra; vinasse og vinasse-kali. Virksomheden har tidligere også haft en produktion af melassesprit. Denne produktion er ophørt.

Virksomheden oplever pæn vækst indenfor gærspecialiteter, der pt. udgør 70 % af produktionen. Gærspecialiteterne udgøres af bl.a. vingær, gærekstrakter og cellevægge, som eksporteres til det meste af verden. Derudover produceres bagegær, som primært anvendes i de danske bagerier.

Virksomhedens primære miljøbelastning er udledning af lugt, spildevand samt støj. Virksomheden overholder pt. ikke gældende grænseværdier for støj og lugt, men der er igangsat en handlingsplan, hvis formål er at bringe virksomheden i overensstemmelse med gældende grænseværdier for støj og lugt i omgivelserne.

Norrdjurs Kommune vurderer, at anlægget fortsat kan drives på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området, og at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for luftemission og støj kan overholdes, når planer for reduktion af lugt- og støjpåvirkninger i omgivelserne gennemføres. Norrdjurs Kommune vurderer, at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

2 GODKENDELSEN

Norrdjurs Kommune har udarbejdet en revurderet miljøgodkendelse for De Danske Gærfabrikker A/S.

Virksomhedens miljøgodkendelse er taget op til revurdering, da den er mere end 8 år gammel.

Formålet med revurderingen er bl.a. at gennemgå den samlede virksomhed for at sikre, at virksomhedens drift baseres på bedste tilgængelige teknologi (BAT), og at vilkårene i godkendelsen er i overensstemmelse med gældende lovgivning og praksis.

Revurderingen er foretaget med hjemmel i § 41b i miljøbeskyttelsesloven og § 43 i godkendelsesbekendtgørelsen.

I forbindelse med revurderingen er der tillige foretaget en sammenskrivning med meddelte tillæg til miljøgodkendelsen. For tillæg til miljøgodkendelsen, hvor retsbeskyttelsen ikke er udløbet, er vilkår ikke ændret eller skærpet. Der er dog foretaget redaktionelle ændringer af vilkår.

Virksomhedens kedelcentral og lossetanken på Grenaa Havn reguleres fremadrettet i særskilte godkendelser og er ikke omfattet af revurderingen eller sammenskrevet med den revurderede miljøgodkendelse.

Revurderingen omfatter:

- Miljøgodkendelse for De Danske Spritfabrikker (Danisco A/S) af 29. juni 1993
- Tillæg til miljøgodkendelse vedrørende udledningstilladelse for rensed processpildevand via udløbsledning ved Fornæs samt tidsbegrænset udledningstilladelse for kølevand til Saltbækrenden af 1. juli 1999
- Godkendelse af ændret kontrolprogram for udledning af rensed processpildevand og godkendelse af ændret kontrolperiode af 28. marts 2000
- Påbud vedrørende egenkontrol med udledning af kobber af 29. januar 2007
- Tillæg til miljøgodkendelse til udvidelse af tankoplag til gærfløde af 20. juli 2007
- Tillæg til miljøgodkendelse til opstilling og drift af ny tank til vinassekali af 17. december 2007

Vilkår fra ovennævnte miljøgodkendelser og påbud er enten overført til denne afgørelse, sløjfet fordi de er utidssvarende eller ændret redaktionelt. De overførte vilkår er enten overført uændret eller ændret ved påbud efter lovens § 41.

Afgørelsen af de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41 b og § 72 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen.

Følgende godkendelse, hvor retsbeskyttelsen ikke er udløbet, er sammenskrevet med den revurderede miljøgodkendelse:

- Tillæg til miljøgodkendelse til etablering og drift af 2 slamtanke af 7. september 2010

Da virksomheden fremadrettet er omfattet af bilag 2 i Godkendelsesbekendtgørelsen¹, tages godkendelsen op til ny revurdering, når Norrdjurs Kommune finder dette nødvendigt. For vilkår overført fra godkendelser, hvor retsbeskyttelsen ikke er udløbet gælder dog, at disse vilkår tidligst kan revurderes 8 år efter, de er meddelt.

Hvis indretning eller drift ændres i forhold til det godkendte, skal dette i god tid meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden tager stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.

¹ "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed", bekendtgørelse nr. 1447 af 2. december 2015

2.1 RISIKOFORHOLD

Anlægget er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen².

Virksomheden har tidligere produceret melassesprit ved anaerob fermentering og efterfølgende destillation. Melassesprit (ethanol) er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Virksomhedens produktion har dog ligget under Risikobekendtgørelsens tærskelværdier.

Ingen af virksomhedens øvrige aktiviteter er omfattet af Risikobekendtgørelsen.

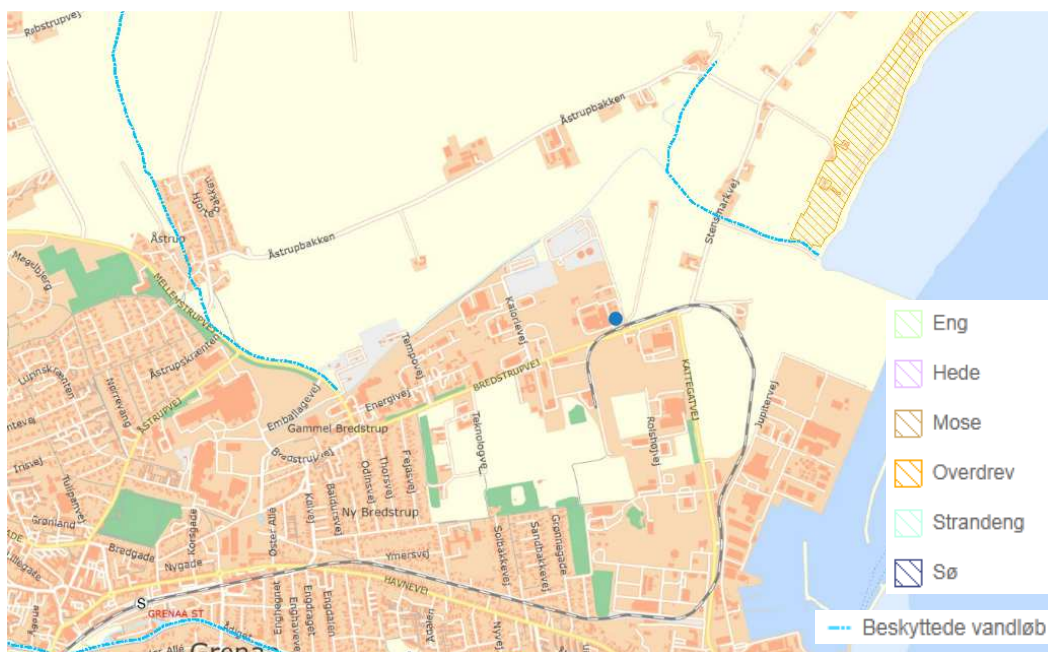
2.2 VVM-BEKENDTGØRELSEN

Hvis der i fremtiden skal ske ændringer/udvidelser på virksomheden, kan disse være omfattet af VVM-bekendtgørelsen³, hvilket bl.a. kan betyde, at der skal foretages en VVM-screening.

Virksomhedens rensningsanlæg er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2, punkt 12c: ”Rensningsanlæg”. Hvis rensningsanlægget ændres eller udvides, skal dette anmeldes til Norddjurs Kommune i henhold til VVM-bekendtgørelsen.

2.3 § 3-OMRÅDER

Nærmeste § 3-områder er vandløb ca. 500 m nordøst for virksomheden og overdrev ca. 750 m nordøst for virksomheden.



I forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse gennemføres ingen tiltag, som ændrer tilstanden i § 3-områderne.

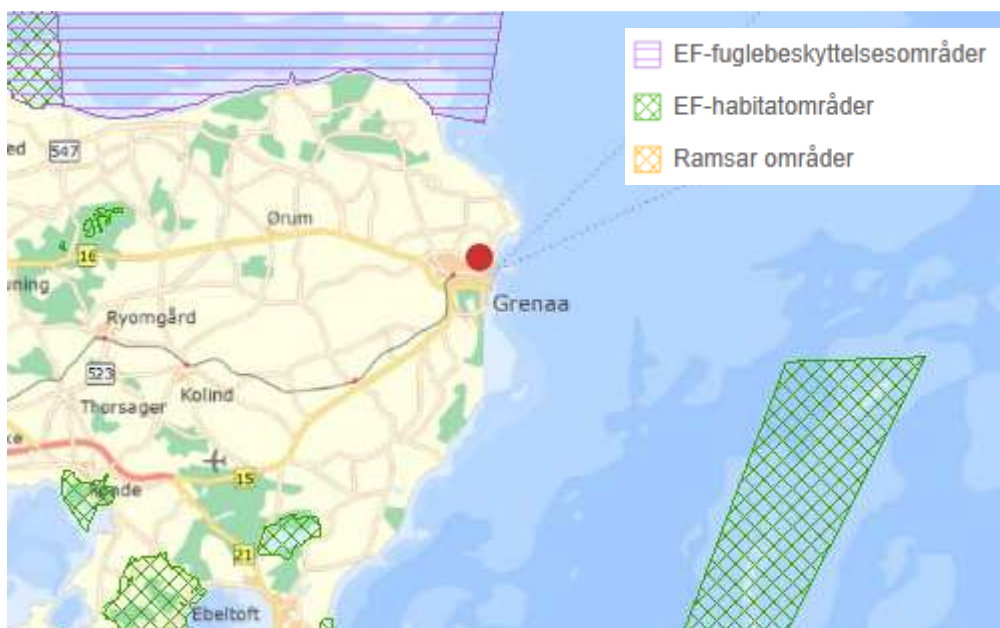
² ”Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer”, bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006

³ ”Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning”, bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015

2.4 NATURA 2000-OMRÅDER

Nærmeste Natura 2000-områder er:

	afstand
- EF-fuglebeskyttelsesområde F15 Ålborg Bugt, østlige del	9 km
- EF-Habitatområde H171, H204 og H170 Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak	22 km
- EF-Habitatområde H43 Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov	24 km



I henhold til § 7, stk. 1 i bekendtgørelse nr. 1828 af 16. december 2015 om udpeging og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af, om projekter i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

En afgørelse om revurdering af en miljøgodkendelse træffes med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. § 41a. Hjemlen for revurderingsafgørelser er ikke nævnt i habitatbekendtgørelsens § 6 og §§ 8-9, som indeholder en oversigt over de afgørelsestyper inden for Miljøministeriets lovgivning, der skal gennemgå en foreløbig vurdering og eventuelt konsekvensvurderes.

En revurdering er ikke et nyt projekt i habitatreglernes forstand. Revurdering handler om myndighedens forpligtelse til at opdatere vilkårene for den lovlige drift, virksomheden har en godkendelse til, og indebærer ikke i sig selv gennemførelse af noget nyt på virksomheden.

Da der ikke i de tidligere miljøgodkendelser er blevet taget stilling til Natura 2000-områder, har Norddjurs Kommune valgt at gøre dette i forbindelse med revurderingen.

Nærmeste Natura 2000-område er beliggende ca. 9 km fra De Danske Gærfabrikker. Virksomheden påvirker derfor ikke Natura 2000-områderne med hensyn til støj eller luftemissioner. Virksomheden udleder rensset processpildevand til Kattegat via en eksisterende havledning ca. 300 m fra kysten ved Fornæs. Hverken i den gældende vandplan 2009 - 2015 for Hovedvandopland 1.6 Djursland eller af forslag til vandområdeplan 2015 - 2021 er der beskrevet udlederkrav til de marine områder. Af forslag til vandområdeplan fremgår det desuden at "Resultaterne af de nyeste beregninger for kystvande - udført af Aarhus Universitet og DHI (Dansk Hydraulisk Institut) - har vist, at den væsentligste årsag til, at der ikke er god økologisk tilstand i kystvandene, er for stor tilførsel af kvælstof, og at der samlet set er behov for yderligere re-

duktion af kvælstoftilførslen til kystvande, såfremt der skal opnås god økologisk tilstand i disse.”

Af vandplan Hovedvandomland 1.6 Djursland fremgår det, at der er fastsat miljømål for området som omfatter økologisk og kemisk tilstand. Den økologiske tilstand gælder ud til 1-sømilgrænsen, mens den kemiske tilstand gælder ud til 12-sømilgrænsen. De marine vandområder i Hovedvandomland Djursland fastsættes med miljømålet ”god økologisk tilstand”. Miljømål for økologisk tilstand er i denne vandplan fastsat ud fra dybdegrænsen for udbredelsen af ålegræs. I miljømålet for økologisk tilstand indgår miljøkvalitetskrav for visse miljøfarlige forurenende stoffer. Dybdegrænsen for ålegræs ud for Fornæs er i dag mindre end miljømålet på 9 meter for at opnå ”god økologisk tilstand”. Vandområdet opfylder således ikke målsætningen for ”god økologisk tilstand”.

For de marine områder ud for Djursland fremgår det af forslag til vandområdeplan 2015 - 2021, at der ikke er behov for yderligere indsatser til reducere af kvælstofbelastningen ud over baselinebelastningen for 2021. Allerede med de igangsatte tiltag forventes det således, at der vil være målopfyldelse i 2021.

Virksomheden har en udledningstilladelse for udledning af spildevand fra renseanlægget til Kattegat og for overfladevand til Saltbækrenden. Renseanlægget behandler kun processpildevand fra virksomheden og der udledes ca. 1300 m³ spildevand pr. døgn svarende til 450.000 m³ spildevand pr. år. Såfremt virksomheden lever op til de opstillede udlederkrav til udledning af spildevand som opstillet i vilkår 49. Vurderes det således ikke, at virksomheden påvirker havnaturen indenfor Natura-2000 områderne væsentligt. Der er derfor ikke behov for at skærpe vilkårene til udledning af næringsstoffer til havmiljøet.

Kemisk tilstand

Der er i 1989 og 2012 foretaget analyser af sedimentet for en række tungmetaller på målestationer nær udledningspunktet for processpildevand fra De Danske Gærfabrikker. Analyserne viser, at der ikke er sket en påviselig stigning af tungmetallerne i sedimentet, hvilket kan tolkes, som at den udledte spildevand fra området herunder renses processpildevand fra De Danske Gærfabrikker ikke på disse parametre har haft en negativ indflydelse på miljøforholdene i området. Af den gældende vandplan fremgår det samtidig, at ”for flere af de undersøgte stoffer kan man, på baggrund af tilstandsvurderingen, således udpege dele af Hovedvandomland Djursland som observations område eller område med behov for stofspecifik indsats. I disse områder er der særligt behov for at afklare, om der er problemer i relation til målopfyldelsen for miljøfarlige forurenende stoffer. Det drejer sig primært om forbindelserne tributyltin (TBT) i havnene, og enkelte polycykliske aromatiske hydro-carboner (PAH). For de resterende 20 prioriterede stoffer er forbruget i Danmark enten marginalt eller målinger i udledninger fra punktkilder er langt under de foreslåede miljøkvalitetskrav (Miljøstyrelsen, 2007). Man må derfor regne med, at disse stoffer ikke udgør et problem i forhold til målopfyldelse i Hovedvandomland Djursland”.

Der er tidligere konstateret kobber i virksomhedens spildevand. Kobberet i virksomhedens spildevand stammer fra det naturlige indhold af kobber i råvaren melasse. Det kan ikke udelukkes, at melassens oprindelse har betydning for dennes indhold af kobber. Da oprindelsen af melassen varierer, har kommunen derfor tidligere vurderet, at der er behov for løbende at kontrollere indholdet af kobber for at sikre at virksomheden kan overholde de gældende miljøkvalitetskrav. Ifølge bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder⁴ skal miljømyndigheden sikre overholdelse af de kvalitetskrav, der er fastsat for kobber i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand⁵. Kvalitetskravet i bekendtgørelsen fastsætter en tilføjet værdi for kobber på 1 µg/l med en samlet øvre koncentrationsgrænse i vandområdet på 12 µg/l. I praksis betyder det, at baggrundskoncentrationen plus 1 µg/l ikke må være større end 12 µg/l efter udledningens initialfortynding.

⁴ ”Bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet”, bekendtgørelse nr. 1725 af 16. december 2015.

⁵ ”Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand”, bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015.

Baggrundskoncentrationen af kobber er ikke målt til at være større end kvalitetskravet. Den størst målte værdi er her ca. 1 µg/l. Det kan derfor med rimelighed antages, at virksomheden kan udlede kobber i en mængde, som ikke overstiger 1 µg/l, uden at vandkvalitetskravet overskrides. Der er derfor ikke behov for at skærpe vilkåret om udledning af kobber til vandmiljøet.

Økologisk tilstand

I virksomhedens udledningstilladelse er der et maksimalt krav til udledning af kvælstof på 7.300 kg/år og et maksimalt krav til udledning af fosfor på 985,5 kg pr. år. Vandområdet lever i dag ikke op til kravene i vandplanen om at opnå "god økologisk tilstand" I forslag til vandplanen er der stillet krav til en supplerende indsats for reduktion af kvælstof på 71,6 tons til farvandet øst for Djursland og en reduktion på 0,18 tons fosfor. Reduktionen af kvælstof skal ske ved skærpede krav til efterafgrøder og reduktionen af fosfor skal ske ved forbedret spildevandsrensning fra spredt bebyggelse og rensningsanlæg, hvoraf reduktionen fra rensningsanlæg udgør 0,07 tons fosfor. Kravet til forbedret spildevandsrensning fra rensningsanlæg er meget begrænset og det vurderes derfor ikke, at virksomhedens udledning af fosfor og kvælstof påvirker vandområdet i en grad, så der er behov for at stille skærpede krav til udledning af kvælstof og fosfor for at opnå målopfyldelse. Det fremgår samtidig af forslag til vandområdeplan 2015 - 2021 at der ikke er behov for yderligere indsatser til reduktion af kvælstofbelastningen ud over baselinebelastningen for 2021. Allerede med de igangsatte tiltag forventes det således, at der vil være målopfyldelse i 2021. Der er derfor ikke behov for at skærpe vilkårene til udledning af næringsstoffer til havmiljøet.

Norddjurs Kommune har derfor vurderet, at gærfabrikken ikke vil påvirke nogen af ovennævnte områder væsentligt, og at der derfor ikke skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af virksomhedens virkninger på Natura 2000-områder under hensyn til bevaringsmålsætningen for de pågældende områder.

2.5 ARTSBESKYTTELSE - BILAG IV-ARTER

I henhold til § 11 stk.1 i bekendtgørelse nr. 408 af 1.5.2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af projekter iht. Habitatdirektivets bilag IV-arter (artsbeskyttelse).

Da der ikke i de tidligere miljøgodkendelser er blevet taget stilling til ovenstående, har Norddjurs Kommune vurderet, at det er relevant at vurdere i forbindelse med revurderingen, selv om en revurdering ikke er omfattet af ovenstående regler.

Det er ikke undersøgt, om gærfabrikens arealer rummer beskyttede arter efter bilag IV.

Jf. naturdata på Miljøportalen er følgende arter af flagermus fundet langs Grenaaen i selve Grenaa: Vandflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus, trolldflagermus og dværgflagermus. Derudover vurderes det at følgende arter potentielt set kan forekomme i området⁶:

- Odder
- Markfirben
- Stor vandsalamander
- Løgfrø
- Spidssnudet frø
- Marsvin (i farvandet ud for Grenaa)

I forbindelse med etablering af omfartsvej nord om Grenaa til Grenaa Havn er der undersøgt for bilag IV-arter på arealer nord for gærfabrikken⁷. Der blev ved besigtigelsen i forbindelse

⁶ Jf. "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning. Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007"

⁷ Jf. http://www.norddjurs.dk/media/1393837/Omfartsvej_Miljoeredegoerelse.pdf

med forundersøgelsen ikke fundet markfirben, stor vandsalamander, løgfrø eller spidssnudet frø er på arealerne.

De ovennævnte flagermus yngler og overvintrer hovedsagligt i hule træer og bygninger. Der er tale om en eksisterende virksomhed, hvor der ikke er gamle hule træer, der er egnede som levesteder for flagermus. Der vurderes derfor ikke at være en negativ påvirkning af flagermusbestanden. Ved eventuel nedrivning af ældre bygninger bør der dog kontrolleres for flagermus i den del af året, hvor flagermus går i hi.

Odder er registreret flere steder på Djursland, og odderen er ligeledes observeret i Kejserbæk og Saltbæk. Der sker ingen udledninger fra virksomheden til Saltbækrenden, bortset fra eventuel uforurenet overfladevand i begrænset mængde, og det vurderes derfor, at virksomheden ikke påvirker livsbetingelserne for oddere. Virksomheden har tidligere haft tilladelse til udledning af kølevand til Kejserbæk (tidligere kaldet Saltbækrenden).

Markfirben har bl.a. sydvendte skråninger og stendiger som levested og spredningskorridor. Der er ifølge Danmarks Miljøportal ikke registreret fund af markfirben i området, hvor virksomheden ligger. Virksomheden vurderes ikke at påvirke livsbetingelserne for markfirben.

Stor vandsalamander, løgfrø og spidssnudet frø er tilknyttet mose- og søområder. Der er ikke registreret artsfund i nærheden af virksomheden. Det vurderes, at hverken padde eller deres levesteder vil blive påvirket negativt af virksomheden, da virksomheden ikke vurderes at give anledning til væsentlige påvirkninger af mose- eller søområder. De nærmeste sø- og moseområder er beliggende mere end 1 km fra virksomheden.

Marsvin kan potentielt forekomme i farvandet ud for Grenaa. Virksomheden har tilladelse til udledning af rensset spildevand direkte til havet via havledning ved Fornæs.

Ifølge Handlingsplan for beskyttelse af marsvin⁸ vides meget lidt om, hvilke menneskeskabte forhold, der kan påvirke marsvin. Alle større ændringer/indgreb i havområder (midlertidige eller permanente) må betragtes som potentielt skadelige for marsvins udbredelse og adfærd. Den største kendte trussel kommer fra utilsigtet bifangst ved garnfiskeri, men forurening, undervandsstøj, stærk bådtrafik og nedsat fødemængde kan ligeledes have en skadelig indflydelse på marsvinene.

Det fremgår af forslag til vandområdeplan 2015 - 2021 at der ikke er behov for yderligere indsatser til reducere af kvælstofbelastningen ud over baselinebelastningen for 2021. Allerede med de igangsatte tiltag forventes det således, at der vil være målopfyldelse i 2021. Det vurderes derfor ikke at gærffabrikken påvirker bestanden af marsvin negativt.

Da det er en eksisterende virksomhed og den ikke udvides, fjernes der ingen potentielle levesteder for bilag IV-arter. Der sker ingen driftsændringer, som medfører øget støjpåvirkning, vibrationer eller luftforurening.

Såfremt de gældende vilkår overholdes vurderes det samlet set, at driften af virksomheden ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

Hvis der findes bilag IV-arter i området, ændrer det dog ikke ved arternes beskyttelse.

2.6 GODKENDELSES OG TILSYNSMYNDIGHED

Norrdjurs Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed for virksomheden.

⁸ Handlingsplan for beskyttelse af marsvin 2005. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

2.7 VILKÅR FOR MILJØGODKENDELSEN

Generelt

1. Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
2. Virksomhedens produktion af færdigvarer må ikke overstige:
 - 300 tons pr. dag i gennemsnit eller
 - 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage
3. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.
4. Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før, driften ophører helt eller delvist.

Indretning og drift

Prøveudtagningssteder

5. For måling af emission i afkastluften, skal der udformes prøveudtagningssteder i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning, vejledning nr. 2/2001, pkt. 8.2.3.3-8.2.3.8.

Der skal være indrettet prøveudtagningssteder følgende steder:

- afblæsning af luft fra gærkar
- luftafkast fra regenerering af tørreanlæg til tørring af tørreluft
- luftafkast fra gærtørreanlæg
- luftafkast fra spraytørringsanlæg
- luftafkast fra silo/opsækningsanlæg
- afluftning fra autolysattanke
- tankafluftninger
- afkast for rumventilation, hvor der er risiko for støv- eller lugtemission

Såfremt måleteknikeren vurderer, at målestedet ikke er indrettet forskriftsmæssigt, men at dette ikke medfører en forhøjet usikkerhed på målingens resultat, kan vilkåret fraviges. Der skal i givet fald redegøres for dette i målerapporten, herunder at målingens resultat ikke er behæftet med forhøjet usikkerhed.

For afkast af luft fra spildevandsanlæg kan der ikke udformes prøveudtagningsmuligheder i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning. Prøveudtagning skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Tanke og rørforbindelser

6. Tankanlæg skal betjenes af uddannet personale.
7. Tanke, rørforbindelser m.v. skal være sikrede mod påkørsel. Dette kan ske ved opstilling i en aflukket tankgård, som er komplet afspærret for kørende færdsel eller med massive betonblokke på "hjørnerne". Ved sikring med betonblokke skal området skal være fuldt oplyst.
8. I melassetankgården skal spild opsamles i tankgård og tilknyttet pumpeump, hvorfra det kan fjernes. Tankgården skal desuden være forsynet med et dræn, der går til spildevandsrens anlægget.

9. Ved tanke for urt og spøl skal der være en drænledning, der kan opsamle evt. spild og lækage. Drænledningen skal føres til spildevandsrensaneanlægget.
10. Ved tanke til opsamling af kondensat og gærholdigt spildevand (ved tidligere destillationsanlæg, skal der inden 1. juli 2016 nedgraves en drænledning, der fører til rensaneanlægget til opsamling. Alternativt skal virksomheden dokumentere, at der med den nuværende indretning ikke er risiko for, at eventuelt spild vil løbe til lavereliggende områder, men kun vil løbe til kloak med forbindelse til virksomhedens rensaneanlæg.
11. Alle tanke skal være forsynet med on-line niveau-måling og selvstændig overløbsalarm.
12. Arealerne, hvor der kan forekomme spild, skal være belagt med tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenede stoffer, der håndteres på arealet.

For udendørs tanke til gærfløde gælder desuden følgende vilkår

13. Tankene må alene anvendes til opbevaring af gærfløde (flydende gær ved ca. 20 % tørstof), gærekstrakt (ca. 50 % tørstof) eller cellerester (ca. 10 % tørstof), bestemt for senere bearbejdning, pakning eller udlevering til tankbil.
14. Tilslutninger, rør mv. skal være placeret således at eventuelt spild kan opsamles. Aflukningsventiler skal være tilgængelige udenfor tankgården, således eventuelt udslip kan stoppes.
15. Der må ikke ske spild i forbindelse med påfyldning eller udtagning af indhold fra tankene.
16. Evt. spild skal straks opsamles og bortskaffes efter kommunens anvisninger.
17. Påfyldning af tanken skal ske under konstant overvågning.
18. Der må ikke forekomme lugtgener fra opbevaring i tankene.

For tank til vinasse-kali gælder desuden følgende vilkår

19. Udlæsning af produkt skal ske over område kloakeret til eget spildevandsrensaneanlæg.
20. Tank sikres mod tilbageløb mod afvander.
21. Der må ikke ske spild i forbindelse med påfyldning eller udtagning af indhold fra tanken.
22. Evt. spild skal straks opsamles og bortskaffes efter kommunens anvisninger.
23. Påfyldning af tanken skal ske under konstant overvågning.
24. Der må ikke forekomme lugtgener fra opbevaring i tankene.

For de to slamtanke gælder desuden følgende vilkår

25. Pumpning af affald til og fra beholdere skal ske under overvågning. Pumpe til tømning af beholder skal være monteret med afbryder, der er placeret indendørs.

Oplagring af affald

26. Farligt affald skal, uanset mængde, opbevares i egnede beholdere på fast tæt bund uden mulighed for afløb til kloak, jord, vandløb eller grundvand. Oplagspladsen skal være under tag og indrettet således, at spild kan opsamles ved brud på den beholder, der indeholder den største mængde. Kan oplagspladsen ikke tilkøres direkte, skal virksomheden inden afhentningen selv bringe affaldet til det nærmeste sted på eller ved virksomheden, som kan tilkøres. Arealer, hvor der sker transport af farligt affald skal være befæstede og med kontrolleret afledning, så eventuelt spild kan opsamles.
27. Bortskaffelse af farligt affald skal ske efter behov, dog mindst 1 gang om året.

Støjgrænser

28. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

Fra 1. januar 2016 gælder støjgrænserne i Tabel 1, fra 1. januar 2017 gælder støjgrænserne i Tabel 2, og efter 1. januar 2018 gælder støjgrænserne i Tabel 3.

1. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land og ved boliger i industriområder.
2. I boligområder for åben og lav bebyggelse.
3. I områder for tung industri og virksomheder med særlige beliggenhedskrav.
4. I områder for lettere industri.

Tabel 1 Støjkrav gældende fra 1. januar 2016

Område		1	Midlingstid
Dag	Tidspunkt	dB (A)	Timer
Mandag til fredag	07-18	55	8
Lørdag	07-14	55	7
Lørdag	14-22	48	4
Søn- og helligdage	07-18	48	8
Alle dage	18-22	48	1
Alle dage	22-07	48	½
Spidsværdi	22-07	55	

Tabel 2 Støjkrav gældende fra 1. januar 2017

Område		1	Midlingstid
Dag	Tidspunkt	dB (A)	Timer
Mandag til fredag	07-18	55	8
Lørdag	07-14	55	7
Lørdag	14-22	46	4
Søn- og helligdage	07-18	46	8
Alle dage	18-22	46	1
Alle dage	22-07	46	½
Spidsværdi	22-07	55	

Tabel 3 Støjkrav gældende fra 1. januar 2018

Område		1	2	3	4	Midlingstid
Dag	Tidspunkt	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB(A)	Timer
Mandag til fredag	07-18	55	45	70	60	8
Lørdag	07-14	55	45	70	60	7
Lørdag	14-18	45	40	70	60	4

Søn- og helligdage	07-18	45	40	70	60	8
Alle dage	18-22	45	40	70	60	1
Alle dage	22-07	40	35	70	60	½
Spidsværldi	22-07	55	50			

29. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig støjbestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til støjmåling

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og/eller beregning efter de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling-ekstern støj".

Dokumentation for bestilling af støjmålinger skal senest 1 måned efter bestillingen sendes til tilsynsmyndigheden.

30. Senest 1. april 2018 skal virksomheden til tilsynsmyndigheden fremsende dokumentation for overholdelse af støjgrænserne i tabel 3. Dokumentationen skal som anført i vilkår 29 udføres af et målefirma akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling-ekstern støj". Dokumentation for bestilling af støjmåling skal senest 1. februar fremsendes til tilsynsmyndigheden.
31. Grænseværdierne for støj jf. tabel 1, 2 og 3 anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB.
32. Pr 1. juli 2016 og 1. februar 2017 skal virksomheden til Norddjurs Kommune indsende dokumentation for status for støjbelastningen af omgivelserne til kontrol af, at de aftrappede støjvilkår overholdes. Det skal af dokumentationen fremgå, hvilke støjdæmpende tiltag, der er gennemført, så Norddjurs Kommune kan kontrollere, at den i miljøansøgningen indeholdte plan for støjdæmpende tiltag følges. Såfremt støjdæmpning kommer til at ske på anden vis end angivet i den foreliggende støjhandlingsplan, skal virksomheden fremsende en opdateret støjhandlingsplan til kommunen.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø

33. Anlægget må ikke give anledning til gener i omgivelserne i form af lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer, som af tilsynsmyndigheden skønnes væsentlige jævnfør ("Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø").

Lavfrekvent støj og infralyd

34. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20µ PA), målt indendørs i de berørte bygninger, må ikke overskride nedenfor anførte værdier. Støjgrænserne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Tabel 4 Støjgrænser for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20µPA)

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10 - 160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende	Aften/nat (kl. 18-07)	20	85
	Dag (kl. 07-18)	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheden		35	90

Vibrationer

35. Virksomhedens drift må ikke give anledning til vibrationer, dB re 10⁻⁶ m/s², i det eksterne miljø, der overskrider nedenfor anførte værdier. Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S:

Tabel 5 Grænseværdien for vibrationer (Grænseværdien for vibrationer (dB re 10⁻⁶ m/s²)

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau L _{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet)	75
Boliger i blandet bolig og erhverv kl. 18 - 07	
Børneinstitutioner og lignende (hele døgnet)	80
Boliger i blandet bolig og erhverv kl. 07 - 18	
Kontorer, undervisningslokaler og lignende	85
Erhvervsbebyggelse	

Kontrol af lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

36. Virksomheden skal på Norddjurs Kommunes forlangende, dog højst 1 gang pr. kalenderår, dokumentere, at vilkår 34 og 35 er overholdt.

Luftforurening

Svejsereg

37. Afkast for svejsereg skal være ført minimum 1 m over tag og være placeret således, at der kan ske fri fortynding.

Støv

38. For afkast fra tørringsanlæg og spraytørringsanlæg skal en emissionsgrænseværdi på 10 mg total støv/Nm³ tør luft overholdes. For afkast fra silo/opsækningsanlæg skal en emissionsgrænseværdi på 10 mg total støv/Nm³ tør luft overholdes.
39. Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af støv

40. På tilsynsmyndighedens forlangende skal det dokumenteres, at emissionsgrænseværdier i vilkår 38 overholdes. Der foretages præstationskontrol i ethvert afkast i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog højst 1 gang årligt. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond 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.

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Prøvetagning og skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-02* eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk.

B-værdier

41. Virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride den angivne grænseværdi (B-værdi) i efterfølgende tabel.

Parameter	B-værdi mg/m ³
Støv	0,08*

* for den del af støvet, der er mindre end 10 µm i diameter

Kontrol af B-værdier

42. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende dokumentere, at B-værdierne er overholdt.

Dokumentationen af B-værdierne skal udføres i henhold til Luftvejledningen. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktile er mindre end eller lig med B-værdien.

Dokumentationen skal udføres ved beregning med OML-modellen på baggrund af målte emissioner.

Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere kontrol af B-værdierne, f.eks. hvis der ved emissionskontroller konstateres væsentligt forhøjede værdier i forhold til grundlaget for den seneste OML-beregning. Tilsynsmyndigheden afgør, om stigningerne er væsentlige.

Tilsynsmyndigheden kan endvidere kræve dokumentationen udvidet til at omfatte andre parametre angivet i vilkår 41.

Lugt

43. Virksomhedens produktionsanlæg må efter 31. december 2018 ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ ved boliger og 10 LE/m³ i erhvervsområder. Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget.
44. Driften af virksomhedens renselanlæg må ikke give anledning til lugtgener, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.
45. Virksomheden skal følge handlingsplan for reduktion af lugt, jf. Tabel 10 i afsnit 3.1.
46. Virksomheden skal dokumentere, at handlingsplanen, jf. vilkår 45, for reduktion af lugt følges:

Virksomheden skal inden 1. juli 2016 indsende følgende til tilsynsmyndigheden:

- Økonomisk og miljømæssig vurdering af lugtreduktionsmetoder for konstante kilder, herunder OML-beregninger for kontrol af samlede lugtbidrag.
- Resultater af den økonomiske vurdering af, om det nuværende udligningsbassin for spildevand overdækkes eller om der etableres en ny lukket spildevandsbuffertank.

Herudover skal virksomheden med udgangen af hvert kvartal (dvs. 31. marts, 30. juni, 30. september og 31. december), indtil vilkår 43 kan overholdes, skriftlig informere tilsynsmyndigheden om:

- Hvilke tiltag er gennemført i de 3 måneder, der er gået
- Resultater af undersøgelser, der er gennemført i de 3 måneder, der er gået
- Redegørelse for, hvilke tiltag, der gennemføres det efterfølgende kvartal

Kontrol af lugt

47. Virksomheden skal senest 31. marts 2019 fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden, som viser, at vilkår 43 overholdes.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Udgifterne afholdes af virksomheden. Dokumentation kan dog maksimalt forlanges én gang årligt, såfremt vilkår 43 overholdes. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene.

Dokumentationen skal udføres som beskrevet i vilkår 48 og 49.

48. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.
49. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Det skal ligeledes aftales, hvorledes der korrigeres for samtidighedsforhold for kilder, der ikke er i drift alle årets timer eller i drift samtidig med andre kilder. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

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

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

Spildevand

50. Udledning af processpildevand fra De Danske Gærfabrikker i Grenaa må kun ske via den eksisterende udløbsledning i form af en havledning ved Fornæs. Udledningen skal ske 300 m fra kysten på mindst 10 m vanddybde. Udledningen skal ske via en diffuser som hidtil d.v.s. således, at det rensede processpildevand indlejres over springlaget, men ikke i overfladen.
51. Ved driftsforstyrrelser, uheld eller reparationer, der kan eller vil give anledning til en forringet udløbskvalitet, herunder fare for forurening, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Det skal oplyses hvilke tiltag, der allerede er iværksat eller påtænkes iværksat for, at genop-

rette de normale afløbsforhold samt, hvilke tiltag der er implementeret/vil blive implementeret for at hindre lignende fremtidige driftsforstyrrelser og/eller uheld.

Uden for normalt arbejdstid kontaktes alarmcentralen (112), såfremt udledningen kan medføre fare for væsentlig forurening i omgivelserne.

De Danske Gærfabrikker i Grenaa skal snarest muligt efter uheldet fremsende en skriftlig redegørelse for uheldsforløbet herunder en beskrivelse af indsatsen til tilsynsmyndigheden.

52. For de dele i renselanlægget, hvor driftsstop/uheld vil medføre udledning af spildevand, der kan medføre en overskridelse af kravværdier, skal anlægget være forsynet med alarmer og døgnovervågning. Dette gælder f.eks. pumper, beluftere og andre for anlæggets funktion essentielle elementer.
53. Udledning af processpildevand fra virksomheden skal overholde de nedenfor anførte udlederkrav med hensyn til mængde og indhold af forurenende stoffer således, at recipientens målsætning iht. Vandplanen kan overholdes.

Udlederkrav:

Parameter	Udlederkrav kg/dg*	Udlederkrav kg/dg**	Udlederkrav	Prøvetagningsmetode	Kontroltype	Kontrolmetode
Total suspenderet stof	300	300	55 ton/år	Flowproportional døgnprøve	Transport	DS 2399
BI ₅ modificeret	570	570	104 ton/år	Flowproportional døgnprøve	Transport	DS 2399
COD	1220	1.220	223 ton/år	Flowproportional døgnprøve	Transport	DS 2399
Total-P	5,4	5,4	985 kg/år	Flowproportional døgnprøve	Transport	DS 2399
Total-N	40	-	7.3 ton/år	Flowproportional døgnprøve	Transport	DS 2399
pH	4,5<pH<9,0	4,5<pH<9,0	4,5<pH<9,0	Stikprøve	Tilstand/absolut	
Kobber			30 µg/l	Flowproportional døgnprøve	Tilstand	DS 2399
Øvrige stoffer	Øvrige stoffer må ikke udledes i mængder eller koncentrationer, der er skadelige for recipienten. Tilsynsmyndigheden kan til enhver tid forlange redegørelse fra De Danske Gærfabrikker i Grenaa vedrørende udledning af sådanne stoffer og kan fastsætte grænseværdier for disse, såfremt det skønnes nødvendigt.					

* 1. maj - 30. november

** 1. december - 30. april

54. Udlederkravene kontrolleres statistisk over kontrolperioden. Kontrolperioden er på 1 år og følger normalt kalenderåret (1. januar - 31. december). Kontrollen kan dog fra tilsynsmyndighedens side gennemføres over en vilkårlig 12 måneders periode.
55. Kontrollen med overholdelse af kravværdierne foretages efter den til enhver tid gældende danske standard. Den nuværende danske standard, som anvendes, er: Dansk standard 2399 "Afløbskontrol - Statistisk kontrolberegning af afløbsdata", 2. udgave 2006-07-07.
56. Såfremt udlederkrav for kobber overholdes i førstkommande kontrolperiode bortfalder krav om fortsat kontrol for kobber.

57. Olieudskilleren for pladsen ved olietanken skal tømmes i henhold til fabrikantens anvisning dog mindst én gang om året.

Kontrol af spildevand

58. I afløbet fra virksomhedens renseanlæg skal der udføres kontinuerlig flowmåling og registrering med mulighed for udskrift af spildevandsflowet. Flowet skal registreres med mulighed for udskrift af døgnvandmængderne og max. timevandmængder over en vilkårlig periode. Der skal forefindes permanent prøveudtagningsudstyr i afløbet fra renseanlægget således, at der hvert døgn kan udtages flowproportionale spildevandsprøver.
59. De Danske Gærfabrikker i Grenaa skal sikre, at der i kontrolperioden udtages og analyseres 12 vandmængdeproportionale døgnprøver i udløbet. Af vilkår 53 fremgår det, hvilke parametre prøverne skal analyseres for samt hvilke metoder, der skal anvendes ved analyseringen. Tilsynsmyndigheden kan til enhver tid ændre de anførte analysemetoder og detektionsgrænser.
60. De Danske Gærfabrikker i Grenaa skal som udgangspunkt udtage de i vilkår 59 nævnte antal udløbsprøver. Tilsynsmyndigheden kan udtage prøver som led i tilsynet med renseanlægget. En prøve udtaget af tilsynsmyndigheden kan erstatte en af virksomhedens egenkontrolprøver. Prøver udtaget af renseanlægget og tilsynsmyndigheden danner grundlag for kontrolberegningen.
61. Hvert år inden d. 1. december skal De Danske Gærfabrikker i Grenaa fremsende en plan over planlagte prøvetagningsdøgn til tilsynsmyndigheden. Prøveudtagningsdøgnene skal placeres jævnt over kontrolperioden og ugedagene inkl. weekends.
62. Vandmængden i prøvetagningsdøgnet skal registreres og påføres analyseblanketten.
63. pH måles som øjebliksværdi i begyndelsen og slutningen af hvert prøvetagningsdøgn i udløbet fra renseanlægget. Resultatet skal påføres analyseblanketterne. Der foretages måling af lufttemperatur og vandtemperatur i afløbet fra renseanlægget. Dette gøres for at dokumentere driftsforholdene i prøvetagningsdøgnet.
64. Prøvetagning skal ske i overensstemmelse med den til enhver tid gældende danske standard for prøveudtagning af spildevand og retningslinierne i den til enhver tid gældende "Tekniske anvisning for punktkiler" udgivet af Miljøstyrelsen. Den nugældende Dansk Standard på området er DS/ISO 5667-10:2004, vandundersøgelser - Prøvetagning - Del 10: Vejledning om prøveudtagning af spildevand. Denne standard er indarbejdet i den nugældende tekniske anvisning for punktkilder, version 3, oktober 2004, i afsnit 3 (Generelle forhold for prøvetagning) og 5 (Renseanlæg).
65. De Danske Gærfabrikker i Grenaa kan selv udtage egenkontrolprøver uden at være akkrediteret til det, hvis de følger DANAKs forskrifter, som bl.a. indebærer at der skal udarbejdes en kvalitetshåndbog.
66. Hvis en prøvetagning mislykkes, skal hele prøven tages om. Tilsynsmyndigheden skal orienteres om den nye prøvetagningsdato, så snart denne er planlagt.
67. Prøverne skal udtages og analyseres uanset eventuelle driftsforstyrrelser/uheld på anlægget eller i produktionen. Driftsforstyrrelser/uheld skal påføres analyseblanketten. Tilsynet afgør, om en prøve kan udgå af den årlige kontrolberegning, og om der evt. skal udtages en erstatningsprøve.
68. Analysen af udløbsprøverne skal foretages af et firma eller laboratorium, der er akkrediteret til at foretage analyserne i overensstemmelse med den til enhver tid gældende bekendtgørelsen p.t. bekendtgørelse nr. 866 af 1. juli 2010 om kvalitetskrav til miljømålinger.

Den månedlige analyse for COD, total-kvælstof og total-fosfor kan foretages af virksomheden. Analysen skal foretages med Merck Cell Test-apparatur eller andet udstyr, som på forhånd er godkendt af tilsynsmyndigheden. Den nedre grænse for måleområdet må højst være 50 mg/l, 0,5 mg/l og 0,05 mg/l for henholdsvis COD, total-kvælstof og total-fosfor.

Den månedlige analyse for BI₅ skal foretages af et laboratorium akkrediteret til gennemførelse af denne analyse.

Minimum en prøve pr. kvartal skal analyseres for COD, total-kvælstof og total-fosfor på et akkrediteret laboratorium. Prøven skal være identisk med den prøve, der i givet fald analyseres på virksomheden.

De prøver, der analyseres på et akkrediteret laboratorium skal også analyseres på virksomheden således, at der kan gennemføres en sammenligning af analyseresultaterne.

69. Resultatet af analyserne og målinger af pH, lufttemperatur og vandtemperatur skal sendes til tilsynsmyndigheden inden den 15. i hver måned. Resultaterne fremstilles både som konkrete værdier i en tabel og på grafisk form.

Såfremt en egenkontrolprøve overskrider angivne grænseværdier, skal virksomheden kontakte tilsynsmyndigheden for den aktuelle tilstand på renseanlægget herunder evt. tiltag for at renseanlægget kan overholde grænseværdierne fremover.

Overfladevand

70. Overfladevand afledes manuelt til Saltbækrenden via et regnvandsbassin. Afledning af overfladevand, der ikke nedsiver i regnvandsbassinet, gennemføres ved en manuel betjent rørbøjning på tidspunkter, hvor afledningen medfører minimal belastning på Saltbækrenden, hvilket vil sige i situationer, hvor vandføringen i Saltbækrenden er minimal.

Sikring mod jord- og grundvandsforurening

71. Råvarer i form af kemikalier skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.
72. Tanke til fyringsolie og motorbrændstoffer skal være sikret mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningsordninger for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. En eventuel udendørs spildbakke eller grube skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

Slamtanke

73. Tankene til slam eller andet organisk affald skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer. Tankene skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fyldning, omrøring, tømning og overdækning.
74. Tankene skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning, og de skal ligge i tilknytning til en omlæsningsplads.
75. Beholdere må ikke være forsynet med spjæld eller lignende forbindelse til fortank.
76. Tankene skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
77. Spild af slam og andet organisk affald skal straks opsamles og føres tilbage til oplaget.
78. Omlæsningspladser skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der skal kunne modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra det oplagrede affald, og de skal have en sådan størrelse og indretning:
- at køretøjer, der leverer og afhenter slam og andet organisk affald, skal kunne være på pladsen

- at slam eller andet organisk affald, der spildes i forbindelse med omlastning holdes indenfor konturerne af pladsen
- at overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og
- at overfladevand fra omkringliggende arealer eller tagvand ikke kan løbe ind på pladsen.

79. Inden køretøjer forlader omlæsningspladsen, skal de rengøres for rester af slam eller andet affald, der kan forurene de omliggende arealer.
80. Vask af køretøjer og materiel til transport og håndtering af slam og andet organisk affald skal ske på impermeabelt areal med fald mod sump eller afløb, hvorfra der er kontrolleret afledning. Ved impermeabelt areal forstås et areal, der er uigennemtrængeligt for de forurenende stoffer, som findes på arealet.
81. Oplags- og omlæsningspladser, tanke, og teltoverdækning skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres hurtigst muligt.
82. Tankene skal tømmes så ofte, at de ikke løber over.

Kontrol af tanke

83. Tilstanden af alle virksomhedens tanke til råvarer, hjælpestoffer og affald (herunder slam) samt produkttanke og tilhørende rørsystemer skal regelmæssigt kontrolleres.

Tanke større end 50.000 L skal kontrolleres i henhold til Norddjurs Kommunes retningslinier for tilstandsvurdering af oplagstanke, jf. bilag 6 eller i henhold til en af tilsynsmyndigheden godkendt instruks.

Virksomheden skal udarbejde en instruks for drift- og vedligehold af tanke og rørsystemer. Instruksen skal som minimum omfatte:

- Kontrolform samt oplysning om, hvad der skal kontrolleres
- Frekvens
- Kriterier for korrigerende handlinger
- Ansvarsfordeling
- Rapportering og dokumentation.

Virksomheden skal fremsende instruksen til tilsynsmyndighedens orientering inden 1. juli 2016.

Driftsforstyrrelser og uheld

Oplysningspligt

84. Driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre - eller har medført - forurening af omgivelserne eller kan indebære fare herfor, samt driftsmæssige forhold for virksomheden, der kan medføre overskridelser af vilkårene i denne godkendelse, skal omgående meddeles til tilsynsmyndigheden.
85. Senest 1 uge derefter skal der fremsendes en skriftlig redegørelse til tilsynsmyndigheden indeholdende en beskrivelse af de omstændigheder, der formodes at have ligget til grund for driftsforstyrrelsen/uheldet. Af redegørelsen skal tillige fremgå, hvilke tiltag der er eller påtænkes iværksat for at hindre lignende fremtidige driftsforstyrrelser eller uheld.
86. Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe akutte uheld.

Uønskede stoffer

87. Virksomheden skal inden 1. juli 2016 fremsende en redegørelse vedrørende brugen af stoffer som er optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer til tilsynsmyndigheden. Redegørelsen skal som minimum indeholde oplysninger om, hvilke produkter de uønskede stoffer indgår i samt en redegørelse for, hvorfor disse ikke kan substitueres. Desuden skal redegørelsen indeholde et resumé af de væsentligste af de eventuelle alternativer, som virksomheden har undersøgt.

Journalføring og kontrolrutiner

88. Emissionsbegrænsende anlæg skal underkastes regelmæssige eftersyn og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende. Eftersyn skal dog ske mindst 1 gang om året.

Kontrol med og udskiftning af filtre m.m. skal indgå som en del af virksomhedens kvalitetsstyringssystem. Tilsynsmyndigheden skal underrettes om systemet og have adgang til de opsamlede data.

89. Udførte kontroller af tanke og rørsystemer skal fremgå af driftsjournal, der som minimum skal indeholde oplysninger om:
- Hvilke tanke, der er kontrolleret
 - Dato for kontrol
 - Oplysning om, hvem der har udført kontrol
 - Resultater af kontrol samt oplysninger om eventuelle reparationsarbejder
90. Der skal føres journal over anvendte mængder af råstoffer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie.
91. Der skal føres journal over producerede mængder affald.

Slamtanke

92. Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved slamtankene for vandets farve og lugt. Konstateres der misfarvning eller lugt i vandet i brønden, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Kontrollen skal ske mindst 1 gang i kvartalet, dog kun hvis der er indhold i tanken. Dato for og resultat af kontrol af inspektionsbrønde skal fremgå af virksomhedens driftsjournal.
93. Virksomheden skal mindst 1 gang i kvartalet kontrollere, at en fast overdækning af tanke, er tilstrækkelig vedligeholdt. Dato for og resultat af kontrol af fast overdækning af tanke samt afstanden fra affaldets overflade til beholderens overkant skal fremgå af virksomhedens driftsjournal.
94. Virksomheden skal mindst 1 gang om året visuelt kontrollere oplags- og omlæsningspladser samt opsamlingsbeholdere til saft og overfladevand for utætheder og revner. Kontrollen af beholdere skal ske, når disse er tømt og spulet. Dato for og resultat af kontrol samt eventuelle foretagne udbedringer og reparationer af oplags- og omlæsningspladser samt opsamlingsbeholdere skal fremgå af virksomhedens driftsjournal.

Spildevand

95. Der skal i forbindelse med driften af renseanlægget udarbejdes en driftsjournal, hvoraf alle relevante oplysninger vedrørende anlæggets drift skal fremgå. Findes disse oplysninger på datamedie eller anden for, kan der i driftsjournalen henvises til, hvor oplysningerne findes. Driftsjournalen skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Driftsjournalen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

Dagligt/hverdag:

- Spildevandets temperatur i afløbet
- Målt vandmængde i afløbet

Månedligt:

- Bortkørt slammængde

Årligt:

- Tidspunkt for kalibrering af flowmålerudstyr (minimum én gang årligt)
- Tidspunkt for tømning af olieudskilleren ved pladsen for fyldning af olietanken

Generelt:

- Prøveudtagning (tidspunkt, sted og metode) samt resultater
- Øvrige driftsanalyser
- Driftsforstyrrelser og unormale forhold (art, tidspunkt, varighed, afværgeforanstaltninger)
- Slamdisponering (tidspunkt, mængde og bortførsel)
- Udfald af diverse målere (art/type, tidspunkt, varighed)

96. Tilsynsmyndigheden kan ved driftsforstyrrelser/uheld forlange, at der ud over de planlagte egenkontrolprøver udtages og analyseres ekstra prøver, indtil der atter er opnået normal drift. Tilsynsmyndigheden vurderer, om prøverne skal indgå i kontrolberegningerne.

97. Udløbsvandføringen registreres ved en flowmåler. Der skal én gang årligt udføres servicetjek på flowmåleren. Dokumentation for dette servicetjek skal fremgå af driftsjournalen.

Opbevaring af journaler

98. Journalerne skal være tilgængelige for, og på forlangende, indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares i mindst 5 år.

Årsrapport

99. En gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:

- anvendte mængder råstoffer,
- anvendte mængder hjælpestoffer,
- producerede mængder færdigvarer,
- udledte spildevandsmængder og sammensætning af disse, i relation til de fastsatte kravværdier,
- producerede mængder affald og afleveringssted.

Årsrapporten skal indeholde kommenterede oplysninger herunder specielt eventuelle driftsforstyrrelser og unormale forhold.

Der skal være oplysninger om diverse undersøgelser, der er foretaget på virksomheden, herunder reparationer osv., der er af betydning for de miljømæssige forhold.

Rapporten skal indeholde oplysninger om resultater for de spildevandsanalyser der er foretaget på renseanlægget. Rapporten skal indeholde resultaterne af spildevandsanalyserne både i form af tabeller og grafer.

Den ved indberetningen af affald benyttede opdeling skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Rapportering skal ske pr. 31. december og være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. marts hvert år. Første gang dog inden 1. juli 2016.

3 VURDERINGER OG BEMÆRKNINGER

3.1 MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Virksomheden har i forbindelse med opstart af revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse (og i den sammenhæng sammenskrivning af miljøgodkendelse og efterfølgende tillæg) udarbejdet en samlet og opdateret miljøteknisk beskrivelse for hele virksomheden.

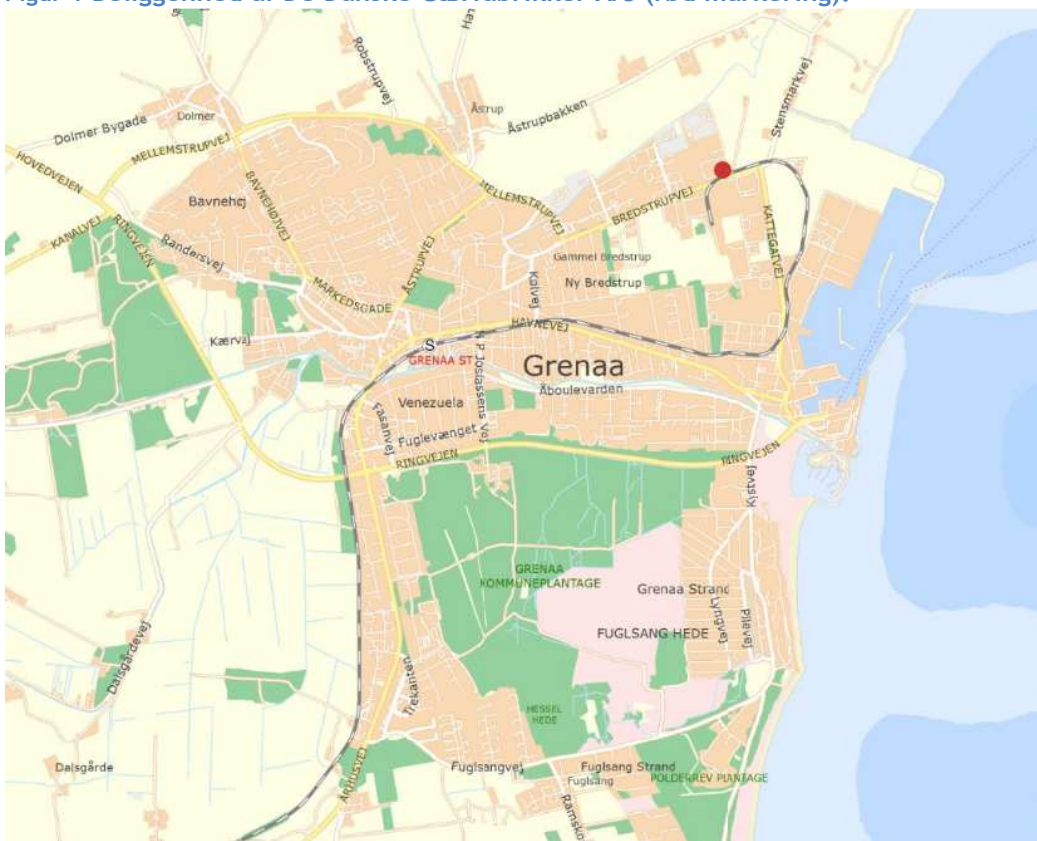
Virksomhedens beliggenhed

Der er tale om en bestående listevirksomhed.

Virksomheden er beliggende på Bredstrupvej 33 i den nordlige del af Grenaa, jf. Figur 1.

Virksomheden ligger i byzone omfattet af partiel byplanvedtægt nr. 12. Arealet er udlagt til erhverv. Delområde III, hvor virksomheden er beliggende er reserveret til industrivirksomheder med behov for jernbanebesporing.

Figur 1 Beliggenhed af De Danske Gærfabrikker A/S (rød markering).



Der er kun en til- og frakørselsvej via Bredstrupvej. Den daglige transport til og fra virksomheden består ud over personale af tankvogne med flydende råvarer (eks. svovlsyre og ammoniak), tankvogne, der henter flydende gær og i perioder tankvogne, der henter spildevandsslam. Herudover er der lastbiler og køletransporter, der leverer rengøringsmidler samt henter færdigvarer.

Listepunkt

Virksomheder har været omfattet af listepunkt E104 "Sprit- og gærfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis (i)" på bilag 1 i den gamle godkendelsesbekendtgørelse⁹.

Virksomhedens produktion af melassesprit er ophørt, hvorfor virksomhedens samlede produktion er reduceret.

Virksomheden vil fremadrettet årligt producere:

- 30.000 tons Y30 (gær med et tørstof indhold på 30 %), der oparbejdes til diverse gærtyper og ekstrakter
- 1.600 tons tørgær
- 20.000 tons vinasse/vinasse-kali (biprodukt fra gærproduktion)

Herudover vil der blive håndteret 2 mio. L finsprit (som handelsvare) samt være oplag af op til 200 tons CO₂.

Der arbejdes i døgndrift alle ugens dage året rundt. Der er almindeligvis kortvarige stop i forbindelse med påske, jul og nytår.

Den gennemsnitlige produktion på virksomheden er således ca. 142 tons pr. døgn incl. vinasse/vinasse-kali.

Virksomheden har oplyst, at der på det nuværende anlæg ikke er kapacitet til at producere mere end 300 tons færdige produkter pr. døgn i gennemsnit.

Virksomheden er derfor fremadrettet omfattet af listepunkt E209 "Sprit- og gærfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mindre end eller lig med 300 tons pr. dag i gennemsnit eller mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift i højst 90 på hinanden følgende dage." på bilag 2 i den gældende godkendelsesbekendtgørelse¹⁰.

Virksomhedens oplag af finsprit er omfattet af 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. Oplag af organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening."

På virksomhedens renseanlæg er der opstillet 2 oplagringstanke til spildevandsslam. Disse tanke er omfattet af listepunkt K212 "Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211. Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.1 d i bilag 1 eller listepunkt K 211".

Virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af tegningerne 1, 2 og 9 i bilag 2.

Virksomheden er indrettet med følgende:

⁹ "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed", bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012.

¹⁰ "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed", bekendtgørelse nr. 1447 af 2. december 2015.

- Produktionsbygning, hvor tanke for gærfremstilling er opstillet. I produktionsbygningen findes desuden tanke, som tidligere er anvendt til spritproduktion.

Bygningen rummer også melassebehandlingsanlæggene samt urt- og vaskecentrifugerne til gærproduktionen.

I den vestlige fløj af bygningen er gærflødekarrerne opstillet tillige med anlæg til fremstilling og pakning af presse-gær og tørtgær.

Anlægget til rensning og fremstilling af flydende kuldioxid er også placeret i denne fløj.

Derudover er der diverse køleanlæg og kølerum.

I nordenden af bygningen er indrettet anlæg til autolyse og fremstilling af specialprodukter ud fra gær.

Laboratorium, forsøgsanlæg og kontor samt personalerum er placeret i den sydlige del af bygningen.

- Produktionsbygning til inddampning af spøl til vinasse. Bygningen er tidligere også anvendt til afdestillation og rectifikation af sprit.
- Produktionsbygning med spraytørringsanlæg
- Bygning for maskin-/vedligeholdelsesværksted samt vandbehandlingsanlæg. I tilknytning til bygningen er der en 40 m høj skorsten fra den gamle kedelcentral.
- Sprittankgård.
- Tankgård for melassetanke og tank til vinasse.
- Kølevandsanlæg og køletårne.
- Gasolielager.
- Lagerskur.
- Sprittromlelager og aftapning.
- CO₂-lagertanke (ikke i brug).
- Biologisk spildevandsrensning.

Ammoniakvand opbevares i lukkede afluftede beholdere, og al transport foregår via lukkede rørsystemer.

Svovlsyre opbevares indendørs i 2 dobbeltkappede svovlsyretanke (m. lækagedetektorer) anbragt i opsamlingsbakke.

Salpetersyre opbevares i lagertank på 12 m³. Den udendørs lagertank er ikke sikret mod påkørsel af den tankvogn, som leverer salpetersyren.

Natronlud modtages i tankbiler og pumpes ind på en lagerbeholder. Al videre transport foregår i lukkede rørsystemer.

Intern transport af væsker foregår i lukkede systemer.

Alle faste kemikalier er placeret på et kemikalielager med tydelig adskillelse mellem de forskellige stoffer.

Emulgator leveres i fast form i sække og opbevares i kølerum indtil brug.

Råvare- og produkttankanlæg

Tabel 6 viser en oversigt over tanke placeret udendørs på virksomheden. Bilag 5 viser en oversigt over samtlige tanke på virksomheden.

Tabel 6 Udendørs tankanlæg til råvarer og produkter i tankgårde

Anvendelse	Tankanlæg	Tanknumre
Tanke i melassetankgård		
Melasse	5 tanke á 1.500 m ³ = 2000 t hver	201, 203, 204, 205, 206
Vinasse	1 tank á 1.500 m ³	801
25 % ammoniakvand	1 tank á 59 m ³	301
Produkttanke	2 tanke á 130 m ³	1503, 1504
Urt/vaskevand	2 tanke á 150 m ³ + 1 tank á 100 m ³	441, 442, 443
Vinasse-Kali	1 tank á 37 m ³	802
Tanke i sprittankgård		
Sprit	4 tanke á 300 m ³	704, 705, 706, 707
Sprit	1 tank á 100 m ³	711
Produktionstanke	3 tanke á 75 m ³ *	701, 702, 703
Lagertanke	3 tanke á 25 m ³	708, 709, 710
Andre tanke		
Produkttanke	5 tanke á 85 m ³ + 1 tank á 100 m ³ + 1 tank á 110 m ³	1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 652, 2054
Procestanke	2 tanke á 54 m ³ + 1 tank á 100 m ³	1501, 1502, 1505
Gasolie	1 tanke af 50 m ³	-

* Ikke i brug da spritproduktion er ophørt

Melassetankgård

Melassetankgården er uden tæt bund, med et dræn, der går til spildevandsrensaneanlægget. Tankene til melasse er anbragt således, at tanksvøbet står på en betonringmur, tankbunden hviler på en grusopfyldning, der er dækket af et asfaltlag.

Tanken til vinasse er konstrueret som melassetankene.

Tanken til vinasse-kali er udført i rustfri stål og isoleret.

Ammoniakvand leveres med tankbiler og pumpes derfra over på tanken i melassetankgården.

Sprittankgård

Tankgården har afløb til spildevandsanlægget via en ledning med afspærringsventil. Der er tæt betonbund i tankgården.

Tankene er anbragt på I-jernprofiler, der ligger på betonbjælker.

Aftapning og udlevering sker dels til lastbiltanke og dels via tromlefyldaneanlæg ved siden af tankgården.

Øvrige tanke

CO₂ lagertanke er ikke i brug længere. CO₂ leveres og opbevares kun i trykflasker. Tanke til gasolie er opstillet i tankgård med tæt betonbund og afløb via en olieudskiller til spildevandsrensaneanlægget. Tankene står på betonbunden.

Ved destillationsanlægget står 2 tanke til urt og 1 tank til spøl. Der er ingen tankgård omkring disse tanke, de står på stålbjælker på et betonfundament. Der er gruslag på jorden under dem.

Ved råvandsbeholderen er der en tank til svalevand/varmet vand. Der er ingen tankgård, tanken står direkte på et gruslag på jorden.

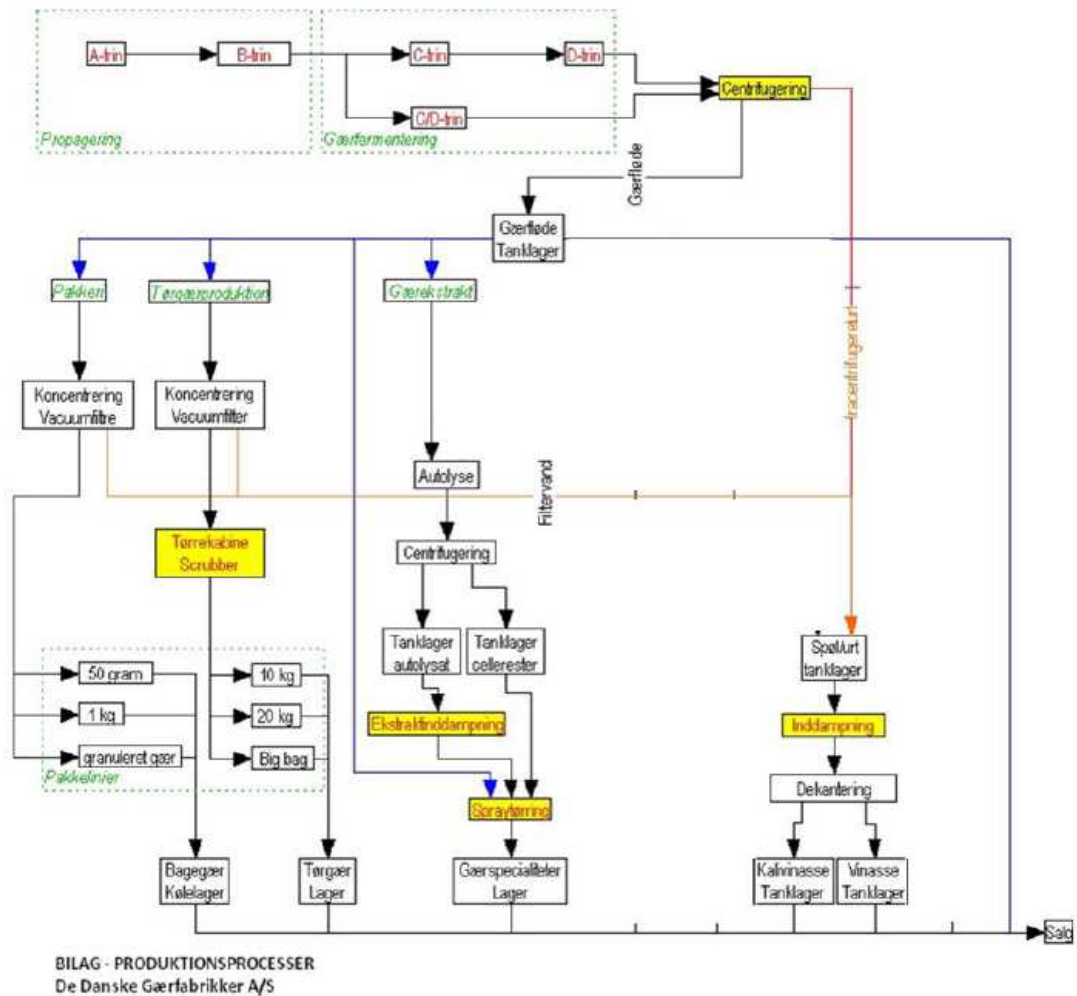
Forbrug og produktion

Procesbeskrivelse

Virksomhedens primære processer er vist i flowdiagrammet i Figur 2.

Flowdiagrammet viser processen for fremstilling af gær samt forarbejdning af biprodukter.

Figur 2 Fremstilling af gær samt forarbejdning af biprodukter



Gær

Fabrikkens produktion er baseret på gær (*Saccharomyces Cerevisiae*), der er en mikroskopisk encellet svamp. Til specialprodukter kan anvendes andre gærarter.

Ved fremstilling af gær udnyttes, at gærcellerne ud fra kulhydrat, ammoniak, fosforsyre og ilt kan formere sig (producere nye celler), dvs. opbygge biomasse.

Virksomheden oplever pæn vækst indenfor gær specialiteter, der pt. udgør 70 % af produktionen. Gær specialiteterne udgøres af bl.a. vingær, gær ekstrakter og cellevægge, som eksporteres til det meste af verden. Derudover produceres bagegær, som primært anvendes i de danske bagerier.

Brødgær sælges med ca. 30 % tørstof enten pakket i 1 kg pakker eller 20 kg sække til industrielt brug (bagerier) samt i 50 g pakker til detailsalg.

Ved fremstilling af specialprodukter til vinproduktion tørres gæren i en kontinuerlig batchtør-
rer til ca. 95 % og pakkes i 10 eller 20 kg pakker. Vingæren eksporteres bl.a. til Frankrig, Tysk-
land, Italien og Spanien.

En del af gæren tilsættes enzymer og omdannes til gærekstrakt ved autolyse. Ved autolysen
"ødelægges" gærcellen, hvorved gærekstrakten frigøres fra cellevæggene. Efter autolysen se-
pareres gærekstrakten fra celleresterne ved centrifugering. Begge dele tørres ved spraytørring
og sælges som gærspecialiteter.

Vinasse

Biprodukterne fra gærproduktionen inddampes til ca. 65 % tørstof og betegnes vinasse.

Vinasse-Kali

I forbindelse med inddampningen af vinasse udfældes der nogle krystaller. Disse krystaller
fjernes i en dekanter og opslemmes i vand. Dette produkt betegnes Vinasse-Kali, der bruges til
gødningsformål.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Virksomhedens råvarer og hjælpestoffer fremgår af Tabel 7.

Tabel 7 Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Råvarer og hjælpestoffer	Årligt forbrug [ton]	Maksimalt oplag [ton]	Oplagsmetode
Melasse	50.000	28.000*	Tankanlæg
Glucosesirup	..**	50	Tankanlæg
Cellevægge til tørring	130	20	Tankanlæg
Magnesiumsulfat	75	24	25 kg sække
Natriumhydroxid, 100 %	475	30	Tankanlæg
Svovlsyre, 96 %	1.300	32	Tankanlæg
Salpetersyre	180	10	Tankanlæg
Fosforsyre, 75 %	570	10	Tankanlæg
Ammoniakvand, 25 %	3.500	60	Tankanlæg
Skumdæpningsmiddel (fedtsyrebasis)	28	15	Tankanlæg
Rengøringsmidler	190	10	Tank/dunke
Kølevandskemikalier	60	3	Palletanke
Kartoffelmel	240	24	Big Bag
Salt	144	24	Tørlager
Emulgator (sorbitan monistearat)	25	10	25 kg sække
Hydrogenperoxid	8	3	Palletanke
Kaliumpermanganat	6	2	20 kg fustager
Eddikesyre	7	1	Palletanke
Flydende natriumselenit	20	2	Palletanke
Polymer	6	2	Palletanke
Kulsyre	4.100	200	Tankanlæg
Natriumhypochlorit (chlor)	40	4	Palletanke
Rapsolie	2	1	Palletanke

*Incl. oplag i lossetank på havnen

**Virksomheden anvender dette til forsøg.

Tegning 8 i bilag 2 viser placering af oplag af råvarer og hjælpestoffer samt interne transport-
veje.

Vandforbrug

Virksomhedens vandforbrug er årligt 300.000 m³ vandværksvand samt 300.000 m³ vand fra eg-
ne borer (DGU nr. 71.157 og 71.158).

Virksomheden har en indvindingstilladelse på 300.000 m³/år.

Virksomheden har de seneste år oppumpet følgende vandmængder fra egne borer:

Årstal	Oppumpet vandmængde (m ³)
2013	274.745
2012	311.325
2011	335.614
2010	288.138
2009	315.612

Driftstid

Der arbejdes i døgndrift alle ugens dage året rundt.

Der er almindeligvis kortvarige stop i forbindelse med påske, jul og nytår.

Driftsforstyrrelser og uheld, som kan medføre væsentlig forurening

Virksomheden vurderer, at der ikke forekommer driftsforstyrrelser, som kan give anledning til væsentlige uheld eller gener for miljø, nabovirksomheder eller omkringliggende boliger. Dog kan der forekomme kortvarige (få minutter) lugtgener i form af ammoniak, hvis tankvogns-chaufføren ikke er omhyggelig ved leverance af ammoniakvand.

Spraytørringsanlægget er forsynet med posefiltre og væskeskrubber. Der er ikke erfaring for, at anlægget falder ud, og at der således forekommer atypiske emissioner.

Samtlige tanke til råvarer er placeret i tankgård, der kan indeholde volumen af den største tank i tilfælde af utætheder. Væskespild opsamles i tankgårde og bakker eller ledes til rensningsanlæg. Belægningen i tankgården til melasse består af ral, hvor under der er dræn med afløb dels til opsamlingskølle og dels til rensningsanlæg. I sprittankgården er der tæt betonbund. Tanke er placeret således, at eventuelt spild løber i kloak til rensningsanlæg.

Tankgård ved sprittanke er forsynet med afspærringsventil, som manuelt skal åbnes i forbindelse med afvanding af tankgården.

Samtlige tanke er udstyret med niveaumålere med henblik på at holde løbende kontrol af mængden i tankene og samtidig registrere evt. pludselige niveaufald, som kan indikere, at der er utætheder i tankene, eller at der er forekommet et spild.

Hvis der forekommer et pludseligt niveaufald, vil driftsførende straks tilse den pågældende tank og udføre de passende foranstaltninger for at afgrænse evt. spild og undgå, at der sker yderligere forurening.

Tankene inspiceres og kontrolleres med faste mellemrum iht. plan for service og vedligeholdelse. Derudover laves der dagligt rundringer på fabrikken.

Regnvand har afløb til Saltbækrenden. Der er mulighed for at stoppe/forsinke afløbet til Saltbækrenden via et buffer-bassin.

Med hensyn til spildevand er der etableret nødbassin således, at spildevandet, hvis der trods alt skulle ske et uheld, der medfører øget udledning af organisk stof, syre, baser eller andre forbindelser til rensningsanlæg, der vil ødelægge den normale rensningsproces, kan opbevares og derefter doseres i passende mængder.

Alle anlæg, hvori sprit forekommer i koncentrationer over 50 %, og hvor der kan blive tale om eksplosionsfare, er specielt sikret og forsynet med alarmer, og tankene er anbragt i en betonkumme, der kan rumme indholdet af en af de store tanke, og som er afledt til afløbssystemet

gennem en rørledning, der normalt er afspærret, men som anvendes ved dræning af regnvand fra anlægget.

Virksomheden har udarbejdet en række procedurer og instrukser i tilfælde af uheld:

- 04.005 Liste over kontaktpersoner
- 05.999 Krisestyring
- 10.991 Ukontrolleret udledning til luft, jord (terræn) eller vand
- 10.997 Instruks til Grenaa Brandvæsen

Lugt og luftforurening

De primære kilder til luftforurening er virksomhedens produktionsprocesser. Emissionerne omfatter primært lugt.

Udover udledning af lugt er der udledning af bl.a. NO_x og støv fra kedelcentralen drevet af Verdo. Kedelcentralen reguleres fremadrettet i en særskilt miljøgodkendelse.

I Tabel 8 er vist en oversigt over de væsentligste emissioner fra virksomheden.

Tabel 8 Oversigt over emissioner

Anlæg	Beskrivelse	Emissioner	Bemærkninger
Gærkar	Afblæsning af luft fra gærkar. Den procesluft, der er blæst ind i gærkarrene, forlader dem gennem skorstenene over taget. Luften indeholder op til. 2,5 % CO ₂ og har samtidig en sødlig gæringslugt (lidt øl- eller brødagtig).	Lugt (gær) CO ₂	
Tørring/absorptionsanlæg	Luft til tørring. Den luft, der bruges til tørring af gær, affugtes i et absorptionsanlæg. Vandet drives ved regenereringen af med varm luft, ca. 9.000 m ³ /h, 55 °C, relativ fugtighed på 40 %. Luften er ren og lugtfri.		
Tørringsanlæg	Luftafgang fra tørringsanlægget. Ca. 15.000 kg luft fra støvudskillende cycloner, max. 35 °C, næsten mættet vanddamp, støvindhold (gær) på maksimalt 10 mg/m ³ og lugt af gær.	Lugt (gær) Støv	Renseforanstaltning: cyklon
Spraytørringsanlæg	Der er kun et afkast fra denne del af processen. Dette afkast fører den fugtige luft fra spraytørreren, svarende til ca. 53.000 Nm ³ /time. Temperatur i afkast: ca. 50 °C	Lugt Støv	Renseforanstaltning: posefilter og væskescrubber

Silo/opsækningsanlæg	Luft fra silo/opsæknings-system. Der vil komme ca. 200 kg tør luft/h, 30 °C, med et støvindhold på max. 1 mg/m ³ , da luften har passeret et posefilter.	Lugt (gær) Støv	Renseforanstaltning: posefilter
Autolyse	Afluftning fra autolysat-tanke. I forbindelse med opfyldning og tømning af tanke samt under fordøjelsesprocessen i anlægget til fremstilling af specialprodukter, vil der kunne komme en svag udledning af luft, der lugter en smule af gær. Bidraget til det samlede lugtindtryk er minimalt og omfattet af den samlede lugtmission.	Lugt (gær)	
Kali-vinasse tank	Afluftning af silo-tank i forbindelse med opfyldning og tømning. Vinassen står ved 50-60 °C.	Lugt	
Rensningsanlæg til processpildevand	Luft fra rensningsanlæg, primært fra bufferbassin til urensset spildevand.	Lugt	Arealkilde

Virksomheden vurderer, at der ikke er diffuse kilder af betydning fra selve produktionsprocessen.

Der har tidligere i forbindelse med opstart af destillationsanlægget kunnet forekomme en lugt af sprit. Spritproduktionen er ophørt, og virksomheden vurderer, at der ikke er andre forhold i forbindelse med opstart eller nedlukning, som kan give anledning til gener.

Kortlægning af lugt

Virksomheden har i 2013 kortlagt lugtkilder på virksomheden og efterfølgende gennemført spredningsberegninger for lugt, jf. bilag 4.

Der er identificeret 35 kilder til lugt fra produktionsanlægget samt 3 kilder fra spildevandsrensingsanlægget.

På baggrund af kortlægningen er det konstateret, at de væsentligste kilder til lugt er:

Spraytørringstårnet: Kildestyrke (OML): 3,9 MLE/s

Udligningsbassin: Kildestyrke (OML): 3,8 MLE/s (omrørerluft+beluftning)

Virksomheden forventer, at produktion af selengær ophører med udgangen af 2015 og har derfor foretaget supplerende lugtmålinger i 2015 ved produktion af ikke-selengær. Ved produktion af ikke-selengør reduceres kildestyrken for lugt fra spraytørringstårnet til 0,047 MLE/s.

Spredningsberegninger for lugt viser, at der er betydelige overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugtbidrag i omgivelserne (10 LE/m³ for industriområder og 5 LE/m³ for boligområder). Ved ophør af produktion af selengær reduceres lugtbidraget fra spraytørringstårnet markant.

Lugtbidrag i omgivelserne fra de væsentligste kilder er vist i Tabel 9.

Tabel 9 Lugtbidrag i omgivelserne

Beregning	LE/m ³ , 99 % fraktil, 1 minut.		
	Maksimum uden for skel	Nærmeste bolig, ca. værdi	Maksimum 1000 m fra beregningspunkt 0,0
Slamlagertanke	2	< 1	2
Påfyldning	15	1	0
Konstante kilder	173	40	18
Spraytørring med/uden produktion af se-lengær	562/9	90/2	34/1
Udligningsbassin	5925	1150	326
Beluftningsbassin	515	37	13

På basis af beregningsresultaterne vurderer virksomheden, at der ikke vil være behov for at reducere lugtmissionen fra slamlagertanke og fra påfyldningsprocesser. Påfyldningsprocesserne overskrider ganske vist grænseværdien for lugtbidrag uden for skel, men virksomheden vurderer, at en nærmere beregning baseret på hyppigheden af denne aktivitet kan vise, at der reelt ikke er tale om en overskridelse. Endvidere er nogle af de konstante kilder fjernet inden for det sidste år, hvilket ikke er justeret i beregningerne. Virksomheden vil derfor gennemføre nye spredningsberegninger.

Virksomheden vil undersøge nedenstående tiltag nærmere med henblik på at reducere lugtpåvirkningen i omgivelserne yderligere:

- Udligningsbassin: Overdækning/anvendelse af tanke
- Konstante kilder: Rensning, forhøjelser og/eller samling af afkast

Virksomheden har således konstateret, at de indledende spredningsberegninger for lugt viser, at der er betydelige overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugtbidrag i omgivelserne (10 LE/m³ for industriområder og 5 LE/m³ for boligområder).

Virksomheden overholder pt. ikke de gældende grænseværdier for lugt og har derfor igangsat en handlingsplan, hvis formål er at bringe virksomheden i overensstemmelse med gældende grænseværdier for lugt i omgivelserne.

Virksomheden oplyser, at formålet med handlingsplanen for lugtreduktion er at sikre, at virksomheden i fremtiden kan overholde de lugtkrav, som forventes vil blive givet i en ny kommende miljøgodkendelse for virksomheden.

Plan for reduktion af lugt

Planen for reduktion af lugtpåvirkningerne i omgivelserne tager udgangspunkt i følgende principper:

- Hurtigst mulig reduktion af lugtbidrag fra kilder, som giver anledning til de største lugtbidrag i omgivelserne, især ved boliger, og hvor der samtidig er sikkerhed for, at den/de anvendte metode(r) vil virke.
- Udførelse af forundersøgelser hvor nødvendigt således, at det sikres, at der anvendes lugtreduktionsmetoder, som i praksis vil virke, herunder
 - vurdering af muligheder for samling af afkast fra konstante kilder, herunder afkastforhøjelser
 - vurdering af muligheder for lugtreduktion fra udligningsbassin.
- Inddragelse af energibesparende foranstaltninger i forbindelse med lugtreduktionsplanen hvor muligt.

Tidsplan for reduktion af lugt

Virksomheden foreslår følgende tidsplan for reduktion af lugtpåvirkninger. Nogle af tiltagene er gennemført i løbet af 2013, 2014 og 2015.

Tabel 10 Handlingsplan for reduktion af lugt

Aktiviteter	Tidsplan
Produktionsanlæg	
Undersøgelser af nuværende effektivitet af scrubber for afkast fra spraytørring samt evt. optimering af driften af denne. Vurdering af mulige alternative rensningsmetoder.	Målinger gennemført maj 2014.
Resultater sendes til luftrensningsfirma for vurdering af tekniske løsningsmuligheder.	Sendt juni 2014.
Indledende vurdering fra luftrensningsfirma vedrørende løsningsmuligheder.	Juni - juli 2014. Er afrapporteret september 2014.
Detaljeret teknisk, økonomisk og miljømæssig vurdering af lugtreduktionsmetoder for spraytørring. OML-beregninger for kontrol af samlede lugtbidrag og kontrol af samlet effektivitet af løsning/er.	Tørring af selengær er udfaset helt med udgangen af 2015.
Detaljeret teknisk, økonomisk og miljømæssig vurdering af lugtreduktionsmetoder for konstante kilder. OML-beregninger for kontrol af samlede lugtbidrag og kontrol af samlet effektivitet af løsning/er.	August-december 2015. Rapport udarbejdet af Sweco november 2015.
Nærmere vurdering og OML-beregning for påfyldningsaktiviteter for at eftervisse, at der kan ses bort fra disse kilder.	August/oktober 2015. Gennemført.
Indhentning af pristilbud på løsninger for konstante kilder. (Tilbud indarbejdes i budget for 2017 budget).	Forår 2016
Implementering af løsninger for konstante kilder	2017
Rensningsanlæg	
Virksomheden har i vinteren 2013/foråret 2014 vurderet på forskellige muligheder for etablering af et overdækket udligningsbassin. Omkostningerne beløber sig til ca. kr. 1,5 - 2,0 mio. I forbindelse med nedlukning af spritproduktionen er den hydrauliske belastning på rensningsanlægget faldet med ca. 15 % og virksomheden oplyser, at de samtidig har fået en mere stabil drift af fabrikken. Virksomhedens ejere (Lallemand) har ønsket at se effekten af disse ændringer i forhold til lugtproblemer. Der er derfor ikke bevilliget penge til etablering af overdækket udligningsbassin i 2014. Driftsmæssigt er virksomheden gået over til at have et minimumvolumen i udligningsbassinet for herved at reducere risikoen for lugtgener.	Gennemført forår 2014.
Vurdering af behov for og mulighed for reduktion af lugt fra omrørerluft i udligningsbassin og evt. andre kilder. Gennemført - virksomheden har ikke kunnet konstatere nogen mærkbar ændring.	Gennemført forår 2014.
Måling og vurdering af lugtemission fra beluftningsbassin samt udligningsbassin.	Gennemført juni - september 2014.

Aktiviteter	Tidsplan
<p>DDGF påtænker enten at overdække nuværende spildevandsbuffer bassin eller etablere en ny lukket spildevandsbuffertank.</p> <p>DDGF vil studere løsning, der er under implementering på fabrik i Tara/Canada (overdækning kombineret med anvendelse af kemi).</p> <p>Indhentning af pristilbud og økonomisk vurdering ved anvendelse af overdækning eller tank.</p>	<p>August-oktober 2015. Gennemført.</p> <p>Oktober-december 2015. Løsning fastlægges på møde med divisionsledelse i februar 2016.</p>
<p>Implementering af løsning for udligningsbassin - overdækning eller lukket tank. Evt. kulfilter el. lignende på udluftning fra tank - hvis der skønnes behov for det.</p>	<p>Ultimo 2016</p>

Støj

Jf. kommuneplanrammerne er virksomheden beliggende i et område forbeholdt tungere industri. Nord for området forbeholdt tung industri er beliggende et område forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Mod sydvest er beliggende områder for lettere industri. Der findes boliger indenfor industriområderne. Nærmeste område for åben og lav boligbebyggelse er beliggende mod vestsydvest i afstand ca. 750 m fra virksomheden. Mod nordøst findes boliger i det åbne land.

Nuværende miljøgodkendelse fastsætter støjgrænser dels i erhvervsområdet omkring virksomheden, dels ved nærmeste bolig i det åbne land nord for virksomheden. I erhvervsområdet omkring virksomheden er støjgrænsen 60 dB døgnet rundt (svarende til områdetype 2 i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1984 "Ekstern støj fra virksomheder"). Ved nærmeste bolig i det åbne land nord for virksomheden er støjgrænserne 55/45/40 dB for dag/aften/nat (svarende til områdetype 3).

Der har aldrig været udarbejdet dokumentation for overholdelse af støjgrænserne i den eksisterende miljøgodkendelse.

Den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af virksomheden indeholder støjberregning udført som "Miljømåling-ekstern støj".

Der er beregnet støjbelastninger ved 5 boliger i industriområde/det åbne land samt ved nærmeste område for åben og lav boligbebyggelse mod vestsydvest (ved Frejasvej).

Ved mest støjbelastede bolig (Bredstrupvej 27 beliggende i område for lettere industri mod vest) er der bestemt støjbelastninger på 56 dB for alle perioder (støjbelastningen indeholder impulstillæg på 5 dB). I forhold til vejledende støjgrænser (55/45/40 dB) er der tale om væsentlige overskridelser aften og nat. Ved nærmest boligområde (Frejasvej 46) er der beregnet støjbelastning på 42 dB for alle perioder (støjbelastningen indeholder også her impulstillæg på 5 dB). Også i boligområdet er de vejledende støjgrænser (45/40/35 dB) overskredet især om natten. Vejledende støjgrænse for støjens spidsværdi om natten ved boliger (55 dB ved enkeltbeliggende boliger/50 dB i boligområder) er tilsvarende væsentligt overskredet.

Den miljøtekniske beskrivelse indeholder en beregning af støjbelastningerne under forudsætning af udførelse af en række støjdæmpende foranstaltninger. Denne beregning viser overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Mere end 15 støjkluder er forudsat støjdæmpet med 8-26 dB.

På dette grundlag har virksomheden udarbejdet en handlingsplan for støjdæmpning hvorefter støjdæmpende foranstaltninger er udført med udgangen af 2017. I praksis kan omlægninger af produktionsanlæggene medføre, at støjdæmpning mest optimalt foretages på anden vis. Såfremt støjdæmpning kommer til at ske på anden vis end angivet i den foreliggende støjhandlingsplan, skal virksomheden fremsende en opdateret støjhandlingsplan til kommunen.

Handlingsplanen er gengivet på skemaform i Tabel 11.

Tabel 11 Handlingsplan for reduktion af støj

Støjkloder	Nærmere beskrivelse af foranstaltninger	Bemærkninger
12 - Kompressor-rør, afkast	Støjen fra kompressoren er lavfrekvent, hvorfor det er nødvendigt med en ret tyk absorberende i lydslusen. Derfor bør lyddæmperen opbygges som en (firkantet) baffellyddæmper, hvor baflerne er 300 mm tykke og luftspalterne kun 100 mm brede. En firkantet lyddæmper kræver overgangsstykker, men cirkulære lyddæmpere vil ikke kunne levere den nødvendige lyddæmpning. Længden af lyddæmperen skal være minimum 2000 mm og tværsnitmålene afstemt, således at tryktabet holdes passende lavt. Forventet lyddæmpning: 24 dB	Der er planlagt en løbende udskiftning af kompressorer i perioden 2016-2017, hvor der ved udskiftningen foretages den nødvendige støj-dæmpning.
12 - Kompressor-indtag og kompressor-rør, indtag	Støjen fra kompressoren er lavfrekvent, hvorfor det er nødvendigt med en ret tyk absorberende i lydslusen. Derfor bør lyddæmperen opbygges som en (firkantet) baffellyddæmper, hvor baflerne er 200 mm tykke og luftspalterne kun 80 mm brede. Længden af lyddæmperen skal være minimum 1500 mm og tværsnitmålene afstemt, således at tryktabet holdes passende lavt. Forventet lyddæmpning: 8 dB	Der er planlagt en løbende udskiftning af kompressorer i perioden 2016-2017, hvor der ved udskiftningen foretages den nødvendige støj-dæmpning
209, Afkast spraytårn	Afkastdiameteren er 1700 mm, hvilket overstiger de dimensioner, som man normalt kan få cirkulære lyddæmpere i. Støjen fra afkastet er relativt højfrekvent, hvilket betyder, at afstanden mellem de lydabsorberende flader skal være forholdsvis lille. Derfor anbefales det at etablere en baffellyddæmper med 100 mm bafler og 100 mm spalte og en længde på minimum 1500 mm. Det tilladelige modtryk fastlægger de nødvendige tværdimensioner af baffellyddæmperen. Lyddæmperen kan med fordel etableres inde i bygningen, hvis pladsforholdene tillader det. Forventet lyddæmpning: 21 dB	Der er installeret en varmegenvindingsenhed på luftafkastet, efter lyd måligen er gennemført. Denne enhed har en lyd-dæmpende effekt, hvorfor en ny lyd-måling er påkrævet. Støjmåling forventes gennemført i 2016.
79, Afkastrør	Der monteres en 1,5 meter lang Ø400 mm cirkulær lyd-dæmper med kerne/baffel. Hvis det giver for højt tryk-tab, kan der anvendes en Ø500 mm lyddæmper, som vil have samme friareal som tilgangs-røret. Forventet lyddæmpning: 26 dB	Er gennemført
82, Afkast med hætte	Der monteres en 1,5 meter lang Ø200 mm cirkulær lyd-dæmper med kerne/baffel. Hvis det giver for højt tryk-tab, kan der anvendes en Ø315 mm lyddæmper, som vil have samme friareal som tilgangs-røret. Forventet lyddæmpning: 25 dB	Er gennemført
84, Venturiafkast	Der monteres en 1,5 meter lang Ø800 mm cirkulær lyd-dæmper med kerne/baffel. Hvis det giver for højt tryk-tab, kan der anvendes en Ø1000 mm lyddæmper, som vil have samme friareal som tilgangs-røret. Forventet lyddæmpning: 15 dB	Planlagt gennemført i 2014/15. Status: Støj-dæmpning er iværksat. Leverandør er stødt på tekniske hindringer og støj-dæmpning vil først være endelig etableret i løbet af februar 2016.

Støjklider	Nærmere beskrivelse af foranstaltninger	Bemærkninger
128-130, Kølekondensatorer	<p>Hen over toppen af de tre sammenbyggede kølekondensatorer etableres en "hat", som er lukket ned i siderne til toppen af kondensatoren. I toppen af hatten etableres 1000 mm høje og 100 mm tykke bafler med 100 mm mellemrum (baffellyddæmper). Endvidere etableres en 3 meter høj støjskærm langs nordsiden af kondensatoren (i terræn) med et "ombuk" i østenden, som går mindst 1 meter ind forbi enden af kondensatoren. Afstanden til kondensatoren vælges så kort som muligt men dog så meget, at kondensatoren kan få den nødvendige køleluft. Endvidere etableres en 3 meter høj støjskærm på kanten af det højere beliggende terræn syd og vest for kølekondensatorerne. Tegning nr. 1 viser udstrækning og placering. Støjskærmene skal være lydabsorberende ind mod køle-kondensatoren (mineraluld).</p> <p>Det bør alternativt vurderes, om kondensatorerne med fordel kan udskiftes til mere støjsvage og energieffektive - eventuelt suppleret med en varmepumpeløsning, hvis den opsamlede varme kan anvendes i produktionen.</p> <p>Forventet lyddæmpning: -11 dB</p>	Der er usikkerhed omkring den fremtidige energiforsyning og behovet for kølekondensatorer efter 2017, hvorfor afhjælpning afventer afklaring på energiforsyningsområdet. Der forventes afklaring senest i 2016 og eventuel gennemførelse af støjdæmpning i 2017.
208A, Tagventilator	<p>Det bør overvejes at udskifte tagventilatoren til en mere støjsvag med udsugningsydelse - f.eks. en større, som er om-drejningsbegrænset. Alternativt kan der sættes en kasse (f.eks. i tyndpladestål) omkring tagventilatoren med en mineraluldsplade ind mod ventilatoren. Kassen skal have en over-størrelse, som netop sikrer, at ventilatoren kan slippe af med luften. Kassen skal være minimum 200 mm højere end toppen af ventilatoren. Kassen kan friholdes op til 20 mm fra tagfladen for at tillade vand at trænge væk. Alternativt kan anvendes en cirkulær lyddæmper uden kerne. Ved de aktuelle dimensioner er standarddæmpere typisk betydeligt længere, men standarddæmperen kan f.eks. afkortes, så der kan etableres 2 af hver standardlyddæmper.</p> <p>Forventet lyddæmpning: 11 dB</p>	Er gennemført
76-78, Emhætter	<p>Der sættes en kasse (f.eks. i tyndpladestål) omkring "røråbningen" med en mineraluldsplade ind mod åbningen. Kassen skal have den overstørrelse, som er nødvendig for at tillade de luftbevægelser, der forekommer. Kassen skal være minimum 500 mm høj.</p> <p>Kassen kan friholdes op til 20 mm fra tagfladen for at tillade vand at trænge væk. Alternativt kan anvendes en cirkulær lyddæmper uden kerne. Ved de aktuelle dimensioner er standarddæmpere typisk betydeligt længere, men standarddæmperen kan f.eks. afkortes, så der kan etableres 2 af hver standardlyddæmper.</p> <p>Forventet lyddæmpning: 10 dB</p>	Er gennemført
9, Filterindtag, inkl. kanal	<p>Filterindtaget (for Munter anlæg) kan forsynes med en vinkel baffellyddæmper placeret på forbindelseskanalen lige over tagfladen. Hermed dæmpes på kanalstøj og filterindtag med samme foranstaltning. Der kan anvendes 100 mm bafler og 100 mm luftspalte.</p> <p>Forventet lyddæmpning: 15 dB</p>	Der forventes etablering af nyt anlæg 2016. Hvis det nye anlæg ikke etableres, gennemføres den beskrevne støjdæmpning i 2016.
3 og 4 (afkast fra A / B fermentor rum)	<p>Dampafkastene forsynes med Ø150 mm cirkulær lyddæmper uden kerne, længde minimum 1000 mm.</p> <p>Forventet lyddæmpning: 22 dB</p>	Er gennemført

Støjklider	Nærmere beskrivelse af foranstaltninger	Bemærkninger
87	Dampafkastene forsynes med Ø100 mm cirkulær lyddæmper uden kerne, længde minimum 1000 mm. Forventet lyddæmpning: 26 dB	Gennemført/ elimineret i 2013
163, Tagventilator	Det bør overvejes at udskifte tagventilatoren til en mere støjsvag med udsugningsydelse - f.eks. en større, som er omdrejningsbegrænset. Alternativt kan der sættes en kasse (f.eks. i tyndpladestål) omkring tagventilatoren med en mine-raluldsplade ind mod ventilatoren. Kassen skal have en over-størrelse, som netop sikrer, at ventilatoren kan slippe af med luften. Kassen skal være minimum 200 mm højere end toppen af ventilatoren. Kassen kan friholdes op til 20 mm fra tagfladen for at tillade vand at trænge væk. Alternativt kan anvendes en cirkulær lyddæmper uden kerne. Ved de aktuelle dimensioner er standarddæmpere typisk betydeligt længere, men standarddæmperen kan f.eks. afkortes, så der kan etableres 2 af hver standardlyddæmper. Forventet lyddæmpning: 14 dB	Er gennemført
164A, Tagventilator	Det bør overvejes at udskifte tagventilatoren til en mere støjsvag med udsugningsydelse - f.eks. en større, som er omdrejningsbegrænset. Alternativt kan der sættes en kasse (f.eks. i tyndpladestål) omkring tagventilatoren med en mine-raluldsplade ind mod ventilatoren. Kassen skal have en over-størrelse, som netop sikrer, at ventilatoren kan slippe af med luften. Kassen skal være minimum 200 mm højere end toppen af ventilatoren. Kassen kan friholdes op til 20 mm fra tagfladen for at tillade vand at trænge væk. Alternativt kan anvendes en cirkulær lyddæmper uden kerne. Ved de aktuelle dimensioner er standarddæmpere typisk betydeligt længere, men standarddæmperen kan f.eks. afkortes, så der kan etableres 2 af hver standardlyddæmper. Forventet lyddæmpning: 14 dB	Er gennemført
203, Tagventilator	Det bør overvejes at udskifte tagventilatoren til en mere støjsvag med udsugningsydelse - f.eks. en større, som er omdrejningsbegrænset. Alternativt kan der sættes en kasse (f.eks. i tyndpladestål) omkring tagventilatoren med en mine-raluldsplade ind mod ventilatoren. Kassen skal have en overstørrelse, som netop sikrer, at ventilatoren kan slippe af med luften. Kassen skal være minimum 200 mm højere end toppen af ventilatoren. Kassen kan friholdes op til 20 mm fra tagfladen for at tillade vand at trænge væk. Alternativt kan anvendes en cirkulær lyddæmper uden kerne. Ved de aktuelle dimensioner er standarddæmpere typisk betydeligt længere, men den kan f.eks. afkortes, så der kan etableres 2 af hver standardlyddæmper. Forventet lyddæmpning: 14 dB	Er gennemført

Spildevand

Overfladevand

Regnvand afledes til Saltbækrenden via et regnvandsbassin. Regnvandsbassinet fungerer som et nedslivningsanlæg, så der vil almindeligvis ikke blive afledt overfladevand til vandløbet. I afløbet fra regnvandsbassinet er etableret en manuelt betjent rørbøjning som gør det muligt at regulere udledningen til Saltbækrenden. Denne mulighed anvendes ved store afstrømninger eller hvis der skulle blive afledt forurening, som ikke kan afledes til vandløb.

På læssepladsen for fyldning af olietanken etableret en olieudskiller i form af en trixtank med indbygget sandfang for mekanisk rensning af overfladevand fra pladsen.

Sanitært spildevand

Sanitært spildevand afledes til offentlig kloak for rensning i Fornæs Renseanlæg.

Procesvand

Renset procesvand udledes via en eksisterende havledning ca. 300 fra kysten ved Fornæs og fordeles ved en diffuser.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladvand

Virksomheden har truffet en række foranstaltninger til at sikre, at der ikke sker forurening af jord- og grundvand.

Tegning 8 i bilag 2 viser en oversigt over tanke med råvarer og hjælpestoffer.

Melassetanke

Melassetanken er placeret i tankgård med bund af sten og jord. Spild opsamles i tankgård og tilknyttet brønd, hvorfra det kan fjernes. Tankgården er forsynet med et dræn, der går til spildevandsrenseanlægget.

Vognvægt

Ved vognvægten kan der ske spild af alkohol og vinasse. Eventuelt spild ved vognvægten ledes via kloak til renseanlægget.

Svovlsyretanke

I 2014 er der etableret nye dobbeltkappede svovlsyretanke (m. lækagedetektorer) samt opsamlingsbakke ved pumper. Afløb fra opsamlingsbakken fører til rensningsanlægget. Volumen på svovlsyretankene er på 2 X 12 m³.

Der har været to afledninger direkte til recipient (Saltbækrenden): fra kloakken under studsens for svovlsyremodtagelsen og kloakken vest for denne. I forbindelse med projektet har virksomheden fået omlagt kloakken under studsens, så eventuelle spild fra tankbilen løber til rensningsanlægget. Den anden kloak, vest for svovlsyremodtagelsen, ligger mere end 10 m fra svovlsyre påfyldningsstudsens og grundet hældningen på asfalten skal der meget store spild til på kort tid før, der kommer noget i regnvandskloakken. Skulle dette ske, løber spildet ikke direkte til Saltbækrenden, men til et reservoir, hvorfra spild kan opsamles og udløb til Saltbækrenden stoppes.

Sprittanke

Forurening i sprittankgården er udelukkende alkohol/sprit. En evt. forurening konstateres ved lugt/sniffen til vandet. Spritforurenede vand vil blive ledt til rensningsanlæggets udligningsbassin. Afløbet er udstyret med ventil, der er lukket under normale forhold. Ved nedbør åbnes ventilen, når det er konstateret, at vandet i tankgården ikke er forurenede.

Afvanding af tag på produktionshal

Tagafløb fra produktionshallen ledes til renseanlægget. Ved overgæring i gær- eller spritkar kan der ske udledning af indhold på taget, og det vil derfra blive ledt til renseanlægget. Øvrige tagafløb ledes til regnvandsbassin.

Spritudlevering til tankvogn

Eventuelt spild ledes til kloak og herefter til renseanlægget.

Spøl- og mæsktanke

Nærmeste kloakker leder til renseanlæg.

CIP-tanke og hydrogenperoxid

CIP-tanke og tanke med hydrogenperoxid er placeret indendørs. Gulvafløb ledes til renseanlæg.

Renseanlæg

Bassinerne er foret med vandtæt dug. Under dugen er der lagt dræn, der ledes til en lukket brønd, hvor utætheder kan opdages. Brønden kontrolleres dagligt.

Olietank

Placeret i tankgrav og har en volumen på 50 m³.

Aflæsning af ammoniak og fosforsyre fra tankvogn

Området drænes til kloak og herefter til renseanlægget.

Salpetersyretank

Placeret over spildebakke. Nærmeste kloak leder til renseanlægget.

Affald

Tabel 12 viser en oversigt over de væsentligste affaldsfraktioner på virksomheden samt opbevaring af disse. I tabellen er desuden angivet, hvem der pt. afhenter affaldet.

Intern transport af affald sker manuelt på virksomheden, bortset fra transport af spildevands-slam, som transporteres automatisk fra spildevandsafvander til slamlagertanke.

Tabel 12 Affaldsfraktioner samt opbevaring og bortskaffelse af affald

Type	EAK-kode	Årlig mængde (kg)	Opbevaring	Transportør
Olieaffald	130208	4.280	I 200 L tromler i olie- rum	Djursland Spil- dolie depot
Diverse kemikalieaffald	160506	540	I fabrikkens kemikali- erum, i tromler og dunke	AffaldsCenter i Århus forestår afhentning. Mindre mængder transporterer virk- somheden selv til Reno Djurs' genbrugs- plads i Grenaa
Kjeldahl-væsker uden Hg, med Cu	160506	885	25 L dunke i laborato- rium og 200 L tromle i kemikalierum	AffaldsCenter i Århus forestår afhentning.
Kobberaffald /kobbersulfid*	160507	445	Fyldes i 150 L dunke i destillationsanlægget. Opbevares i kemikali- erum. Dunkene leve- res af AffaldsCenter i Århus.	AffaldsCenter i Århus forestår afhentning.
Miljøklude og mas- termat	150502	22,5	Beholder med låg på værksted	Berendsen Textil Ser- vice A/S
Dagrenovation	200301	34,4	I affaldscontainere	Grenaa Transport.
Elektronikaffald: Andet kasseret elektronisk udstyr. Batterier. Lysstof- rør og andet kvik- sølvholdigt affald.	16020200 20012000 20012100	2.750	I beholdere på værk- sted	Virksomheden trans- porterer selv dette til Reno Djurs' genbrugs- plads i Grenaa.
Spildevandsslam	19080400	12.720	2 stk. overdækkede lagerbeholdere ved rensingsanlæg	Kni Maskinstation

* Kobberaffaldet stammer fra spritproduktion, som nu er ophørt, hvorfor denne affaldsfraktion ikke vil forekomme fremadrettet.

Egenkontrol

Virksomheden har følgende forslag til egenkontrol:

- Der foreslås vilkår vedrørende trykprøvning af melasse-ledningsnet analogt til bestående vilkår. Således trykprøvning hvert andet år til designtryk.
- Årlig indberetning af til- og fraført melassemængde fra 14.000 m³ tanken samt opgørelse af evt. affaldsfrembringelse.
- Instrumenter, ventiler, pumper og anlæg efterses i henhold til producenternes anvisninger. Eftersyn styres via virksomhedens vedligeholdelsessystem. Overvågning og måling integreres i virksomhedens PLC-styrede processer. Udvalgte onlinemålinger kan gemmes historisk i minimum 5 år i virksomhedens såkaldte DIMS-system (SQL-database), således at onlinemålinger kan gendannes.
- Tanke og rørledninger vil være omfattet af sædvanligt drifts- og vedligeholdelsesprogram. Tank vil være instrumenteret med såvel online-niveau-måling samt selvstændig overfyldningsalarm.
- Vedligeholdelsesprogrammet vil kunne fremvises.

3.2 HOVEDHENSYN VED MEDDELELSE AF GODKENDELSEN

Norrdjurs Kommune vurderer, at virksomheden/anlægget under hensyn til den teknologiske udvikling kan indrettes og drives på en sådan måde

- at energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- at mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet,
- at produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,
- at affaldsfrembringelse undgås, og hvor dette ikke kan lade sig gøre, at mulighederne for genanvendelse og recirkulation er udnyttet,
- at der i det omfang forureningen ikke kan undgås, vil blive anvendt bedste tilgængelige renseteknik, og
- at der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

Norrdjurs Kommune vurderer endvidere, at virksomheden kan drives på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området.

Virksomheden kan pt. ikke overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugt og støj. Virksomheden har udarbejdet handlingsplaner for reduktion af lugt og støj og har redegjort for, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj kan overholdes inden 1. januar 2018 og at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugt kan overholdes inden 1. januar 2019. Lugt og støjpåvirkninger vil løbende blive reduceret.

Til- og frakørsel til virksomheden vurderes at kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

Norrdjurs Kommune vurderer, at der med de fastlagte vilkår ikke vil ske forurening af jord og grundvand.

3.3 BEDST TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT)

Forurenende virksomheder skal begrænse forureningen, så det svarer til, hvad der kan opnås ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik, BAT (Best Available Techniques).

For bilag 2-virksomheder, der ikke er omfattet af standardvilkår, skal kriterierne i bilag 5 i godkendelsesbekendtgørelsen lægges til grund i forbindelse med fastlæggelse af BAT:

- 1) Anvendelse af teknologi, der resulterer i mindst muligt affald.
- 2) Anvendelse af mindre farlige stoffer.
- 3) Fremme af teknikker til nyttiggørelse og genanvendelse af stoffer, der produceres og forbruges i processen, og i relevant omfang affald.
- 4) Sammenlignelige processer, indretninger eller driftsmetoder, som er gennemprøvet med et tilfredsstillende resultat i industriel målestok.
- 5) Teknologiske fremskridt og udviklingen i den videnskabelige viden.
- 6) De pågældende emissioners art, virkninger og omfang.
- 7) Datoerne for nye eller bestående anlægs ibrugtagning.
- 8) Den tid, der er nødvendig for indførelse af BAT.
- 9) Forbruget og arten af råstoffer, herunder vand, der forbruges i processen, og energieffektiviteten.
- 10) Behovet for at forhindre eller begrænse emissionernes samlede risiko for påvirkning af miljøet til et minimum.
- 11) Behovet for at forhindre uheld og begrænse følgerne heraf for miljøet.
- 12) Informationer, som offentliggøres af offentlige internationale organisationer, herunder BAT-referencedokumenter, i det omfang disse er relevante for den pågældende type af virksomhed.

Til belysning heraf er der taget udgangspunkt i BREF-dokumentet, som omhandler sektoren "Fødevarer, drikkevarer og mælk", der vurderes at dække tilsvarende kriterier for fastlæggelse af BAT, som defineret i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5. BREF dokumentet er dog alene benyttet som vejledende BAT-princip, da De Danske Gærfabrikker A/S ikke skal leve op til BREF krav med den nuværende produktion, idet BREF krav kun omfatter bilag 1 virksomheder.

Generel BAT for produktion af fødevarer, drikkevarer og mælk er:

- Indførelse af et miljøledelsessystem.
- Tør transport af råvarer, produkter, biprodukter og affald.
- Adskillelse og isolering af andre outputs end produktet for at optimere muligheden for brug, genanvendelse og minimering af faste stoffer i spildevandet.
- Styring, måling og kontrol af interne flows med henblik på at undgå spild af materialer og vand samt reducere spildevandsmængden og dens indhold fra processer og rengøring.
- Samarbejde op- og nedstrøms i varekæden med henblik på at skabe en kæde af miljøansvar, fx ved at levere friske produkter på det rigtige tidspunkt, hvilket reducerer energiforbruget i lagring m.v.
- Tørre rengøringsteknikker som minimerer vandforbruget, BOD og COD indholdet i spildevandet, muliggør genanvendelse af procesaffald og minimerer forbruget af rengøringsmidler.
- Minimeret forbrug af EDTA og klorerede biocider til rengøring.
- Minimering af luftemissioner som en strategi for kontrol af luftemissioner og procesintegreerede BAT.
- Minimering af behov for spildevandsbehandling som procesintegreret BAT og tør rengøring.
- Minimering af udslip i forbindelse med ulykker ved at identificere potentielle ulykker, foretage risikovurdering, etablere kontrolsystemer, lave beredskabsplaner og opsamle erfaringer fra tidligere "nær-ved" hændelser.

BREF-dokumentet beskriver endvidere en række BAT for udvalgte processer og enhedsoperationer, som i dag bruges i mange men ikke alle dele af sektoren. Eksempler er separation, frysning, pakning, energifremstilling og brug samt dampsystemer.

De vigtigste emner med hensyn til BAT vurderes at være:

- Energifremstilling/varmegenvinding
- Kompressorer - fremstilling af trykluft, køling
- Rengøringsprocesser (CIP)
- Spildevandsbehandling/- rensning
- Vandforbrug/genbrug af vand
- Luftrensning/luftafkast
- Støjdæmpning
- Membranfiltrering

De Danske Gærfabrikker A/S har redegjort for BAT i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af virksomheden.

Virksomheden er fokuseret på at uddanne personalet, så driften af anlæggene sker så effektivt som muligt, og alle former for spild minimeres.

De Danske Gærfabrikker A/S vurderer, at følgende processer er relevante for en vurdering af BAT på virksomheden:

- Centrifuger og sedimentering
- Destillation
- Fermentering
- Inddampning
- Spraytørring
- Køling
- Lugtmissioner

Virksomheden arbejder løbende på at optimere procedurer og processer for at optimere udbytte og minimere spild samt energiforbrug. I 2016 gennemføres initiativer, der som minimum vil reducere det samlede energiforbrug med 3,8 %. Virksomheden blev d. 26. januar 2016 certificeret efter ISO 50001 (energiledelse).

Virksomheden har beskrevet, hvilke tiltag, der allerede er gennemført og hvilke potentialer, der er for yderligere optimeringer i fremtiden:

Damp

Der er lavet omfattende arbejde på inddamperne i 2013 med henblik på at optimere dampforbruget i forhold til den behandlede.

Virksomheden har i 2015 investeret i membranfiltreringsteknologi, der dels gør virksomheden i stand til at producere avancerede specialprodukter, dels reducere forbruget af procesdamp.

Virksomheden vil desuden justere processerne, så den mængde vand, der skal fjernes ved inddampning af vinasse, reduceres.

I forbindelse med etablering af ny energiforsyning i 2017/18 forventer virksomheden, at der vil kunne genindvindes spildvarme svarende til 20-25 % af det nuværende energiforbrug.

EI

Det vil være muligt at udskifte trykluftkompressor til nye energioptimerede typer. På rensningsanlægget er der i 2012 investeret i to nye kompressorer.

Spildevand

En afledt effekt af arbejdet på inddamperne er længere driftstider imellem rengøringer, hvilket reducerer energi, vand- og kemikalieforbrug. I 2013 er driftstiden på spraytårnet forlænget med ca. 30 % mellem rengøringerne.

Det forventes, at spildevandsudledningen kan reduceres ved optimering af rengøringsprocesser samt ved at sikre, at procesanlæggene er i god vedligeholdelsesmæssig stand. Dette arbejde foregår løbende. Derudover vil membranfiltrering (omvendt osmose) muligvis kunne bruges til at rense en del af spildevandsstrømmene med henblik på reduktion af COD (20 % reduktion) samt genbrug af vand (20 - 25 % af udledning). Der er på nuværende tidspunkt ikke planlagt investering i membranlæg.

Virksomheden optimerer løbende driften af rensningsanlægget for at opnå den bedst mulige rensning af spildevandet.

Virksomheden forventer at installere membranfiltreringsanlæg (omvendt osmose) til opkoncentrering af produkt og i den forbindelse produceres rent vand, der kan bruges som procesvand. Herved reduceres vandforbrug/spildevandsudledning. Ligeledes planlægger virksomheden

den at genanvende kondensat fra inddampningsprocesserne, hvorved der spares både energi og vand/spildevand.

Substitution

Virksomheden har kortlagt hvilke stoffer opført på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer, der indgår i de råvarer og hjælpestoffer, der anvendes på virksomheden.

Virksomheden oplyser, at rengøringsmidler ikke må indeholde uønskede stoffer og at medarbejdere på virksomhedens værksted er opmærksomme på, at farlige produkter skal erstattes af ufarlige produkter.

Der er kortlagt 40 stoffer, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer. Det fremgår dog ikke af virksomhedens kortlægning, hvilke produkter stofferne indgår i, hvorfor de ikke kan substitueres eller hvilke alternativer, der er undersøgt.

Der stilles derfor vilkår om, at virksomheden inden 1. juli 2016 skal fremsende en redegørelse vedrørende brugen af stoffer som er optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer. Redegørelsen skal som minimum indeholde oplysninger om, hvilke produkter de uønskede stoffer indgår i samt en redegørelse for, hvorfor disse ikke kan substitueres. Desuden skal redegørelsen indeholde et resumé af de væsentligste af de eventuelle alternativer, som virksomheden har undersøgt.

Benchmarking

Der sker hvert år en benchmarking målt på Y30 mellem koncernens virksomheder i den europæiske gærdivision, der dog ikke producerer helt samme produkter - eller på helt ens anlæg. Der sammenlignes forbrug og nøgletal for råvarer, hjælpestoffer, energi og andre data.

Denne benchmarking tilstræber, at alle virksomheder i divisionen producerer så optimalt som muligt - og i investeringssituationer har det bedste grundlag at vælge udstyr ud fra. Via dette kan det for De Danske Gærfabrikker A/S konstateres, at:

- Elforbruget ligger lidt over middel, men investering i f.eks. nye energieffektive kompressorer samt optimering af CIP anlæg vil kunne reducere forbruget. Investering i nye kompressorer er betinget af, at projektet godkendes af moderselskabet.
- Dampforbruget ligger meget lavt - med det laveste forbrug fabrikkerne imellem.
- Vandforbruget er ligesom elforbrug til den høje side, men anvendelse af ny teknologi (genbrug af vand) vil kunne reducere vandforbruget. I 2014 er virksomheden startet med at genbruge surt kondensat til forskyl i forbindelse med rengøringsprocesser.

Vilkårene i den revurderede miljøgodkendelse er fastsat med henblik på at sikre, at virksomheden anvender BAT.

3.4 MILJØTEKNISK VURDERING OG BEGRUNDELSE FOR VILKÅR

Vilkår som omhandler kedelcentral og lossetank på havnen er ikke medtaget i den revurderede miljøgodkendelse, da disse anlæg fremadrettet reguleres i særskilte godkendelser.

Generelt

Vilkår omhandlende etablering af anlæg er sløjfet i forbindelse med revurderingen, da disse ikke længere er aktuelle.

Vilkår om, at godkendelsen til enhver tid skal være tilgængelig på virksomheden og at driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold bibeholdes.

Det samme gælder vilkår om orientering af tilsynsmyndigheden i forbindelse med ejerskifte, udskiftning af driftsherre eller indstilling af produktionen.

Vilkår om, at der skal træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand ved ophør af virksomheden bibeholdes.

Der vurderes, at transporten til og fra virksomheden ikke medfører gener for øvrige virksomheder eller beboelser i området.

Indretning og drift

Hvis virksomhedens produktion af færdige produkter overstiger 300 tons pr. dag i gennemsnit eller mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift i højst 90 på hinanden følgende dage vil virksomheden blive omfattet af listepunkt 6.4 ii, pkt. 5 på bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen. Der stilles derfor vilkår om, at virksomhedens årlige produktion ikke må overstige ovenstående.

Der foretages ingen udvidelser eller ændringer af virksomhedens drift. Produktion af melasse-sprit er ophørt og vilkår, som alene vedrører spritproduktion tages ud af godkendelsen, da virksomheden har oplyst, at spritproduktionen er permanent ophørt.

Norddjurs Kommune gør i øvrigt opmærksom på, at ændringer i indretning eller skal drift skal meddeles til kommunen, som træffer afgørelse om, hvorvidt ændringen er godkendelsespligtig.

I den nuværende miljøgodkendelse er der stillet vilkår om, at der skal indrettes prøveudtagningssteder i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning ved en række emissionssteder. Dette vilkår bibeholdes, da det fortsat er relevant at kunne udtage prøver til dokumentation af virksomhedens emissioner til luften. Listen over prøveudtagningssteder opdateres i overensstemmelse med nuværende indretning og drift af virksomheden.

Der er for de fleste tanke vilkår om, at de skal være sikret mod påkørsel. Disse vilkår bibeholdes og vilkåret udvides, så det kommer til at omfatte alle tanke, hvor der er risiko for påkørsel og efterfølgende forurening.

Øvrige vilkår om indretning og drift af tanke overføres fra nuværende miljøgodkendelse med tilhørende tillæg.

Luftforurening

Der er i virksomhedens nuværende miljøgodkendelse vilkår om afkasthøjder mv. for en række af virksomhedens afkast. I forhold til lugt pågår der diverse undersøgelser med henblik på at få reduceret lugtpåvirkningen i omgivelserne. Dette arbejde kan resultere i, at der skal ændres på afkasthøjder mv.

Vilkår erstattes derfor af vilkår om, at virksomheden skal dokumentere, at B-værdier og lugtgrænseværdi i omgivelserne er overholdt.

Dette er i overensstemmelse med Luftvejledningen, hvor der er angivet følgende:

5.2.5 Vilkår om afkasthøjde

Vilkår om afkasthøjde har til formål at sikre, at B-værdierne overholdes. Afkasthøjden beregnes med OML-modellen.

På virksomheder med få afkast vil man normalt stille vilkår om bestemte afkasthøjder, så det sikres, at B-værdien overholdes, når emissionsgrænseværdien overholdes.

På virksomheder med mange afkast kan det være rimeligt at stille vilkår om overholdelse af B-værdier, idet det giver virksomheden mulighed for selv at disponere over afkasthøjder og evt. rensning. Der skal dog også her fastsættes emissionsgrænseværdier.

I den nuværende miljøgodkendelse er der vilkår om, at støvemissionen fra gærtørreanlæg og fra siloer til opsækning ikke må overstige 10 mg/Nm³ tør luft. Dette vilkår bibeholdes. Vilkåret gælder for afkastene 76, 77, 78, 79, 82, 84 og 209.

Herudover fastholdes vilkår om, at virksomhedens aktiviteter ikke må give anledning til støvgener uden for virksomhedens areal, som efter tilsynsmyndighedens opfattelse kan betegnes som væsentlige.

Virksomheden har 2 svejsesteder, hvor der udføres TIG-svejsning i rustfri stål. I overensstemmelse med "Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg", Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 13 1997, stilles der vilkår om, at afkast skal føres minimum 1 m over tag og placeres således at der kan ske fri fortynding.

Der stilles fortsat vilkår om, at virksomheden skal kontrollere og vedligeholde filtersystemer og andre renselanordninger. Det præciseres, at dette skal ske i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

Lugt

I virksomhedens nuværende miljøgodkendelse er der vilkår om, at virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne ikke må overstige 15 LE/m³ ved de nærmeste boligområder.

Virksomheden har gennemført en kortlægning af lugtkilder og gennemført spredningsberegninger for lugt. Spredningsberegningerne viser, at grænseværdien for lugt ikke kan overholdes med den nuværende indretning og drift af virksomheden.

Vilkår for lugt vil fremadrettet blive skærpet, så Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier skal overholdes, da det er de vilkår, der stilles til andre virksomheder i Norddjurs Kommune. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugt i omgivelserne er 10 LE/m³ for industriområder og 5 LE/m³ for boligområder. Norddjurs Kommune stiller vilkår om, at grænseværdien på 5 LE/m³ generelt skal overholdes ved boliger, herunder enkeltliggende boliger i det åbne land. De Danske Gærfabrikker A/S har forespurgt om muligheden for at få en højere grænseværdi ved enkeltliggende boliger i det åbne land. Norddjurs Kommune fastholder, at grænseværdien på 5 LE/m³ også skal overholdes ved enkeltliggende boliger i det åbne land, bl.a. fordi lugten fra virksomheden af mange opfattes som ubehagelig.

Norddjurs Kommune er bekendt med, at lugt fra arealkilder kan være vanskelig at kvantificere, og at lugtspredningsberegninger derfor kan være behæftet med stor usikkerhed.

Natur- og Miljøklagenævnet har i afgørelse af 8. juli 2013 i sag om revurdering af godkendelse for Odense Nord Miljøcenter ophævet vilkår som fastsætter lugtgrænser med mulighed for lugtmåling, da der primært er tale om diffuse arealkilder og det derfor vurderes, at det ikke giver mening at fastsætte sådanne krav, idet de ikke vil kunne håndhæves pga. manglende akkrediterede metoder til prøvetagning.

På gærfabrikken er der tale om lugtkilder både i form af procesafkast fra produktionen og arealkilder på virksomhedens renselanlæg til processpildevand.

Virksomheden har foretaget en kortlægning af samtlige lugtkilder på virksomheden, herunder også arealkilder. På baggrund heraf har virksomheden beregnet lugtpåvirkning i omgivelserne og fastlagt en handlingsplan for reduktion af lugt.

Der findes akkrediterede metoder til prøvetagning fra procesafkastene, mens prøvetagning fra renselanlægget er sket efter anvisningerne i en rapport om prøvetagning fra arealkilder: Procedure for måling af lugtemission fra åbne arealkilder uden udgående luftstrøm, Karsten Boholt, dk-TEKNIK Energi & Miljø, 1997. Lugtemissionsmålingerne er gennemført af firmaet Force Technology.

Norddjurs Kommune vurderer derfor, at det er lugtpåvirkningen fra virksomhedens procesafkast, der skal overholde de grænseværdier, der er fastsat i miljøgodkendelsen.

For virksomhedens renselanlæg fastholdes vilkår om, at driften ikke må give anledning til lugtgener, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

Det er nødvendigt at reducere lugtpåvirkningen i omgivelserne, da Norddjurs Kommune flere gange har modtaget klager over lugtgener, hvor kommunen har kunnet konstatere en uacceptabel lugtpåvirkning i omgivelserne og da virksomheden selv har beregnet, at lugtpåvirkningen er for høj.

Virksomheden har foreslået en 5 årig-handlingsplan, som sikrer, at de skærpede vilkår for lugt kan overholdes senest med udgangen af 2018. Virksomheden følger på nuværende tidspunkt handlingsplanen.

Norrdjurs Kommune vurderer, at det er rimeligt med en periode på 5 år til at nedbringe lugten til et niveau, som overholder Miljøstyrelsen vejledende grænseværdier for lugt, da der for nogle af lugtkilderne er behov for yderligere undersøgelser for at fastlægge, hvorledes lugt-emissionen kan reduceres, og da der sandsynligvis er behov for større investeringer for at kunne nedbringe lugten i tilstrækkeligt omfang. Lugt-emissionen skal nedbringes løbende i det omfang det er muligt, og handlingsplanen for reduktion af lugt skal under alle omstændigheder efterleves.

For at sikre dette stiller Norddjurs Kommune vilkår om, at handlingsplanen for reduktion af lugt skal følges, og at dette dokumenteres ved løbende afrapportering til kommunen.

Der stilles vilkår om, at de enkelte handlinger skal gennemføres i overensstemmelse med tidsplanen, og at dette skal dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden. Der stilles endvidere vilkår om, at virksomheden hver 3. måned, indtil lugtgrænseværdier kan overholdes, skal informere tilsynsmyndigheden om fremdriften i forhold til handlingsplanen.

Der er stillet vilkår til kontrol af lugt, herunder vilkår om prøveudtagning og analyse af lugtprøver.

Senest 31. marts 2019 skal virksomheden dokumentere, at grænseværdier for lugt i omgivelserne overholdes.

Hvis det mod forventning viser sig, at virksomheden fortsat giver anledning til uacceptabel lugtpåvirkning i omgivelserne, når tiltagene i virksomheden handlingsplan for reduktion af lugt er gennemført, kan Norddjurs Kommune meddele påbud om yderligere tiltag.

Støj

Det er kommunens vurdering, at virksomheden efter udførelsen af de planlagte støjdæmpende foranstaltninger skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser fastsat efter følgende principper:

- I områder udlagt til tung industri og virksomheder med særlige beliggenhedskrav: 70 dB døgnet rundt svarende til områdetype 1.
- I områder til lettere industri: 60 dB døgnet rundt svarende til områdetype 2.
- Ved boliger i industriområder og ved boliger i det åbne land: 55/45/40 dB for dag/aften/nat svarende til områdetype 3.
- I områder for åben og lav boligbebyggelse: 45/40/35 dB for dag/aften/nat svarende til områdetype 5.

Med hensyn til områdetyper henvises til kommuneplanrammerne.

Det er kommunens vurdering, at en ca. 3 år lang periode er en rimelig frist til at dæmpe støjen til de vejledende støjgrænser.

Der fastsættes derfor vilkår om, at støjen pr. 1. januar 2018 er nedbragt til de vejledende støjgrænser, og der fastsættes vilkår om, at dette skal dokumenteres ved støjmåling og støj-beregning udført som "Miljømåling-ekstern støj".

For at sikre at virksomheden følger den udarbejdede handlingsplan for støjdemning, fastsættes lempede støjgrænser gældende pr. 1. januar 2016 og pr. 1. januar 2017, forstået på den måde at støjgrænserne løbende skærpes indtil overholdelse af de vejledende støjgrænser pr. 1. januar 2018. Der alene er fastsat midlertidige støjvilkår ved boliger i det åbne land og boliger i industriområdet, da overskridelser af vejledende støjgrænser er mest markant her. For de øvrige naboer vil støjbelastningerne falde i takt med at støjbelastningerne ved de nærmeste boliger falder. Støjvilkåret gældende fra 1. januar 2018 indeholder støjgrænser for alle naboer, og disse støjgrænser er identiske med Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Hensigten med at fastsætte faldende støjgrænser med skæringsdatoer 1. januar 2016 og 1. januar 2017 i tiden frem til overholdelse af de endelige støjgrænser pr. 1. januar 2018, er at sikre, at virksomheden følger den fremlagte støjdemningsplan.

Der fastsættes endvidere vilkår om, at virksomheden primo 2016 og primo 2017 skal indberette støjdempende foranstaltninger til kommunen således, at kommunen kan kontrollere, at handlingsplanen følges samt indsende dokumentation for status for støjbelastningen af omgivelserne til kontrol af, at de aftrappede støjvilkår overholdes.

Der fastsættes standardvilkår vedrørende belastning af naboerne med infralyd, lavfrekvent støj og vibrationer.

Spildevand

Af vandplan Hovedvandopland 1.6 Djursland fremgår det, at der er fastsat miljømål for området som omfatter økologisk og kemisk tilstand. Den økologiske tilstand gælder ud til 1-sømilgrænsen, mens den kemiske tilstand gælder ud til 12-sømilgrænsen. De marine vandområder i Hovedvandopland Djursland fastsættes med miljømålet ”god økologisk tilstand”. Miljømål for økologisk tilstand er i denne vandplan fastsat ud fra dybdegrænsen for udbredelsen af ålegræs. I miljømålet for økologisk tilstand indgår miljøkvalitetskrav for visse miljøfarlige forurenende stoffer. Dybdegrænsen for ålegræs ud for Fornæs er i dag mindre end miljømålet på 9 meter for at opnå ”god økologisk tilstand”. Vandområdet opfylder således ikke målsætningen for ”god økologisk tilstand”.

For de marine områder ud for Djursland fremgår det af forslag til vandområdeplan 2015 - 2021, at der ikke er behov for yderligere indsatser til reducere af kvælstofbelastningen ud over baselinebelastningen for 2021. Allerede med de igangsatte tiltag forventes det således, at der vil være målopfyldelse i 2021.

Virksomheden har en udledningstilladelse for udledning af spildevand fra renseanlægget til Kattegat og for overfladevand til Saltbækrenden. Renseanlægget behandler kun processpildevand fra virksomheden og der udledes ca. 1300 m³ spildevand pr. døgn svarende til 450.000 m³ spildevand pr. år.

Der er i 1989 og 2012 foretaget analyser af sedimentet for en række tungmetaller på målestationer nær udledningsskudet for processpildevand fra De Danske Gærfabrikker. Analyserne viser, at der ikke er sket en påviselig stigning af tungmetallerne i sedimentet, hvilket kan tolkes, som at den udledte spildevand fra området herunder renses processpildevand fra De Danske Gærfabrikker ikke på disse parametre har haft en negativ indflydelse på miljøforholdene i området. Af den gældende vandplan fremgår det samtidig, at ”for flere af de undersøgte stoffer kan man, på baggrund af tilstandsvurderingen, således udpege dele af Hovedvandopland Djursland som observations område eller område med behov for stoffsærlig indsats. I disse områder er der særligt behov for at afklare, om der er problemer i relation til målupfyldelsen for miljøfarlige forurenende stoffer. Det drejer sig primært om forbindelserne tributyltin (TBT) i havnene, og enkelte polycykliske aromatiske hydro-carboner (PAH). For de resterende 20 prioriterede stoffer er forbruget i Danmark enten marginalt eller målinger i udledninger fra punktkilder er langt under de foreslåede miljøkvalitetskrav (Miljøstyrelsen, 2007). Man må derfor regne med, at disse stoffer ikke udgør et problem i forhold til målupfyldelse i Hovedvandopland Djursland”.

Der er tidligere konstateret kobber i virksomhedens spildevand. Kobberet i virksomhedens spildevand stammer fra det naturlige indhold af kobber i råvaren melasse. Det kan ikke udelukkes, at melassens oprindelse har betydning for dennes indhold af kobber. Da oprindelsen af melassen varierer, har kommunen derfor tidligere vurderet, at der er behov for at kontrollere indholdet af kobber for at sikre at virksomheden kan overholde de gældende miljøkvalitetskrav. Ifølge bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet¹¹ skal miljømyndigheden sikre overholdelse af de kvalitetskrav, der er fastsat for bl.a. kobber i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål¹². Kvalitetskravet i bekendtgørelsen fastsætter en tilføjet værdi for kobber på 1 µg/l med en samlet øvre koncentrationsgrænse i vandområdet på 12 µg/l. I praksis betyder det, at baggrundskoncentrationen plus 1 µg/l ikke må være højere end 12 µg/l efter udledningens initialfortynding.

Baggrundskoncentrationen af kobber er ikke målt til at være højere end kvalitetskravet. Den højeste målte værdi er her ca. 1 µg/l. Det kan derfor med rimelighed antages, at virksomheden kan udlede kobber i en mængde, som ikke overstiger 1 µg/l, uden at vandkvalitetskravet overskrides. Der er derfor ikke behov for at skærpe vilkåret om udledning af kobber til vandmiljøet. Norddjurs Kommune vurderer dog, at der er behov for at kontrollere virksomhedens udledning af kobber igen, da udledning af kobber ikke er kontrolleret siden 2007. Der blev i første halvår 2007 udtaget 6 vandprøver til analyse for kobber. Vandprøverne omfatter således kun et halvår, hvilket ikke er en lang periode, og selv inden for den periode varierede koncentrationen af kobber i spildevandet med en faktor 7. Norddjurs Kommune stiller derfor vilkår om, at virksomheden skal analysere for kobber i den næste kontrolperiode. Hvis det viser sig, at virksomheden også i dag overholder udlederkrav, vil analyse for kobber udgå af monitoringsprogrammet.

I virksomhedens udledningstilladelse er der et maksimalt krav til udledning af kvælstof på 7.300 kg/år og et maksimalt krav til udledning af fosfor på 985,5 kg pr. år. Vandområdet lever i dag ikke op til kravene i vandplanen om at opnå ”god økologisk tilstand”. I forslag til vandplanen er der stillet krav til en supplerende indsats for reduktion af kvælstof på 71,6 tons til farvandet øst for Djursland og en reduktion på 0,18 tons fosfor. Reduktionen af kvælstof skal ske ved skærpede krav til efterafgrøder, og reduktionen af fosfor skal ske ved forbedret spildevandsrensning fra spredt bebyggelse og rensningsanlæg, hvoraf reduktionen fra rensningsanlæg udgør 0,07 tons fosfor.

Udlederkrav skal baseres på anvendelse af den teknisk opnåelige og økonomisk mulige rensning af spildevand. Fabrikken har gennem en årrække søgt at optimere rensningen fra virksomhedens rensningsanlæg bl.a. ved etablering af en ny klaringsstank, og synes at have opnået den p.t. teknisk mulige rensning anlægget taget i betragtning. Det samlede krav til forbedret spildevandsrensning fra rensningsanlæg og punktkilder i oplandet til hovedvandområdet 1.6 Djursland er samtidig meget begrænset og det vurderes derfor ikke, at virksomhedens udledning af miljøfremmede stoffer, fosfor og kvælstof påvirker vandområdet i en grad så der er behov for at stille skærpede krav til udledning af miljøfremmede stoffer, kvælstof og fosfor for at opnå målopfyldelse. De hidtidige krav til rensning af spildevandet fastholdes derfor.

Virksomheden har i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen ønsket at få lempet kravet til maksimal udledning af kvælstof på årsbasis til 10.340 kg N/år med følgende begrundelse:

”Fabrikken har problemer med at overholde udlederkravene for total kvælstof på 7300 kg/år. I perioden 1.december - 30. april er der ikke krav til den daglige mængde total-N/dag mens kravet for den resterende del af året er 40 kg/dag. Udlederkravet på de 7300 kg er beregnet ud fra et gennemsnit på 20 kg/dag. Virksomheden ønsker, at udlederkravet for total-N ændres til 10.340 kg svarende til 40 kg/dag i perioden 1.december - 30. april og 20 kg/dag for den resterende del af året.”

¹¹ ”Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet”, bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer.

¹² ”Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand”, bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015.

Jf. virksomhedens opgørelser over udledning af kvælstof er der i perioden 2008-2014 udledt følgende mængder:

År	Spildevandsmængde m ³ /år	Kvælstofmængde kg N/år
2008	309.740	7.180
2009	386.802	7.999
2010	456.934	9.986
2011	561.821	5.425
2012	523.233	5.246
2013	524.485	8.600
2014	425.070	8.514

Norrdjurs Kommune kan således konstatere, at virksomheden med det nuværende anlæg til rensning af spildevandet kan overholde udlederkravet på 7.300 kg N/år og nogle år endda med god sikkerhedsmargin. Da der ikke foreligger oplysninger, som begrundet den ønskede forøgelse af den udledte kvælstofmængde og da virksomheden i øvrigt har mulighed for at aflede spildevandet til spildevandsforsyningsrensning, fastholdes villkåret til maksimal årlig afledning af kvælstof for ikke at risikere en forringelse af forholdene i recipienten, hvilke ville være i modstrid med forslag til vandplan. Hvis virksomheden udarbejder en teknisk/økonomisk redegørelse i forbindelse med drift og optimering af rensningssystemet kan villkåret blive taget op til revision.

Der er i villkårene stillet skærpede krav til egenkontrol og journalføring.

Overfladevand

Af gældende vandplan og forslag til vandeområdeplan fremgår det, at miljømålene for et nedstrøms vandløb, Saltbæk, skal opfylde "god økologisk tilstand" svarende til faunaklasse 4 for blødbundsvandløb. Der er ikke pt. fastlagt miljømål for Saltbækrenden på strækningen, som der udledes overfladevand til. Med de stillede villkår er påvirkningen fra regnvandsbassinet på virksomheden minimeret.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Tanke findes normalt anbragt i tankgårde med mulighed for lækagekontrol og opsamling ved uheld eller lækager.

De dårligst sikrede tanke er tankene ved destillationsanlægget til kondensat fra inddamperen (anvendes til forskyl ved CIP/rengøring) samt opsamling af gærholdigt spildevand, der efterfølgende opkoncentreres ved inddampning. Virksomheden har oplyst, at de nærmeste kloaker leder til rensning. Da væsken ved eventuelle lækager vil sive ned mod det lavere liggende område ved pumpehus for kølevand, skal der nedgraves en dræning, der fører til rensningssystemet til opsamling. Dræningen skal forsynes med en kontrolbrønd. Der stilles villkår om, at dræningen skal etableres inden 1. juli 2016. Alternativt skal virksomheden dokumentere, at der med den nuværende indretning ikke er risiko for, at eventuelt spild vil løbe til lavere liggende områder, men kun vil løbe til kloak med forbindelse til virksomhedens rensningssystem.

Virksomheden skriver i forslag til egenkontrol, at "Tanke og rørledninger vil være omfattet af sædvanligt drifts- og vedligeholdelsesprogram". Regelmæssig kontrol og vedligehold af tanke og rørsystemer vil være med til at sikre mod lækager og deraf følgende udslip. Der er i den nuværende miljøgodkendelse ikke stillet villkår til kontrol af tanke og rørsystemer, bortset fra slamtanke. Norrdjurs Kommune vurderer, at det er nødvendigt at sikre, at alle tanke og rørsystemer regelmæssigt kontrolleres. Der stilles derfor villkår om, at virksomheden skal udarbejde en skriftlig instruks om drift og vedligehold af tanke og rørsystemer og at denne skal fremsendes til tilsynsmyndighedens orientering inden 1. juli 2016. Der stilles villkår om, at tanke større end 50.000 L skal kontrolleres i henhold til Norrdjurs Kommunes retningslinier for tilstandsvurdering af oplagstanke eller i henhold til instruks godkendt af tilsynsmyndigheden. Retningslinier er vedlagt i bilag 6.

Slamtanke vil fremadrettet være omfattet af de generelle vilkår om kontrol af tanke og de nuværende vilkår om kontrol af slamtanke udgår derfor i den revurderede miljøgodkendelse.

Øvrige vilkår til indretning og drift af anlæg og tanke, som sikrer mod forurening af jord, grundvand og overfladevand videreføres i den revurderede miljøgodkendelse.

Affald

Der er ikke i den nuværende miljøgodkendelse vilkår om opbevaring af farligt affald. For at sikre mod forurening fra farligt affald stilles der fremadrettet vilkår til opbevaringen. Der stilles vilkår om, at farligt affald, uanset mængde, skal opbevares i egnede beholdere på fast tæt bund uden mulighed for afløb til kloak, jord, vandløb eller grundvand. Oplagspladsen skal være under tag og indrettes således, at spild kan opsamles ved brud på den beholder, der indeholder den største mængde. Kan oplagspladsen ikke tilkøres direkte, skal virksomheden inden afhentningen selv bringe affaldet til det nærmeste sted på eller ved virksomheden, som kan tilkøres. Der stilles vilkår om, at arealer hvor der sker transport af farligt affald skal være befæstede og at der skal være kontrolleret afledning med mulighed for opsamling af eventuelt spild.

Norddjurs Kommune vurderer, at den oplyste opbevaring af farligt affald er i overensstemmelse med ovenstående.

Der stilles desuden vilkår om, at farligt affald skal bortskaffes efter behov, dog minimum én gang om året.

Der er vilkår om, at spildevandsslam, der anvendes til jordbrugsformål skal overholde grænseværdierne i den gældende bekendtgørelse herom, og at slam, der ikke anvendes til jordbrugsformål skal bortskaffes til godkendt modtager. Disse vilkår videreføres ikke, da forholdene er reguleret i den gældende lovgivning.

Det er en forudsætning, at affald opbevares, bortskaffes og håndteres i overensstemmelse med kommunens til enhver tid gældende affaldsregulativer.

Driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden vurderer selv, at der ikke forekommer driftsforstyrrelser, som kan give anledning til væsentlige uheld eller gener for miljø, nabovirksomheder eller omkringliggende boliger.

Vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres om uheld, der medfører emissioner til omgivelserne, bibeholdes. Virksomheden har fortsat pligt til at afhjælpe akutte uheld.

Egenkontrol

Virksomheden har foreslået følgende vilkår til egenkontrol:

- Der foreslås vilkår vedrørende trykprøvning af melasseledningsnet analogt til bestående vilkår. Således trykprøvning hvert andet år til designtryk.
- Årlig indberetning af til- og fraført melassemængde fra 14.000 m³ tanken samt opgørelse af evt. affaldsfrembringelse.
- Instrumenter, ventiler, pumper og anlæg efterses i henhold til producenternes anvisninger. Eftersyn styres via virksomhedens vedligeholdelsessystem. Overvågning og måling integreres i virksomhedens PLC-styrede processer. Udvalgte onlinemålinger kan gemmes historisk i minimum 5 år i virksomhedens såkaldte DIMS-system (SQL-database), således at onlinemålinger kan gendannes.
- Tanke og rørledninger vil være omfattet af sædvanligt drifts- og vedligeholdelsesprogram. Tank vil være instrumenteret med såvel online-niveau-måling samt selvstændig overfyldningsalarm.
- Vedligeholdelsesprogrammet vil kunne fremvises.

Norrdjurs Kommune finder, at ovenstående er relevante vilkår. Vilkår som vedrører lossetank på havnen og tilhørende melasseledningsnet medtages dog ikke i denne godkendelse, da lossetanken fremover reguleres i særskilt godkendelse.

Herudover videreføres vilkår om egenkontrol fra nuværende miljøgodkendelse. Vilkår om kontrol af luftformige emissioner, herunder lugt, ajourføres i overensstemmelse med nuværende vejledninger.

Der skal føres driftsjournal over udført egenkontrol.

4 HØRINGER

De nye og ændrede vilkår har været varslet overfor virksomheden og i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 75 ved fremsendelse af udkast til afgørelse.

Der er den 16. november 2015 foretaget høring af beboere i området omkring virksomheden i henhold til Forvaltningsloven. Der er ikke modtaget bemærkninger til udkast til afgørelse.

5 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN

- Danmarks Naturfredningsforening: dnnorrdjurs-sager@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforenings lokalkomité: norrdjurs@dn.dk
- Embedslægerne Midt- og Nordjylland, senord@sst.dk
- Dansk Ornitologisk Forening): v/Jens Bonde Poulsen, Hevringvej 24, 8950 Ørsted, norrdjurs@dof.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund: post@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbunds miljøkoordinator Torben Ankjærø: ta@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Naturfredningsforening: dnnorrdjurs-sager@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforenings lokalkomité: norrdjurs@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbunds miljøkoordinator Torben Ankjærø: ta@sportsfiskerforbundet.dk
- Greenpeace, info.nordic@greenpeace.org
- Dansk Ornitologisk Forening, v/Jens Bonde Poulsen, Hevringvej 24, 8950 Ørsted, norrdjurs@dof.dk
- Friluftsrådet kreds Østjylland: ostjylland@friluftstraadet.dk
- Friluftsrådet: fr@friluftstraadet.dk
- Naturstyrelsen nst@nst.dk
- Samt naboer der vurderes at kunne have væsentlig interesse i afgørelsen

6 KLAGEVEJLEDNING

6.1 KLAGE OVER MILJØGODKENDELSEN

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af adressaten og enhver, der må antages at have en individuel væsentlig interesse i sagens udfald.

Klagen skal indsendes via Klageportalen, som man finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Man logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen og klagen er modtaget, når klager har godkendt klagen og betalt gebyr/bestilt en faktura i klageportalen.

Klagefristen er 4 uger fra afgørelsens offentliggørelse og eventuel klage skal være tilgængelig for Norddjurs Kommune i klageportalen senest 27. juni 2016 kl. 23.59.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde herfor. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Når man klager, skal man betale et gebyr på 500 kr. Man betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Gebyret tilbagebetales, hvis:

- klagen medfører, at afgørelsen ændres eller ophæves,
- klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

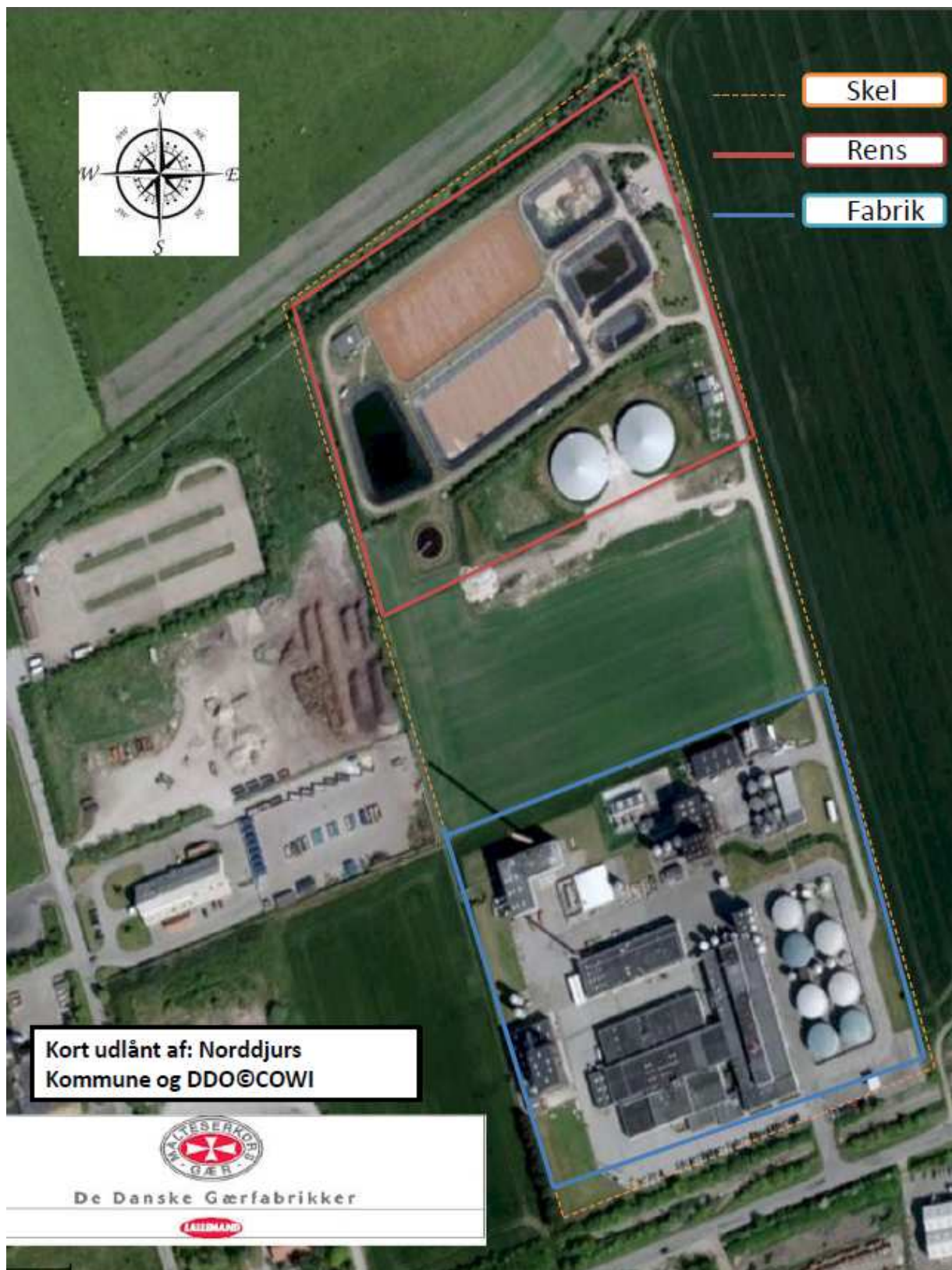
Natur- og Miljøklagenævnet kan også beslutte at tilbagebetale klagegebyret, hvis der er indledt forhandlinger med afgørelsens adressat og/eller førsteinstansen om projektilpasninger, og disse forhandlinger fører til, at klager trækker sin klage tilbage, eller klager i øvrigt trækker sin klage tilbage, før Natur- og Miljøklagenævnet har truffet afgørelse i sagen.

Gebyret tilbagebetales dog ikke, hvis nævnet vurderer, at der er forhold, der taler imod at tilbagebetale gebyret, f.eks. hvis klagen trækkes tilbage meget sent, herunder efter at klager har haft et afgørelsesudkast i partshøring.

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen. Fristen er den 30. november 2016.

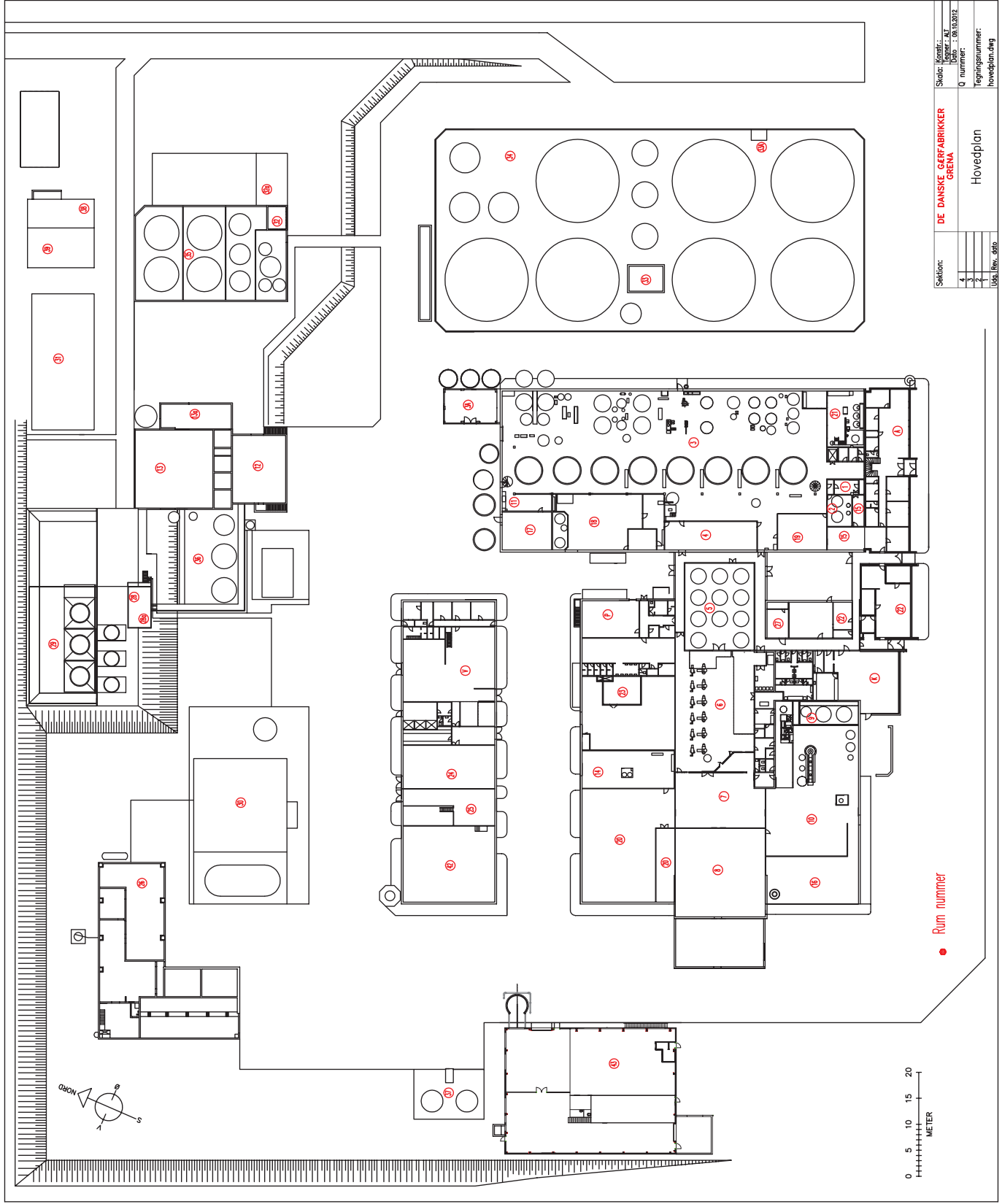
BILAG 1: Oversigtskort



BILAG 2: Tegninger

Tegningsoversigt

Tegninger	Tegningsnr.
Placeringen af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.	1, 2, 9
Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v. Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.	2
Placeringen af skorstene og andre luftafkast.	3, 4, 5
Placeringen af støj- og vibrationskilder.	6, 6a, 6b, 6c, 6d
Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olie-udskillere, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak og befæstede arealer.	7, 7a, 7b, 10
Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere samt rørføring.	6, 7, 8
Interne transportveje.	8
Belægninger	15

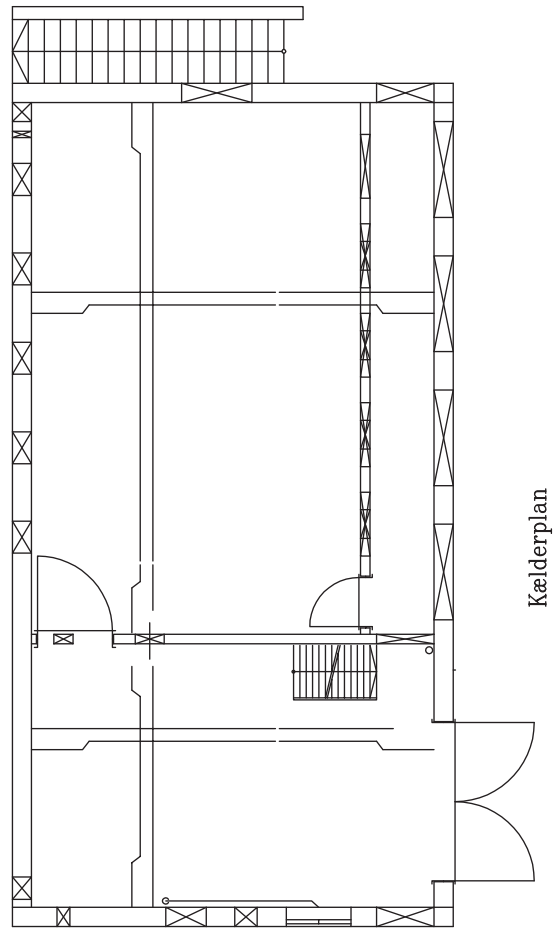
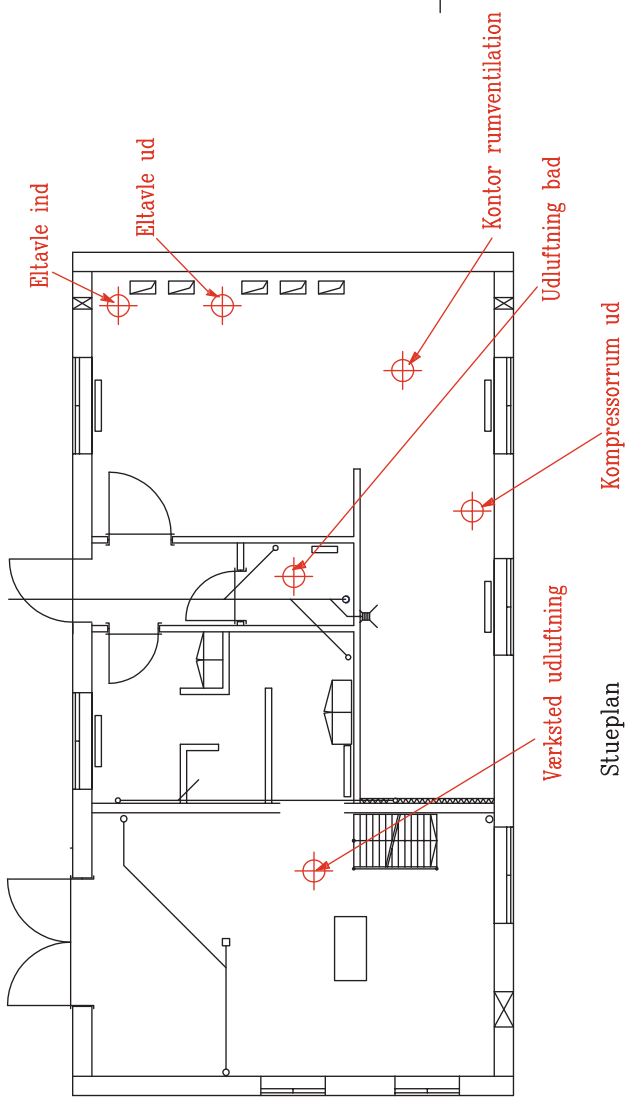
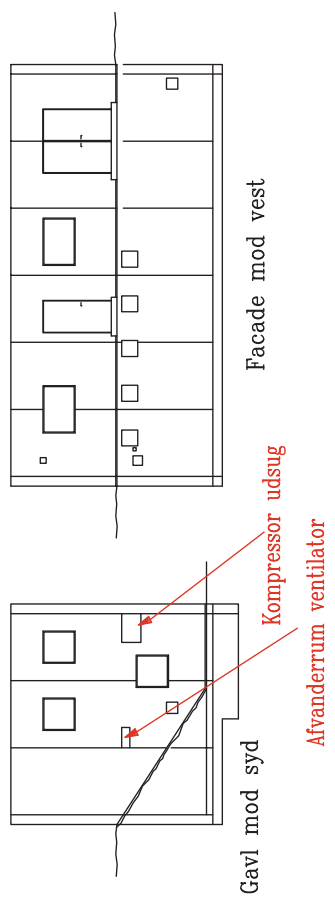
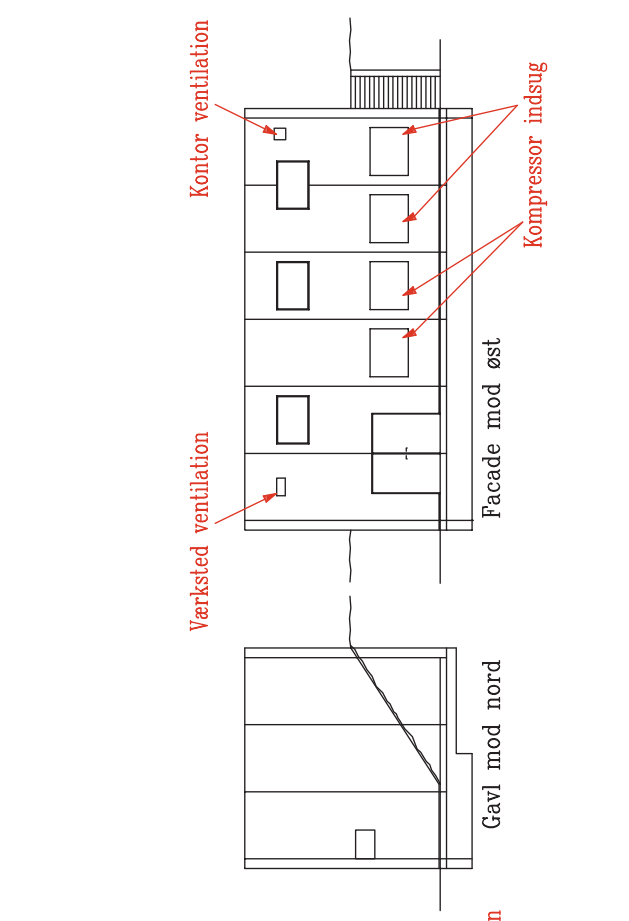


Sektion:		Sked: Kædet: AZ	
1		Dato: 1. 06. 03. 2012	
2		Q nummer:	
3		Tegningsnummer:	
4		Hovedplan.dwg	
5		Udv. Brev. 2012	

DE DANSKE GÆRFBRIKKE
 GRENA
 Hovedplan

• Rum nummer

0 5 10 15 20
 METER



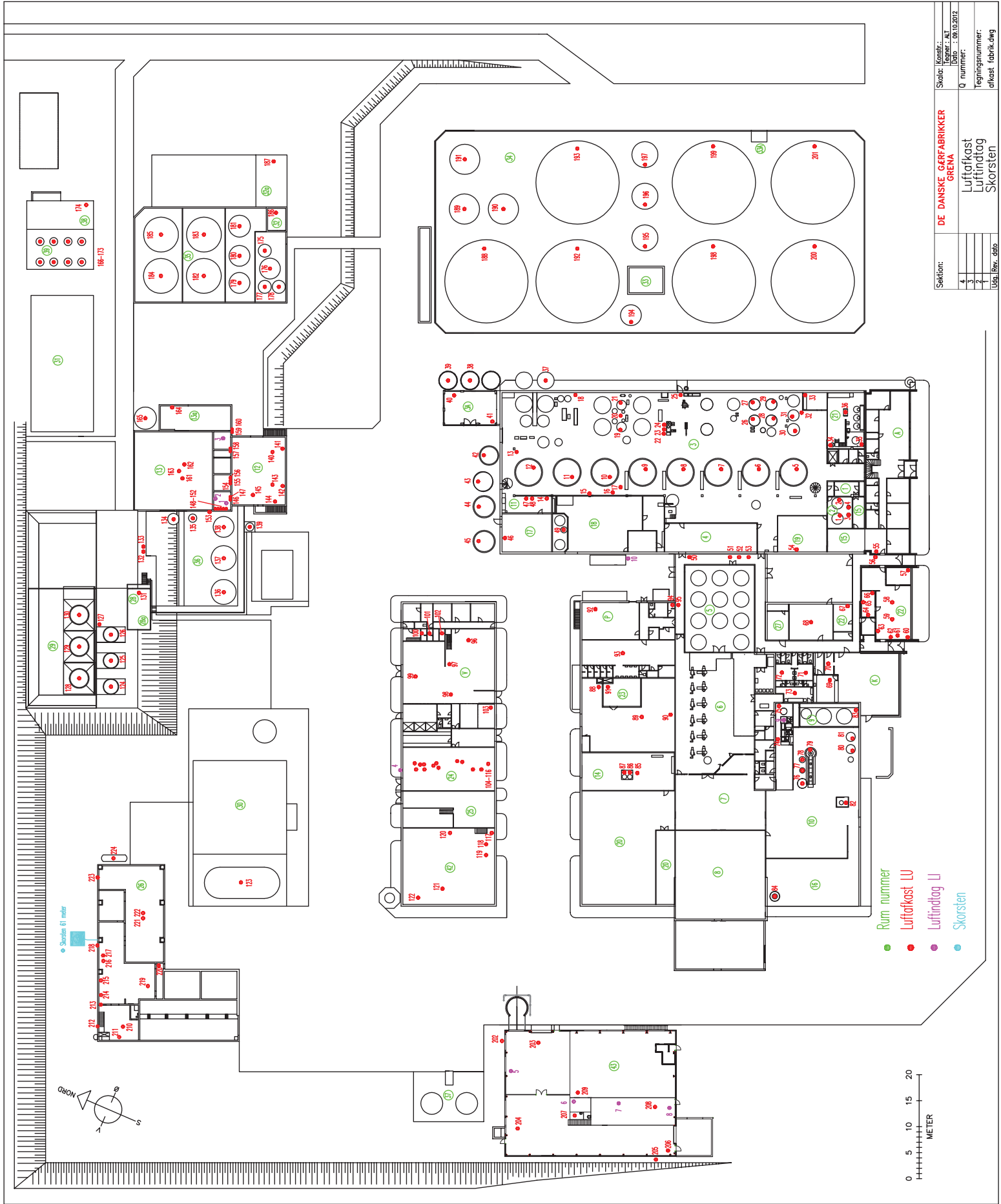
Sektion: 000		Skala: 1:100	
		Konstr.: ALT	
		Tegner: ALT	
		Dato: 04.07.2005	
		Q-nummer:	
		Tegningsnummer: afkastrens.dwg	
5			
4			
3			
2			
1			
Udg. / Rev. dato			

DE DANSKE SPRITFABRIKKER
GRENA

Afkast rensningsanlæg

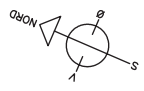
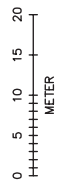
Stueplan

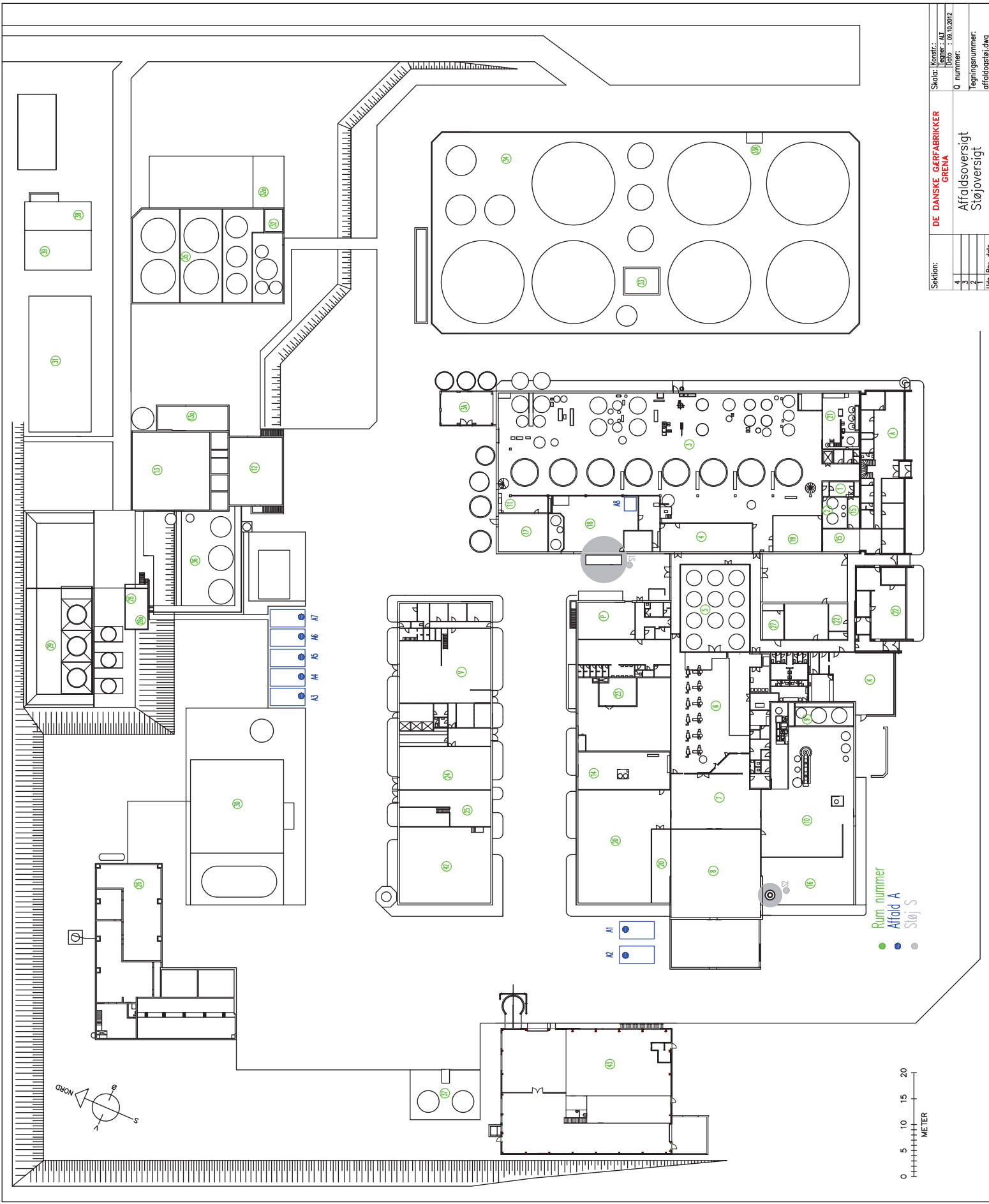
Kælderplan



Sektion:		DE DANSKE GÆRFABRIKKER	
		GRENA	
Skala:		Konstr.: ALT	
Tegner:		E. ØRTO2012	
Q nummer:		Tegningsnummer:	
		afkast_fabrik.dwg	
1			
2			
3			
4			
Lås, Bæz, dato			

- Rum nummer
- Luftafkast LU
- Luftindtag U
- Skarsten





Sektion:		Selskab: DE DANSKE GÆRFABRIKKER
		Projekt: GRENA
		Dato: 09.10.2012
4	Q nummer:	Affaldsoversigt
3		Støjoversigt
1		
Udg. / Rev. dato:		affaldogstøj.dwg

PRØVNINGSRAPPORT

Rapporten må kun reproduceres i sin helhed.
Prøvningsresultaterne gælder alene for de prøvede emner.



De Danske Gærfabrikker A/S - Grenaa Miljømåling - Ekstern støj - Støjkortlægning		Side 1 af 19 sider inklusive 4 bilag og plus 3 tegninger
Rapport nr.: P6.037.12 Aarhus den 1. december 2012 Sag: 40.8085.01		
Klient: De Danske Gærfabrikker A/S Bredstrupvej 33 8500 Grenaa	Rekvirent Claus Hansen Tlf. : 87 58 24 00	
Udført af: Jørgen Heiden Kvalitetssikret af: Lars Bjerrekær	Teknisk ansvarlig: Jørgen Heiden	

Ver. 2011.04.29 PHe

Resumé:

Grontmij A/S har for De Danske Gærfabrikker har foretaget en støjkortlægning af virksomhedens aktiviteter på Bredstrupvej 33 i Grenaa. Kortlægningen er udført i forbindelse med miljøgodkendelse af driften af området og er udført i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Kortlægningen fastlægger støjbelastningen af den nuværende drift – dog i en worst case situation, hvor alt er i samtidig drift.

Der er fastlagt følgende maksimale støjbelastninger i hverdags-døgnperioderne:

Døgnperiode	Beregnet støjbelastning L_r	Miljøstyrelsens vejl. støjgrænser $L_r \leq$
Hverdage kl. 07 – 18	55,7 dB \pm 2,0 dB	55 dB
Aften kl. 18 – 22	55,9 dB \pm 2,0 dB	45 dB
Nat kl. 22 – 07	56,2 dB \pm 2,0 dB	40 dB
Maksimalværdi kl. 22 – 07 (L_{pAmax})	74,2 dB \pm 5,0 dB	55 dB

Støjbelastningen i dag- og aftentimerne i weekenden svarer til aftendrift på hverdage.

Da måle-/beregningssikkerheden ikke medregnes i godkendelsessituation ved vurdering af støjbelastningen, er støjgrænserne overskredet i alle døgnperioder. I hverdags dagperiode dog kun lige akkurat.

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	3
2	OBJEKT	3
3	FREMGANGSMÅDE	3
3.1	Anvendte prøvningsmetoder	3
3.2	Definitioner	4
4	OMSTÆNDIGHEDER	5
5	FORUDSÆTNINGER	5
6	GRÆNSEVÆRDIER	5
6.1	Beregningspunkter	6
7	BEREGNINGER	6
7.1	Støjkilder	6
7.2	Korrektioner	6
7.3	Usikkerhed	7
7.4	Beregningsresultater	7
8	KONKLUSION	9
Bilag		
Bilag A	Driftsintensiteter	10
Bilag B	Støjkildestyrker	14
Bilag C	Analyse for toner	17
Bilag D	Rangordnede støjbidrag for udvalgt beregningspunkt	19
Tegning	Indhold	
1	Situationsplan med beregningspunkter	
2	Støjkildeplan – Procesanlæg	
3	Støjkildeplan – Renseanlæg	

1 INDLEDNING

Grontmij A/S har for De Danske Gærfabrikker A/S, Bredstrupvej 33, 8500 Grenaa, foretaget en støjkortlægning af virksomhedens aktiviteter på Bredstrupvej 33. Kortlægningen udføres i forbindelse med miljøgodkendelse af virksomheden.

Berørte parter:

Virksomheden:

De Danske Gærfabrikker A/S, Bredstrupvej 33, 8500 Grenaa, tlf., repræsenteret ved Claus Hansen, tlf. nr. 87 58 24 00

Myndighed:

Norddjurs kommune, Torvet 3, 8500 Grenaa

2 OBJEKT

De Danske Gærfabrikkers aktiviteter på Bredstrupvej 33 omfatter procesanlæg til produktion af forskellige former for gærtyper. Endvidere sker der en biproduktion af CO₂ og sprit. Virksomhedens støjkilder består af:

- Diverse procesafkast og luftindtag på og ved produktionsbygningerne
- Bygningsudstrålet støj fra porte og vinduer mv.
- Kølekondensatorer placeret i den nordøstlige del af arealet
- Virksomhedens eget rensningsanlæg placeret nord for produktionsarealet.
- Intern kørsel med eksterne lastbiler.

3 FREMGANGSMÅDE

3.1 Anvendte prøvningsmetoder

Bestemmelsen af den enkelte støjildes lydeffekt og den efterfølgende beregning af støjildens støjbidrag i referencepunkterne er målt og beregnet i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Metoden er implementeret i EDB-programmet SoundPlan, version 7.1, update 2012.05.29.

De faste støjkilders lydeffekt er bestemt ved målinger på stedet. Støjdata for lastbiler er hentet fra Støjtabbogen, da produktionsområdet primært befærdes af eksterne lastbiler.

Undersøgelsen omfatter en kortlægning af de mest betydende støjkilder relateret til virksomhedens aktiviteter på Bredstrupvej 33. Kortlægningen har for hver støjkilde omfattet:

- identifikation
- registrering og placering i et x,y,z-kordinatsystem
- bestemmelse af driftstider

- måling og beregning af immissionsrelevant lydeffekt (kildestyrke) pr. 1/3-oktav eller 1/1-oktav.

Herefter er de enkelte støjkilbers bidrag til støjbelastningen i referencepunkterne beregnet. Beregningen tager hensyn til alle faktorer, der påvirker lydets udbredelse, herunder refleksioner, afskærmende genstande (f.eks. bygninger), terrænets karakter m.v. Endvidere indgår støjkiibernes driftstider. Summen af de beregnede støjbidrag fra hver enkelt støjkilde svarer til den samlede støj fra virksomheden.

Støjens maksimalværdi (L_{pAmax}) er endvidere beregnet ved naboer. Det skal bemærkes, at støjbelastningen L_r fra virksomheden er en sum af mange støjbidrag. Det beregnede maksimalniveau (L_{pAmax}) optræder enkeltvis (usummeret) for hver kilde og kan således være mindre end den beregnede middelstøj i referencepunkterne. I disse tilfælde kan støjens maksimalniveau regnes lig støjbelastningen L_r , men i resultattabellerne er det største af de beregnede maksimalniveauer anført for hvert beregningspunkt. De fleste af støjkiibene er i konstant invariant drift. Der er således kun lille forskel mellem middelstøjen og maksimalniveauet. For disse kilder er maksimalniveauet konservativt sat til middel kildestyrken +5 dB.

Der er ved målingerne anvendt måle- og analyseudstyr, der er kontrolleret som beskrevet i Grontmij's DANAK-akkrediterede kvalitetssikringssystem. Følgende udstyr er anvendt:

Betegnelse	Fabrikat	Type	ACA nr.	Seneste kontrol	Næste kontrol
Kalibrator	Brüel & Kjær	4230	22	14-12-2011	14-12-2012
Mikrofon 1/2"	G.R.A.S.	40AE	173	16-05-2012	16-05-2014
Lydtrykmåler	Svantek	SVAN 959	172	10-01-2012	10-01-2014

3.2 Definitioner

I denne rapport anvendes følgende symboler for lydtekniske begreber:

L_{pA}	:	Det A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa
L_{pAmax}	:	Maksimalværdien (tidsvægtning FAST) af det A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa.
L_{Aeq}	:	Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa
L_r	:	Støjbelastningen, det energiekvivalente, korrigerede A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa. Fremkommer ved korrektion af L_{Aeq} med 5 dB for forekomst af tydeligt hørbare impulser eller toner i støjen
L_{WA}	:	Det A-vægtede lydeffektniveau (kildestyrke) i dB med referenceværdien 10^{-12} W

4 OMSTÆNDIGHEDER

Støjmålingerne er foretaget i roligt vejr både skyfrit og overskyet. Temperaturen var 8 – 15 °C. Da alle målinger er foretaget tæt på støjklenderne har de meteorologiske forhold ikke haft betydende indflydelse på måleresultaterne.

5 FORUDSÆTNINGER

Støjkortlægningen baseres på de målte støjklenderstyrker, driftsforhold samt 3D-kortmateriale modtaget fra De Danske Gærfabrikker.

6 GRÆNSEVÆRDIER

Støjkortlægningens resultater vurderes i henhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for de omkringliggende boliger. De nærmeste kontorer er beliggende længere væk end nærmeste bolig i de pågældende retninger. Naboindustri ligger kun marginalt tættere på virksomheden end nærmeste bolig, så da støjgrænsen er væsentligt højere for disse, er naboindustriområder ikke støjmessigt relevante. Der er således alene beregnet støjbelastning af de nærmeste boliger i de forskellige retninger fra virksomheden. Nærmeste bolig i tæt-lav boligområde lidt længere væk er dog også inkluderet i beregningerne. Der opereres således med to områdetyper:

- a. Boliger i det åbne land og boliger beliggende i område for blandet bolig og erhverv.
- b. Områder for tæt lav boligområde.

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for disse områder fremgår af tabel 1.

Døgnperiode	Støjgrænse $L_r \leq$	
	Områdetype a	Områdetype b
Hverdage kl. 07 – 18 Lørdage kl. 07 – 14	55 dB	45 dB
Hverdage kl. 18 – 22 Lørdage kl. 14 – 22 Søndage kl. 07 - 22	45 dB	40 dB
Hverdage kl. 22 – 07 Weekend kl. 22 – 07	40 dB	35 dB
Maksimalværdi $L_{pAmax} \leq$ (kl. 22 – 07)	55 dB	50 dB

Tabel 1 – Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser

6.1 Beregningspunkter

Der er udvalgt en række punkter, som vurderes at repræsentere de mest belastede boliger i forskellige retninger set fra virksomheden. Det beregnes i følgende punkter:

Områdetype a:

- i. Bredstrupvej 27. Vest for virksomheden
- ii. Bredstrupvej 37. Nordøst for virksomheden
- iii. Stenmarksvej 1. Øst for virksomheden (skærmet af egne landbrugsbygninger)
- iv. Astrupbakken 18A. Nord for virksomheden
- v. Astrupbakken 15. Nordvest for virksomheden

Områdetype b:

- vi. Frejasvej 46. Tæt lav bolig vest for virksomheden

Støjudbredelsen foregår for en stor dels vedkommende over opdyrket areal – i mindre omfang over hårdt terræn. Alle større bygninger er medtaget i beregningsmodellen. Placeringen af punkterne fremgår af Tegning nr. 1.

7 BEREGNINGER

De omfattede støjkilder fremgår af Tegning nr. 2 og 3.

7.1 Støjkilder

De anvendte kildestyrker fremgår af bilag B.

Lastbiler:

Støjdata for lastbiler er hentet fra Støjatabogen. Støjkilden er anvendt som liniekilde. Som driftsdata er inddateret antallet af lastbilpassager.

7.2 Korrektioner

Der er foretaget en objektiv analyse for tydeligt hørbare toner i støjen. Analysen er foretaget for to punkter beliggende inden for en vinkel af $\pm 45^\circ$ fra vindretning fra virksomheden. Vejret var tæt overskyet. De to punkter var:

- Stenmarksvej 1. Måling foretaget lige ved siden af ejendommen med fri sigt til virksomheden.
- Nordskel. Måling foretaget ved nordligt hegn, hvor den direkte lyd fra renseanlægget var skærmet, mens der var fri sigt til procesanlæggene.

Målingerne er foretaget i dagtimerne, men i et baggrundsstøjniveau, der var relativt lavt bortset fra kortvarige bilpassager. Toneanalysen er foretaget for perioder uden passerende trafik. Resultatet af toneanalyserne fremgår af bilag C. Heraf ses, at der ikke skal korrigeres for indhold af tydeligt hørbare toner. Ved beregningspunkter længere væk vil toneindholdet normalt være mindre tydeligt.

Der er en enkelt støjkilde på virksomheden, som må forventes at give anledning til en markant støjimpuls. Det drejer sig om kilden '86_Filterafkast', der ca. hver 8. time udlufter en tryktank. Såvel kildestyrke som maksimalstøjniveauet er fastlagt ved en uovervåget måling tæt på afkastet. Støjhændelsen er ikke forekommet under gennemførelsen af de øvrige målinger, men ud fra det temmelig høje peakstøjniveau vurderes det, at der vil skulle gives et +5 dB tillæg for impulser til de beregnede støjbelastninger i de fleste af beregningspunkterne.

7.3 Usikkerhed

Fastlæggelsen af den udvidede usikkerhed på beregningsresultaterne er sket efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder" og Orientering nr. 36 "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder" fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger. Den udvidede usikkerhed er efterfølgende benævnt usikkerhed.

Den detaljerede beregning af usikkerheden medfører, at usikkerheden normalt er forskellig i de forskellige referencepunkter og referencetidsrum. Usikkerheden vil endvidere kunne variere fra år til år, såfremt der sker ændringer af markante støjkloder. De beregnede usikkerheder fremgår af tabel 2.

7.4 Beregningsresultater

Med de beskrevne forudsætninger er der beregnet de i tabel 2 angivne maksimalniveauer og de i tabel 3 angivne støjbelastninger. Det fremgår af tabellen, at der – især i natperioden – er overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. En væsentlig del af overskridelserne skyldes et +5 dB impulstillæg, som alene skyldes støjspidserne fra støjkloden '86 – Filterafkast'.

Beregningspunkt	Maksimalniveau L_{pAmax}	Støjgrænse $L_{pAmax} \leq$
Astrupvej 15	46,5 dB \pm 5 dB	55 dB
Astrupvej 18A	63,0 dB \pm 5 dB	55 dB
Bredstrupvej 37	65,5 dB \pm 5 dB	55 dB
Bredstrupvej 27	74,2 dB \pm 5 dB	55 dB
Frejasvej 46	53,5 dB \pm 5 dB	50 dB
Stenmarksvej 1	42,9 dB \pm 5 dB	55 dB

Tabel 2 – Beregnede maksimalniveauer

Ved vurdering af fremtidig drift må usikkerheden på støjberegningsresultaterne ikke medtages i vurderingen af overholdelse af støjgrænser. Støjbelastningen overskrider således Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i samtlige beregningspunkter i natperioden, i over halvdelen af punkterne i aftenperioden (+weekendperioden), mens støjgrænserne er overholdt i alle på nær ét punkt i dagperioden. Støjens maksimalniveau overskrider støjgrænsen i 4 ud af 6 beregningspunkter.

Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet niveau alle kilder L_{Aeq} dB	Støjbelastning L_r dB	Støjgrænser dB	Over-skrivelse dB	Beregnet usikkerhed dB	Støjgrænse signifikant overskredet
Referencepunkt	Astrupbakken 15						
Hverdage, dag	07 - 18	37,6	43 *	55	-	2,1	-
Hverdage, aften	18 - 22	37,6	43 *	45	-	2,1	-
Hverdage nat	22 - 07	37,7	43 *	40	2,7	2,1	ja
Referencepunkt	Astrupbakken 18A						
Hverdage, dag	07 - 18	40,9	46 *	55	-	2,1	-
Hverdage, aften	18 - 22	41,1	46 *	45	1,1	2,1	nej
Hverdage nat	22 - 07	41,3	46 *	40	6,3	2,0	ja
Referencepunkt	Bredstrupvej 37						
Hverdage, dag	07 - 18	41,6	47 *	55	-	2,3	-
Hverdage, aften	18 - 22	41,8	47 *	45	1,8	2,3	nej
Hverdage nat	22 - 07	42,1	47 *	40	7,1	2,2	ja
Referencepunkt	Bredstrupvej 27						
Hverdage, dag	07 - 18	50,7	56 *	55	0,7	2,0	nej
Hverdage, aften	18 - 22	50,9	56 *	45	10,9	2,0	ja
Hverdage nat	22 - 07	51,2	56 *	40	16,2	2,0	ja
Referencepunkt	Frejasvej 46						
Hverdage, dag	07 - 18	37,4	42 *	45	-	2,0	-
Hverdage, aften	18 - 22	37,4	42 *	40	2,4	2,0	ja
Hverdage nat	22 - 07	37,5	42 *	35	7,5	2,0	ja
Referencepunkt	Stenmarksvej 1						
Hverdage, dag	07 - 18	38,5	44 *	55	-	2,2	-
Hverdage, aften	18 - 22	38,5	44 *	45	-	2,2	-
Hverdage nat	22 - 07	38,5	44 *	40	3,5	2,2	ja

Note: * Inklusive +5 dB tillæg for impulser

Tabel 3 – Beregnede støjbelastninger

8 KONKLUSION

Grontmij A/S har for De Danske Gærfabrikker har foretaget en støjkortlægning af virksomhedens aktiviteter på Bredstrupvej 33 i Grenaa. Kortlægningen er udført i forbindelse med miljøgodkendelse af driften af området og er udført i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Kortlægningen fastlægger støjbelastningen af den nuværende drift (worst case).

Der er fastlagt følgende maksimale støjbelastninger i hverdags-døgnperioderne:

Døgnperiode	Beregnet støjbelastning L_r	Miljøstyrelsens vejl. støjgrænser $L_r \leq$
Hverdage kl. 07 – 18	50,7 dB \pm 2,0 dB	55 dB
Aften kl. 18 – 22	50,9 dB \pm 2,0 dB	45 dB
Nat kl. 22 – 07	51,2 dB \pm 2,0 dB	40 dB
Maksimalværdi kl. 22 – 07 (L_{pAmax})	74,2 dB \pm 5,0 dB	55 dB

Støjbelastningen i dag- og aftentimerne i weekenden svarer til aftendrift på hverdage.

Da måle-/beregningusikkerheden ikke kan medregnes i godkendelsessituationer ved vurdering af støjbelastningen, er støjgrænserne overskredet i alle døgnperioderne. I hverdags dagperioden dog kun lige akkurat.

Bilag A – Driftsintensiteter

Source	00-01		01-02		02-03		03-04		04-05		05-06		06-07		07-08		08-09		09-10		10-11		11-12	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
3 - Ø150 alkast	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
4 - Ø160 alkast	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
5 - Filterkasse	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9
5 - Luftindtag	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6
7 - Luftindtag	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6
8 - Luftindtag	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7
9 - Filterindtag - Torgær	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
9 - Rør fra filter	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4
10 - indtag V	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3
11 - indtag N	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0
12 - Kompressor - indtag	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6
12 - Kompressor	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
16 - indtag	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
17 - indtag	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
18 - indtag	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
19 - indtag	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
41 - Tagventilator	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0
49A - Jethætte	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7
49B - alkast	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9
54 - Jethætte	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1
65 - Alkast 1																								
65 - Alkast 2																								
67 - Ventilator m/alkast																								
69A - Køkkenalkast																								
69B - Køkkenalkast																								
72 - Køkkenventilator (Lab 3)																								
74 - Tagventilator	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3
75 - Tagvent	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
76 - Tagvent	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2
76 - Enrætt	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
77 - Enrætt	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1
78 - Enrætt	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6
79 - Alkastor (vandrett)	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
82 - Alkast m/hætte	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1

Grontmij A/S

SoundPLAN 7.1

De Danske Gærfabrikker - Grenaa Timefordeling af kildestyrke i dB(A)																								
Source	00-01		01-02		02-03		03-04		04-05		05-06		06-07		07-08		08-09		21-22		10-11		11-12	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
84 - Ventilalkast	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7	95,4	87,7
85A - Tagventilator																								
86 - filteralkast	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
87 - Dampalkast	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3
87A - laevventilator	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2
89 - Jethætte	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7
95 - Tagventilator	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
124 - Indtag N	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
124 - Køl-kondensator	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
125 - Indtag N	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
125 - Indtag S	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
125 - Køl-kondensator	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
126 - Indtag N	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
126 - Indtag S	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
128 - Køl-kondensator	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9
129 - Køl-kondensator	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9
130 - Køl-kondensator	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9
130 - Køl-kondensator	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6
130 - Vandstat N	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6
130 - Vandstat S	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9
161 - Ø100 mm udluftning	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9
162 - Ø100 mm udluftning	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1
162-2 Ø100 Udluftning	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2
163 - Tagventilator	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1
164 - Taghætte	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9
164A - Tagventilator	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
166 - Alkask	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
166 - Indtag	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
167 - Indtag	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
167 - Køl-kondensator	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
168 - Indtag	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
168 - Køl-kondensator	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1

Source		00-01		01-02		02-03		03-04		04-05		05-06		06-07		07-08		08-09		21-22		10-11		11-12	
		AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
169 - Indtag		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
169 - Kolekondensator		88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
170 - Indtag		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
170 - Kolekondensator		88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
171 - Indtag		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
171 - Kolekondensator		88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
172 - Indtag		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
172 - Kolekondensator		88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
173 - Indtag		73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
173 - Kolekondensator		88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
203 - Tæventilator		85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9
208 - Afkast hættefist		65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8
208 - Rørbojning		84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8
208A - Tæventilator		89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
209 - Afkast spraydør		101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Beltet rørsæbasin		85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4
CO2 - Port åben		93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
CO2 port - Lukket		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Fordelebrønd		91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0
Inddæmper - Port N		91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6
Inddæmper - Port V		81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6
Inddæmper - Port Ø		85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
Inddæmper - Virndue2		85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
Inddæmper - vindue 1		91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9
Indsprøjtet spildvand		106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
Kompressor - afkast																									
Lastbil - Fostor, Ammontak, Lud, Mip																									
Lastbil - Kul																									
Lastbil - alkohol																									
Lastbil - frugt/kurser																									
Lastbil - bølge																									
Lastbiler - CO2																									
Lastbiler - Pressegar																									

		Grontmij A/S																							
		3																							

SoundPLAN 7.1

Bilag B – Kildestykker

Støjkilde	LwMax dB(A)	Kildestykker i 1/3 oktaver [dB(A)] - Punktberægning																															
		25	31	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1	1,25	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16				
OC port - Lukket	38,2	36,7	44,4	61,2	61,7	51,6	54,2	55,2	57,0	56,5	56,4	63,7	71,8	75,5	75,1	82,9	91,1	83,6	81,3	81,3	73,1	66,0	60,8	55,1	50,1	47,6	43,5	36,9					
OC - Port åben	44,9	42,1	46,3	61,9	63,1	67,3	72,6	75,0	75,0	75,0	75,0	82,9	91,1	95,6	95,6	102,9	111,3	90,2	90,5	86,9	82,4	78,2	72,9	67,1	61,3	55,6							
Inddamp - Port N	29,3	34,8	44,7	45,1	47,5	50,2	52,0	52,0	57,1	56,0	59,4	61,4	63,0	63,7	67,8	65,8	65,6	64,8	65,6	65,1	66,1	67,1	66,2	64,5	61,1	56,4	51,0	45,4	38,6				
Inddamp - vindue 1	23,9	25,4	39,3	39,7	42,1	44,8	46,6	47,7	50,6	53,0	56,0	57,6	58,3	62,4	60,4	60,4	61,0	59,4	60,2	63,7	60,7	61,7	60,8	59,2	55,7	51,0	45,6	40,0	33,2				
Inddamp - Port V	30,5	34,2	43,1	47,8	50,8	52,6	54,4	57,0	57,5	62,0	63,9	65,4	66,1	68,0	68,4	68,4	69,5	68,6	68,6	68,6	68,6	67,8	67,8	66,4	62,4	57,7	52,4	46,8	39,9				
Inddamp - Port Ø	30,2	31,5	36,6	44,7	45,3	48,3	50,4	53,8	55,9	58,4	60,4	63,9	65,2	67,1	66,1	66,7	68,5	65,9	67,8	77,8	75,7	64,2	63,3	62,9	60,7	59,2	57,0	55,9	52,8				
130 - Vandstøj N	43,2	49,6	55,8	58,0	62,7	63,3	71,5	76,7	75,9	77,7	79,7	80,0	82,8	83,7	85,6	87,0	87,9	88,9	89,6	90,4	91,1	91,1	91,1	90,3	90,3	89,9	86,9	83,6	79,5				
130 - Vandstøj S	19,2	22,6	26,1	29,5	33,5	34,7	47,8	48,5	46,1	50,8	52,4	55,6	55,8	54,6	55,2	52,7	46,8	45,9	47,3	46,7	49,6	54,3	51,7	46,0	44,4	32,1	29,3	27,5	16,8				
19 - Indlag	19,2	22,5	26,1	29,5	33,5	34,7	47,8	48,5	46,1	50,8	52,4	55,6	55,8	54,6	55,2	52,7	46,8	45,9	47,3	46,7	49,6	54,3	51,7	46,0	44,4	32,1	29,3	27,5	16,8				
17 - Indlag	19,2	22,5	26,1	29,5	33,5	34,7	47,8	48,5	46,1	50,8	52,4	55,6	55,8	54,6	55,2	52,7	46,8	45,9	47,3	46,7	49,6	54,3	51,7	46,0	44,4	32,1	29,3	27,5	16,8				
16 - Indlag	19,2	22,5	26,1	29,5	33,5	34,7	47,8	48,5	46,1	50,8	52,4	55,6	55,8	54,6	55,2	52,7	46,8	45,9	47,3	46,7	49,6	54,3	51,7	46,0	44,4	32,1	29,3	27,5	16,8				
9 - Filerindlag - Tølgar	47,7	48,2	53,8	59,7	66,6	69,1	75,9	79,4	83,3	83,4	83,5	81,6	82,8	81,2	88,0	86,3	83,8	80,1	76,4	72,9	69,0	62,6	55,9	48,7	43,2	38,4	33,2	28,5	25,3				
12 - kompressor	39,6	40,1	48,1	52,0	50,3	65,7	61,1	73,1	86,0	70,7	75,1	69,1	73,5	74,7	78,8	79,3	91,7	85,5	80,2	67,8	67,3	66,0	62,3	57,5	50,7	45,8	37,5	32,5	28,5				
Kompressor - albast	111,3																																
9 - Rør fra filter	44,3	47,2	52,8	53,1	56,5	69,8	66,6	80,7	97,3	80,3	75,0	76,1	77,3	83,4	81,9	89,1	91,6	84,6	91,6	99,0	96,0	96,3	91,2	85,1	77,0	67,1	58,9	52,1					
165 - A-kast	57,4	54,6	52,5	60,1	59,1	67,8	69,4	69,5	70,8	76,5	75,9	77,8	77,8	78,6	82,4	85,2	77,7	77,2	76,2	76,1	76,3	76,5	66,5	58,3	54,9	51,7	50,3	48,7	46,3				
167 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
168 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
169 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
170 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
171 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
172 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
173 - Kølledensator	83,0	38,6	49,3	53,9	51,2	57,5	59,9	66,1	66,6	70,5	74,9	77,2	78,0	77,0	79,0	77,6	76,1	75,8	74,5	75,7	75,5	76,6	74,6	71,8	69,8	66,7	65,8	62,9	58,2	52,6			
166 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
167 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
168 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
170 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
171 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
172 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
173 - Indlag	23,0	24,9	29,5	36,5	41,6	38,5	40,6	44,3	45,0	47,7	48,8	51,0	52,2	51,9	53,2	51,8	53,5	61,9	61,3	62,4	63,2	61,4	59,7	60,4	58,2	56,8	53,6	49,9	45,6				
130 - Kølledensator	104,0																																
129 - Kølledensator	104,0	47,4	58,1	73,0	70,5	74,9	75,3	78,9	83,2	84,7	84,4	86,5	86,4	93,4	85,8	84,5	89,3	86,1	83,2	84,4	85,3	84,8	78,5	76,7	76,5	72,7	70,8	67,8	64,0				
128 - Kølledensator	104,0	47,4	58,1	73,0	70,5	74,9	75,3	78,9	83,2	84,7	84,4	86,5	86,5	86,4	93,4	85,8	84,5	89,3	86,1	83,2	84,4	85,3	84,8	78,5	76,7	76,5	72,7	70,8	67,8	64,0			

Grontmij A/S

SoundPLAN 7.1

De Danske Gærfabrikker - Grenaa
Kildestyrker i 1/3 oktaver [dB(A)] - Punktberegning

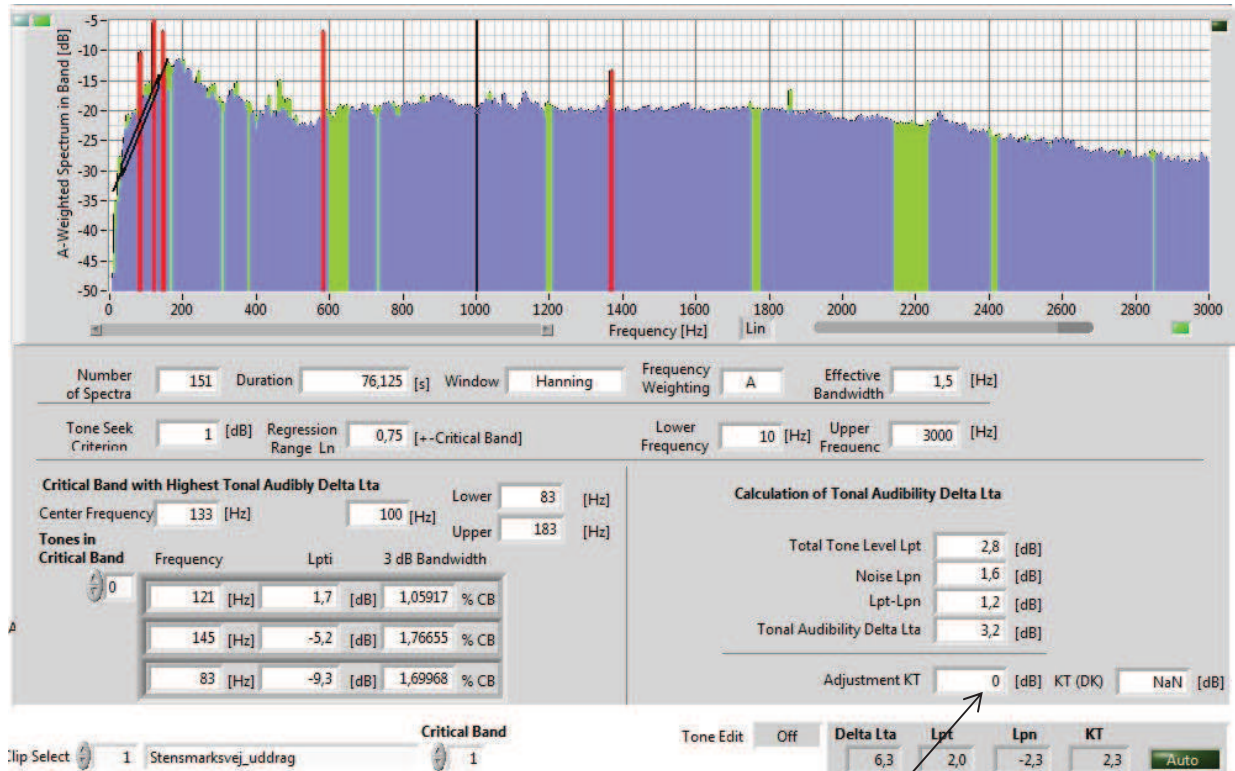
Støjkilde	LwMax dB(A)	25	31	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16
		Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)
46A - Jernhøtte	96,0	44,1	48,0	50,9	53,2	54,3	56,6	59,0	63,6	68,3	72,6	76,4	80,2	84,3	87,2	90,3	93,4	96,0	98,3	101,2	103,9	106,7	109,5	112,3	115,1	117,9	120,7	123,5	126,3	129,1
Tagvindue 1 - Inddampør	81,0	27,8	27,2	40,0	44,3	40,0	55,2	58,8	57,5	60,8	65,8	62,4	64,9	64,2	64,0	63,9	62,2	60,8	58,5	58,5	71,5	68,4	59,3	54,1	50,9	47,3	42,9	37,6	34,2	21,0
Tagvindue 2 - Inddampør	90,0	46,5	51,5	52,0	54,6	55,4	61,9	61,5	64,1	66,3	69,3	70,9	75,1	77,1	76,7	75,7	74,9	73,8	72,5	71,8	70,9	68,7	64,7	62,0	58,9	54,7	50,0	44,7	38,4	
Beholder rensbassin	97,0	34,6	36,8	44,8	49,1	52,0	55,6	60,9	65,7	68,8	69,4	65,8	72,3	77,4	79,4	79,9	79,4	81,8	82,5	82,3	82,0	81,9	80,6	79,4	78,0	76,7	74,4	72,0	68,5	64,5
Indspejlet spådevand	75,0	33,0	36,9	37,2	38,4	48,5	43,0	47,1	48,1	51,7	51,5	53,4	54,7	55,9	56,2	56,9	56,5	57,7	56,1	52,1	54,4	52,2	52,5	50,8	48,0	47,3	43,0	38,8	32,5	25,9
Forserbord	90,0	32,9	41,2	39,4	45,2	35,5	55,9	54,3	55,7	60,4	62,2	64,7	71,4	69,7	69,7	70,0	73,4	75,1	76,5	77,7	77,6	75,2	73,3	70,8	68,1	67,0	64,3	60,9	56,7	52,2
Denserbilag -	136,2	39,4	40,5	44,7	53,3	54,0	53,3	58,1	65,0	67,4	68,7	73,1	75,7	80,9	86,0	87,6	89,4	91,9	93,8	97,0	98,3	101,2	100,9	100,1	99,1	97,2	94,2	89,7	84,9	78,6
86 - filterkask	103,0	46,3	45,7	47,3	72,7	59,0	62,1	68,4	70,9	77,6	75,2	79,4	84,9	87,5	90,0	86,6	91,8	90,3	89,8	92,0	88,6	82,7	80,2	77,4	77,1	73,6	70,3	66,4	61,9	56,9
79 - Alkaskor vandret	86,0	44,1	43,2	44,0	49,9	49,8	56,3	65,1	61,8	63,1	68,0	69,9	69,4	68,5	70,2	73,3	74,6	71,1	69,3	66,1	64,3	62,9	61,1	57,0	52,7	49,7	45,4	41,6	36,8	30,8
75 - Tagvent	100,0	67,3	64,8	61,0	70,8	70,3	75,2	77,6	79,2	81,6	84,1	85,1	86,4	84,5	83,4	79,9	79,9	83,6	84,5	81,7	78,1	75,0	70,4	69,7	65,1	63,0	60,4	57,5	53,7	49,1
78 - Enhætte	96,0	57,5	55,6	55,5	64,2	67,3	69,0	74,5	76,0	77,7	79,7	82,4	82,4	81,4	81,0	75,7	82,4	82,4	81,4	81,0	75,7	72,6	68,0	65,5	62,6	59,3	58,4	56,0	53,4	51,7
77 Enhætte	93,0	62,1	55,6	55,7	63,2	63,3	65,7	69,2	71,1	72,9	79,7	77,1	77,4	71,8	76,0	76,9	76,6	77,0	75,4	76,3	76,1	75,2	75,0	70,7	67,2	67,5	68,3	66,1	54,7	50,0
82 - Alkask m/hætte	104,0	44,0	40,3	41,8	51,5	52,2	60,9	65,1	70,3	73,5	78,1	79,2	85,6	89,2	97,9	82,2	77,6	85,1	79,5	73,9	71,1	66,4	61,8	56,4	52,9	49,9	45,9	42,3	38,4	31,0
84 - Vandkask	101,0	51,1	51,5	54,2	60,4	67,8	73,4	79,4	89,9	83,5	81,3	83,9	85,6	81,3	81,9	86,3	86,0	85,2	87,5	86,1	83,4	81,3	78,2	75,4	72,5	69,0	65,3	61,2	56,0	49,4
88B - Kølmask	77,0	33,1	32,8	32,1	45,4	47,5	51,0	55,4	57,4	59,0	59,0	61,0	62,1	59,9	61,9	63,1	62,5	62,2	62,2	60,7	56,9	56,0	54,4	51,5	50,1	46,6	42,8	38,4	32,5	24,9
88A - Kølmask	78,0	35,4	36,5	39,3	42,8	42,9	47,5	49,5	50,3	59,2	65,6	66,8	59,1	62,5	63,5	59,9	61,7	57,9	54,7	55,7	57,6	55,2	50,6	48,3	45,2	42,7	39,5	35,1	29,2	22,2
65 - Alkask 1	76,0	25,9	29,7	32,8	38,6	40,9	43,4	49,9	52,4	59,6	58,7	58,5	61,6	60,8	58,5	59,1	59,1	62,8	58,1	58,9	59,5	54,3	49,9	46,8	42,1	39,8	36,7	32,3	26,0	19,5
65 - Alkask 2	76,0	25,9	29,7	32,8	38,6	40,9	43,4	49,9	52,4	59,6	58,7	58,5	61,6	60,8	58,5	59,1	59,1	62,8	58,1	58,9	59,5	54,3	49,9	46,8	42,1	39,8	36,7	32,3	26,0	19,5
67 - Ventilator nr alkask	55,0	14,0	19,6	22,4	24,6	26,7	28,4	32,3	31,7	34,9	39,3	34,8	36,0	38,4	39,0	39,3	40,7	41,8	40,7	38,6	36,7	34,7	33,0	30,3	27,6	25,7	22,2	19,1	15,1	11,7
87A - tagventilator	81,0	37,2	37,0	43,8	54,9	51,1	50,4	56,3	60,7	70,7	69,3	66,0	69,8	77,7	72,8	74,1	75,2	78,7	79,5	76,3	73,7	69,5	67,9	64,9	62,7	59,4	54,6	51,0	47,2	42,7
85A - Tagventilator	83,0	47,5	47,0	48,2	53,4	51,3	51,0	57,1	60,4	75,4	70,6	66,8	69,5	76,8	72,6	75,1	78,3	80,5	81,0	77,5	75,7	72,3	71,2	69,3	65,7	63,5	59,1	55,9	52,8	50,0
72 - Kølventilation (Lab 3)	78,0	34,4	34,4	32,6	39,9	42,2	48,6	47,0	52,6	60,0	55,6	56,5	56,1	61,9	69,9	63,3	60,9	60,9	60,7	60,2	56,1	53,1	49,6	46,0	41,9	39,3	35,2	29,8	24,5	
Lasbil - alkohol	103,0	62,0	63,7	65,7	68,7	71,0	74,0	76,7	78,7	81,7	84,7	87,7	90,7	93,7	96,7	99,7	102,7	105,7	108,7	111,7	114,7	117,7	120,7	123,7	126,7	129,7	132,7	135,7	138,7	141,7
Lasbil - fragtkur	103,0	63,7	65,7	68,7	71,0	74,0	76,7	78,7	81,7	84,7	87,7	90,7	93,7	96,7	99,7	102,7	105,7	108,7	111,7	114,7	117,7	120,7	123,7	126,7	129,7	132,7	135,7	138,7	141,7	
Lasbil - Køl	103,0	65,7	67,7	69,7	72,7	75,7	78,7	81,7	84,7	87,7	90,7	93,7	96,7	99,7	102,7	105,7	108,7	111,7	114,7	117,7	120,7	123,7	126,7	129,7	132,7	135,7	138,7	141,7		
Lasbil - Fostbr. Ammoniak	103,0	67,7	69,7	71,7	74,7	77,7	80,7	83,7	86,7	89,7	92,7	95,7	98,7	101,7	104,7	107,7	110,7	113,7	116,7	119,7	122,7	125,7	128,7	131,7	134,7	137,7	140,7	143,7	146,7	149,7
Lasbil - Skovlysn/Gær/fæls	103,0	69,7	71,7	73,7	76,7	79,7	82,7	85,7	88,7	91,7	94,7	97,7	100,7	103,7	106,7	109,7	112,7	115,7	118,7	121,7	124,7	127,7	130,7	133,7	136,7	139,7	142,7	145,7	148,7	151,7
Lasbil - Pressogør	103,0	71,7	73,7	75,7	78,7	81,7	84,7	87,7	90,7	93,7	96,7	99,7	102,7	105,7	108,7	111,7	114,7	117,7	120,7	123,7	126,7	129,7	132,7	135,7	138,7	141,7	144,7	147,7	150,7	153,7
Lasbil - tørgør	103,0	73,7	75,7	77,7	80,7	83,7	86,7	89,7	92,7	95,7	98,7	101,7	104,7	107,7	110,7	113,7	116,7	119,7	122,7	125,7	128,7	131,7	134,7	137,7	140,7	143,7	146,7	149,7	152,7	155,7
Lasbil - CCO	103,0	75,7	77,7	79,7	82,7	85,7	88,7	91,7	94,7	97,7	100,7	103,7	106,7	109,7	112,7	115,7	118,7	121,7	124,7	127,7	130,7	133,7	136,7	139,7	142,7	145,7	148,7	151,7	154,7	157,7
Lasbil - Vinasse	103,0	77,7	79,7	81,7	84,7	87,7	90,7	93,7	96,7	99,7	102,7	105,7	108,7	111,7	114,7	117,7	120,7	123,7	126,7	129,7	132,7	135,7	138,7	141,7	144,7	147,7	150,7	153,7	156,7	159,7

Grøntmij A/S

3

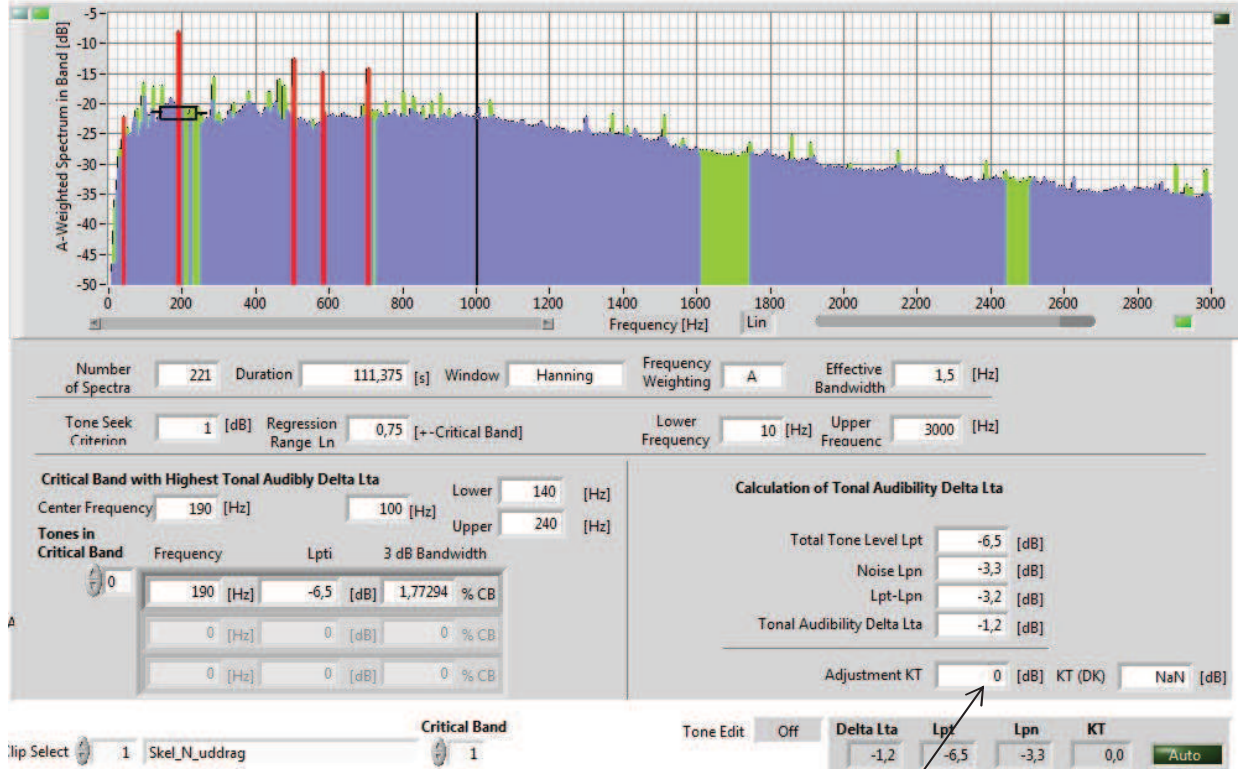
Bilag C – Analyse for tydeligt hørbare toner

Stenmarksvej 1:



Ingen tillæg for toner

Nordskel:



Ingen tillæg for toner

Bilag D – Rangordnede støjbidrag for udvalgt beregningspunkt

Bredstrupvej 27	Støjbidrag L _{Aeq} på hverdage			Max L _{pAmax} dB
	Dag dB	Aften* dB	Nat dB	
Kompressorør - afkast	43,6	43,6	43,6	48,9
12 - Kompressor - indtag	42,6	42,6	42,6	48
209 - Afkast spraytårn	41,9	41,9	41,9	46,4
86 - filterafkast	29,8	38,8	41,8	74,2
79 - Afkasterør (vandret)	41	41	41	44,5
82 - Afkast m/hætte	37,5	37,5	37,5	42,3
12 - kompressorør	35,9	35,9	35,9	32,5
84 - Venturiafkast	35,8	35,8	35,8	40,4
129 - Kølekondensator	35,6	35,6	35,6	40,7
208A - Tagventilator	35,3	35,3	35,3	40,4
128 - Kølekondensator	34,8	34,8	34,8	39,9
130 - Kølekondensator	33,9	33,9	33,9	39
78 - Emhætte	33,5	33,5	33,5	38,9
Inddamper - Port V	32,1	32,1	32,1	
9 - Filterindtag - Tørgær	31,4	31,4	31,4	
126 - Kølekondensator	31,3	31,3	31,3	36,2
9 Rør fra filter	30,7	30,7	30,7	31,6
164A - Tagventilator	30,4	30,4	30,4	35,4
77 Emhætte	29,9	29,9	29,9	34,8
125 - Kølekondensator	29,7	29,7	29,7	34,6
125 - Indtag S	29,3	29,3	29,3	34,2
3 - Ø150 afkast	28,7	28,7	28,7	33,8
4 - Ø150 afkast	28,7	28,7	28,7	33,8
203 - Tagventilator	28,2	28,2	28,2	33,3
163 - Tagventilator	28	28	28	32,8
87 - Dampafkast	28	28	28	33,1
125 - Indtag N	28	28	28	32,8
208 - Rørbøjning	27,7	27,7	27,7	32,9
126 - Indtag N	27,1	27,1	27,1	31,9
126 - Indtag S	26,8	26,8	26,8	31,6
76 Emhætte	26,7	26,7	26,7	31,2
130 - Vandstøj S	26,5	26,5	26,5	
124 - Indtag N	26,4	26,4	26,4	31,2
5 - Filterkasse	26,3	26,3	26,3	31,5
124 - Indtag S	26,3	26,3	26,3	31,2
124 - Kølekondensator	24,5	24,5	24,5	29,4
CO2 - Port åben	10,2	19,2	22,2	
8 - Luftindtag	21,6	21,6	21,6	26,9
49A - Jethætte	21,5	21,5	21,5	26,8
Indsprøjtet spildevand	19,8	19,8	19,8	24,9
130 - Vandstøj N	19,7	19,7	19,7	
CO2 port - Lukket	19,4	19,4	19,4	
162 - Ø100 mm udluftning	17,5	17,5	17,5	22,6
95 - Tagventilator	17,4	17,4	17,4	22,7
Tagvindue 1 - Inddamper	17,4	17,4	17,4	21,9
75 - Tagvent	17,4	17,4	17,4	22,1
Tagvindue 2 - Inddamper	16,6	16,6	16,6	21,1
85A - Tagventilator	15,5	15,5	15,5	20,8
161 - Ø100 mm udluftning	15,4	15,4	15,4	20,5
87A - tagventilator	15,4	15,4	15,4	20,1
54 - Jethætte	15,2	15,2	15,2	20,1
166 - Afkast	13,9	13,9	13,9	18,8
89 - Jethætte	13,3	13,3	13,3	18,1
7 - Luftindtag	12,5	12,5	12,5	17,9

Bredstrupvej 27 (Fortsat)	Støjbidrag L _{Aeq} på hverdage			Max L _{pAmax} dB
	Dag dB	Aften* dB	Nat dB	
173 - Kølekondensator	12,2	12,2	12,2	17,1
5 - Luftindtag	12,1	12,1	12,1	17,6
167 - Kølekondensator	11,4	11,4	11,4	16,3
Inddamper - Port N	11,3	11,3	11,3	
172 - Kølekondensator	10,8	10,8	10,8	15,7
168 - Kølekondensator	10,1	10,1	10,1	15
208 - Afkast hætterist	10	10	10	15,2
171 - Kølekondensator	9,9	9,9	9,9	14,8
74 - Tagventilator	9,4	9,4	9,4	14,5
169 - Kølekondensator	9,3	9,3	9,3	14,2
170 - Kølekondensator	9	9	9	13,9
Beluftet renebassin	6,6	6,6	6,6	11,2
Inddamper - Vindue2	5,9	5,9	5,9	
Inddamper - vindue 1	5,9	5,9	5,9	
Inddamper - Port Ø	4,2	4,2	4,2	
Fordelebrønd	3,6	3,6	3,6	8,5
72 - Køkkenventilation (Lab	3,3	3,3	3,3	8
162-2 Ø100 Udluftning	2,9	2,9	2,9	7,8
164 - Taghætte	1,9	1,9	1,9	6,8
10 - Indtag V	1,6	1,6	1,6	6,2
41 - Tagventilator	0,6	0,6	0,6	5,6
11 - Indtag N	0,5	0,5	0,5	5,5
49B - afkast	-0,3	-0,3	-0,3	4,8
Renseanlæg -	-3	-3	-3	1,6
169 - Indtag	-5,6	-5,6	-5,6	
166 - Indtag	-7	-7	-7	
170 - Indtag	-7,3	-7,3	-7,3	
167 - Indtag	-7,4	-7,4	-7,4	
168 - Indtag	-7,4	-7,4	-7,4	
171 - Indtag	-7,4	-7,4	-7,4	
173 - Indtag	-7,5	-7,5	-7,5	
172 - Indtag	-7,7	-7,7	-7,7	
16 - Indtag	-21,6	-21,6	-21,6	
19 - Indtag	-21,7	-21,7	-21,7	
18 - Indtag	-21,7	-21,7	-21,7	
17 - Indtag	-21,9	-21,9	-21,9	
65 - Afkast 1	10,2	10,2		
65 - Afkast 2	10,1	10,1		
67 - Ventilator m/ afkast	-18,3	-18,3		
69A - Køkkenafkast	11			
69B - Køkkenafkast	7,1			
Lastbil - Fosfor, Ammoniak,	16			
Lastbil - Kul	21,6			
Lastbil - alkohol	11,2			
Lastbil - fragt/kurer	15,4			
Lastbil - tørgær	21,7			
Lastbiler - CO2	16,2			
Lastbiler - Pressegær	18,4			
Lastbiler -	11,8			
Lastbiler - Vinasse	10,7			

Note: * Samme støjbidrag i dag-/aftenperiode i weekenden



Dusager 12
Avej. N
Telefon: 82 10 51 00
Telefax: 82 10 51 55

Uafh. Tegn. Kontrollet
JHH/JHH

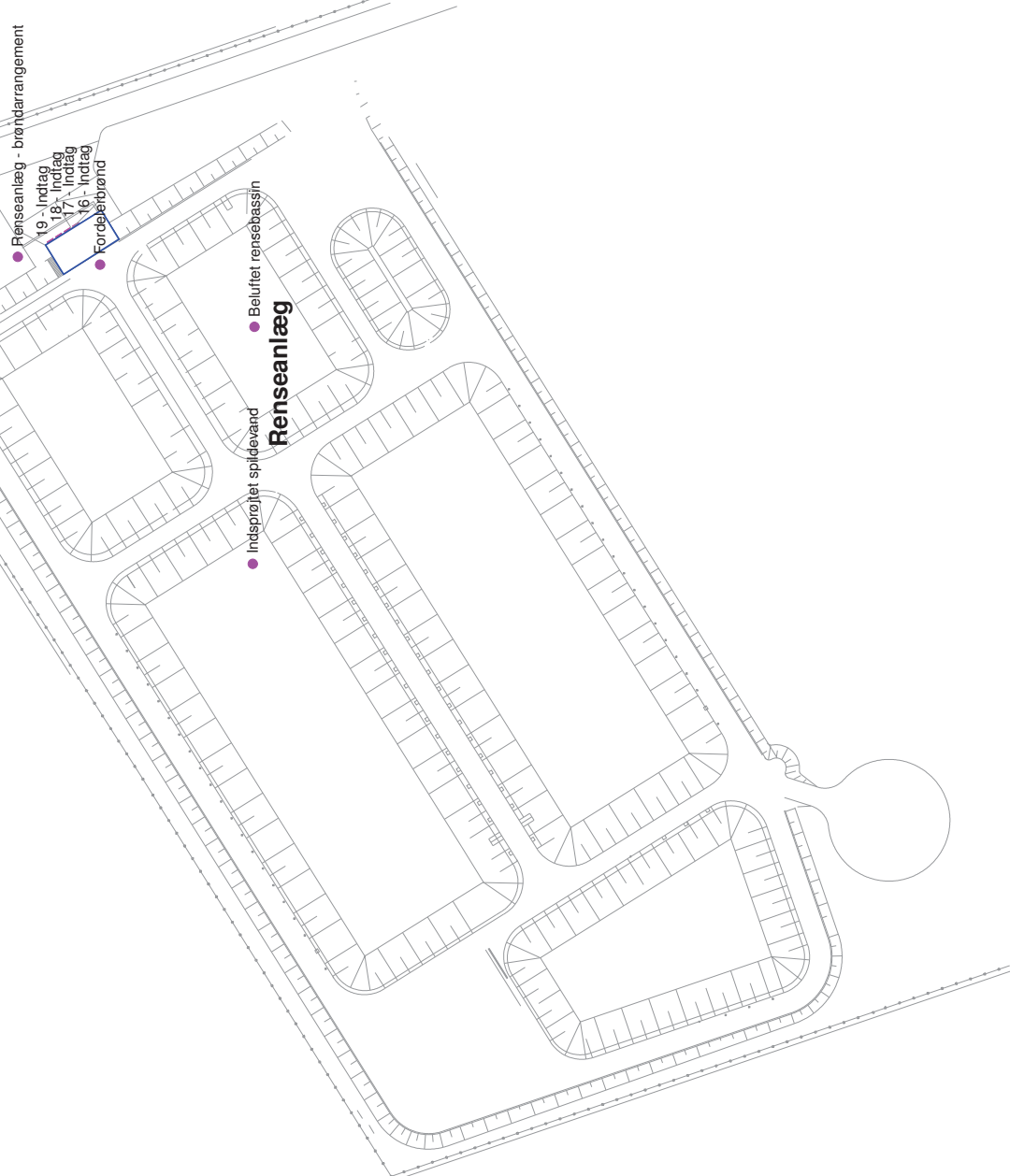
Gedeknøft Dato
01.12.2012

Sag nr.
40.8085.01
Tegn. nr.
1

Regnskabnummer:
P6.037.12

De Danske Gærfabrikker A/S
Beregning af støj i eksternt miljø

Situationsplan med beregningspunkter



Dusager 12
Grøntålevej 12
Telefon: 82 10 51 00
Telefax: 82 10 51 55

Udsb./Tegn.
JHH/JHH

Kontrolleret

Godkendt Dato
01.12.2012

Sag nr.
40.8085.01

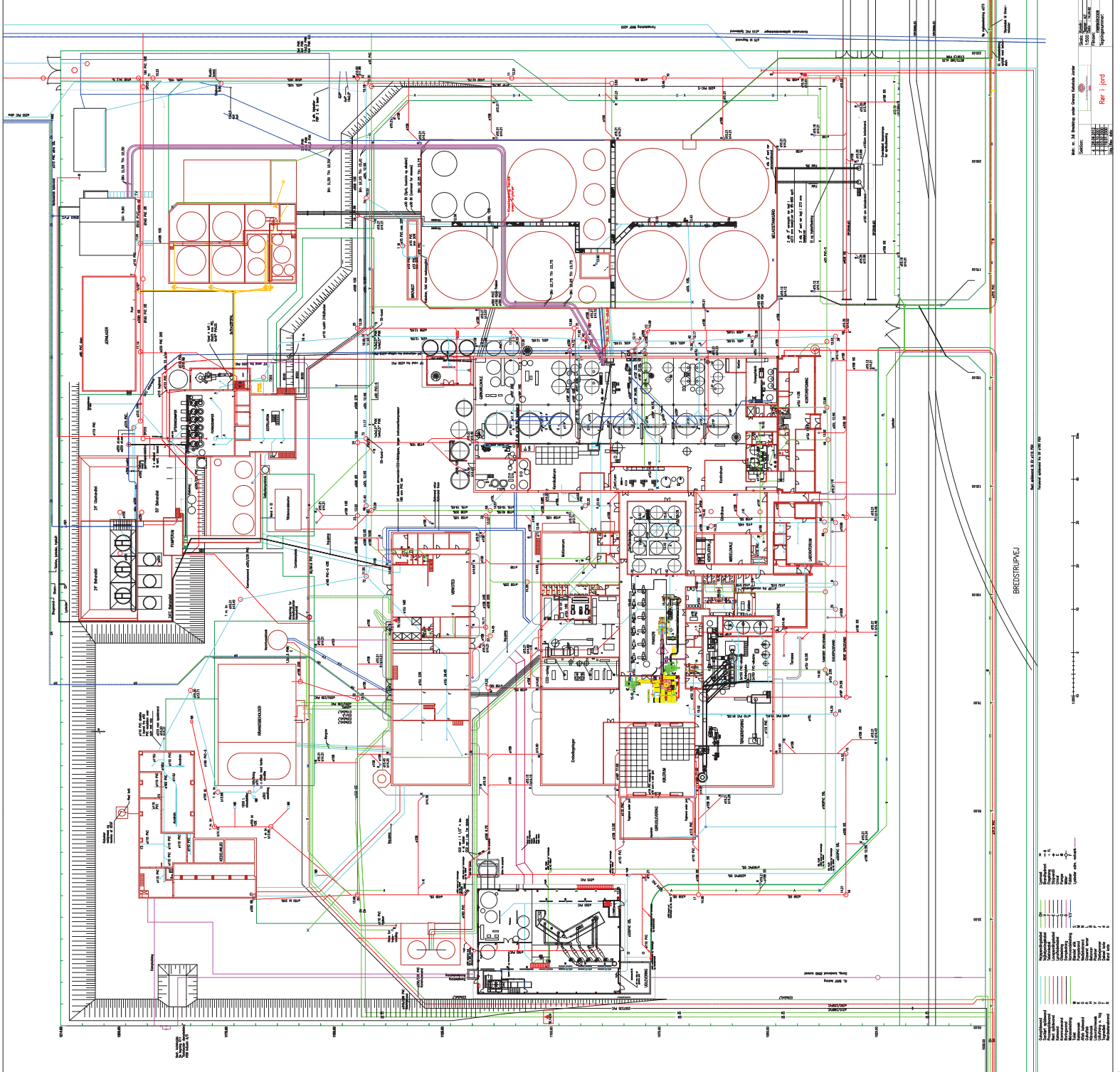
Regningsnummer:
P6.037.12

De Danske Gærfabrikker A/S
Beregning af støj i eksternt miljø

Emne
Støjkludeplan - Renseanlæg

Sag nr.
40.8085.01

Tegn. nr.
3



LEGENDA

- Elektrische Leitungen
- Wasserleitungen
- Abwasserleitungen
- Heizungs- / Kälteleitungen
- Gasleitungen
- Lüftungsleitungen
- Brandschutz
- Türe
- Fenster
- Wand
- Decke
- Boden
- Stufen
- Treppen
- Aufzüge
- Sanitär
- Technikraum
- Lager
- Büro
- Konferenzraum
- Besprechung
- Empfang
- Kasse
- Kantine
- WC
- Umkleekabinen
- Garderobe
- Fahrradabstellplatz
- Abstellplatz
- Zufahrt
- Mauer
- Zaun
- Grünfläche
- Bäume
- Strasse
- Gehweg
- Radweg
- Bahn
- Flughafen
- See
- Fluss
- Kanal
- Entwässerung
- Regenwasser
- Abwasser
- Wasser
- Gas
- Luft
- Energie
- Information
- Kommunikation
- Sicherheit
- Gesundheit
- Umwelt
- Nachhaltigkeit
- Innovation
- Digitalisierung
- Globalisierung
- Internationalisierung
- Diversifizierung
- Spezialisierung
- Konzentration
- Expansion
- Reduktion
- Optimierung
- Effizienz
- Produktivität
- Qualität
- Kundenzufriedenheit
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Unternehmenskultur
- Corporate Governance
- Nachhaltigkeit
- ESG
- SDG
- UN
- OECD
- ISO
- DIN
- VDI
- EN
- CE
- RoHS
- REACH
- WEEE
- ELV
- EMC
- LVD
- RED
- ENEC
- ErP
- RoHS
- REACH
- WEEE
- ELV
- EMC
- LVD
- RED
- ENEC
- ErP

BRÜCKENSTRASSE

Maßstab: 1:500

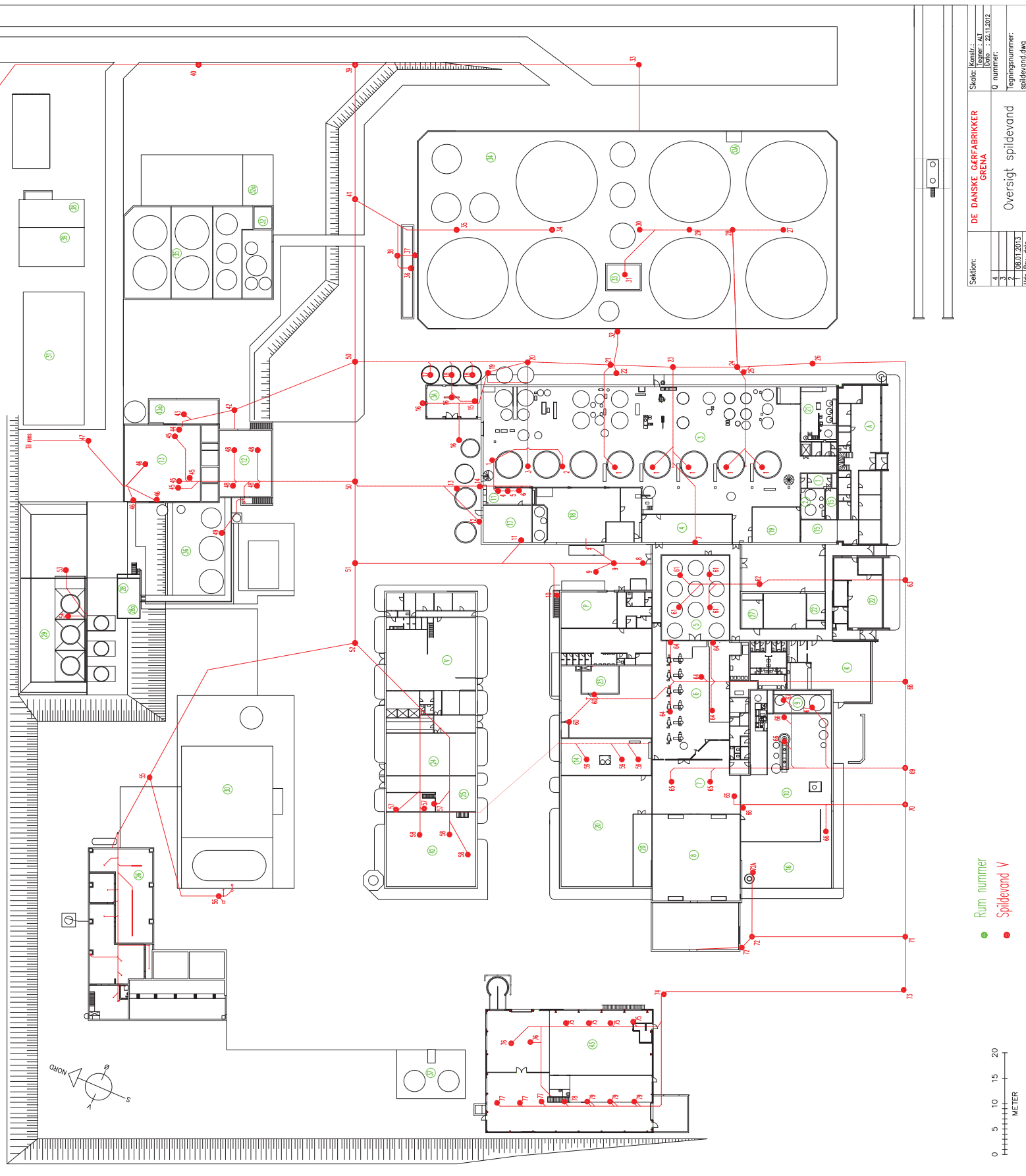
Projekt: ...

Architekt: ...

Stand: ...

Blatt: ...

Rev. 1: jrd

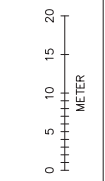


Sektion:		Skole: Kromer:	
		Legem: AJ	
		Dato: 22.11.2012	
1		Q nummer:	
2		Tegningsnummer:	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

DE DANSKE GÆRFABRIKKER
SRENA

Overstigt spidevand

● Rum nummer
● Spidevand V



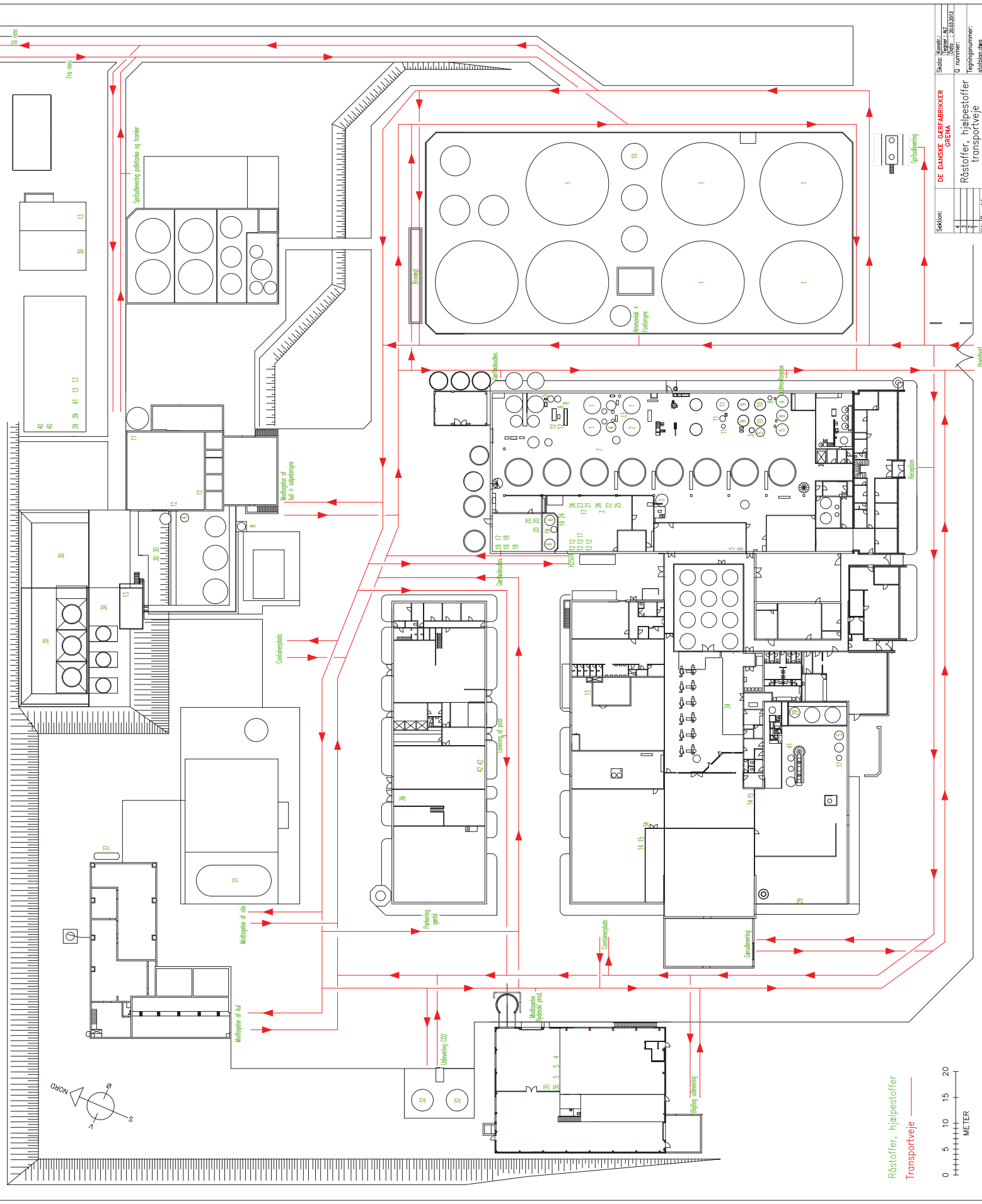
De Danske Gærfabrikker
Bilag 7b Afløbsoversigt

Område	Nr.	Navn / beskrivelse
Gærkarhal – Generelt for gærhallen skal det nævnes at afløbet fra taget ledes til rensningsanlæg, indeholder gærrester, og evt. overløb fra gærkar og spritgærkar	V1	Rengøringsspildevand og dræn fra gærkar B 401 – 402 – 403 – 404 – 405 – 408.
	V2	Gulvspildevand fra mellem spritgærkar 606 og 607.
	V3	Gulvspildevand mellem spritgærkar 607 og gærkar 608.
	Pt. intet nr.	Afløb fra gærkarhallens 1. sal er fra gulvrensning.
Mæskcentrifugerum	V4	Kloak ved mæskcentrifuge.
	V5	Gulvspildevand kloak mellem mæskcentrifuge og filter i hjørnet i mæskcentrifugerum.
	V6	Spildevand fra gulvrensning og bla. fra mæskfilter hvis det bliver utæt.
Gærcentrifugerum	V7	Spildevand fra gulvrensning, rengøringsrester fra CIP af gærflødekar, rør og ventiler, samt centrifuger.
Udendørs ved cykelskure	V8	Tagspildevand.
	V9	Brønd og samlebrønd.
Udendørs trappenedgang til lagerrum	V10	Neden for trappen.
KPM – rum	V11	Gulvspildevand bag ved KPM – vasker, vand og dræn bl.a. stammende fra disse, CIP vedr. gærudlevering, og evt. spild fra svovlsyretank (e) i kemikalierum.
Udendørs for KPM – rum	V12	Kloak, overfladevand, udenfor port til KPM – rum, evt. spild fra tanke.
Udenfor dør ved gærkar 408	V13	Overfladevand, evt. spild fra tanke.
	V14	
Ge – inddamper	V15	Kondensat fra gærekstraktinddamper.
	V16	Spildevand fra gulvrensning, samt dræn fra ventiler, og 2 stk. som er ca. nord for tank (1501) og nord for bygning for gærekstraktinddamper.
	V17	Afløb under tank og gulvspildevand.
	V18	Afløb under tank og gulvspildevand.
Udendørs ved gærekstrakt	V19	Kloak til opsamling af bl.a. spild i forbindelse med udlevering af flydende produkter.
	V20	Samlebrønd for spildevand fra bl.a. gulv afløb B 607 og B 408, samt spraytårn og tørgær m.m.
Udendørs ved CIP – anlæg spritproduktion	V21	Samlebrønd gulvspildevand ved B 405, og kloak ved ammoniakvands – og fosforsyre modtagelse (V32), samt spraytårn og tørgær.
	V22	Kloak tæt på.
	V21	Overfladevand.
Område	Nr.	Navn / beskrivelse

Udendørs ved melassebehandling gærdrift	V23	Samlebrønd spildevand fra V7 og kloaker for gulvspildevand og dræn under B 403 og B 404, samt spraytårn og tørgær mm.
Udendørs ved ammoniakforbrugstanke	V24	Samlebrønd fra div. kloaker i melassetankgården, gulvspildevand og dræn fra B 401 og B 402, samt spraytårn og tørgær m.m.
	V25	Kloak for overfladevand i umiddelbar nærhed af V 24.
Udendørs ved forsøgsfabrik	V26	Samlebrønd fra bl.a. spraytårn og tørgær mm.
Udendørs ved og i melassetankgård	V27	Lukket brønd mellem B 201 og B 202.
	V28	Lukket samlebrønd mellem B 202 – B202 – B203 - B204, afløb fra V 27 – V29 – V30 – V31.
	V29	Lukket gennemløbsbrønd mellem B 203 og B 204, fra V30 og V31.
	V30	Åben brønd, som optager dræn fra fylderør til B 441 – B442 – B443.
	V31	Gulvspildevand fra pumpehus Nr. 01.
	V32	Kloak ved modtagelse af phosphorsyre og ammoniakvand.
	V33	Lukket brønd som optager dræn og overløb fra B441 – B442 - B443.
	V34	Lukket brønd mellem B205 og B206
	V35	Åben brønd ved B801.
	V36	Overfladevand og evt. spild fra vognvægt.
	V37	Overfladevand og evt. spild ved vognvægt.
	V38	Samlebrønd fra V36 og V37 ved vognvægt.
	V39	Samlebrønd for bl.a. V33, melassetankgård, gærkarhal, spraytårn, inddamper og destillation.
	Udvendig ved nyt kølevandsanlæg	V40
Udvendig mellem melassetankgård og nyt kølevandsanlæg	V41	Samlebrønd for spildevand fra bl.a. melassetankgården, gærkarhal, destillation og inddamper.
Udvendig ved østvendt dør til destillation	V42	Samlebrønd til overskydende luttervand, samt V43 og V44.
Efterinddamper	V43	Gulvspildevand samt evt. spild fra opsamlingsbeholder 899 under dekanter.
Forinddamper nr. 01	V44	Nedløb med vand fra vacuumpumpe.
	V45	Vand fra pumpepakdåser, overløb balancetank (CIP), gulv afløb og gulvspildevand.
Forinddamper nr. 02	V46	Gulvspildevand, overløb fra balancetank, CIP fra inddamper nr. 02.
Udvendig vest for "museet"	V47	Samlebrønd fra V46.
Destillation	V48	Gulvspildevand, vand fra pumpepakdåser, dræn/overløb fra fuseltank, skyllevand fra vask
Område	Nr.	Navn / beskrivelse
		.af kobberspånér

Udenfor mellem spøltank og mæsktank	V49	Kloak til overløb fra 2 stk. mæsktank og 1 stk. spøltank, og dræn fra de 2 stk. mæsktanke, og evt. spild fra salpetersyrelagertank.
Område neden for mæsk-, spøl- og ludtanke	V49A	3 stk. kloakker som kan optage spild fra utætheder m.v. fra: Mæsktanke, spøltank, natronludtank. Overløb fra 2. stk. nedgravede kølevandstanke.
Udenfor på areal mellem destillation, mæsktanke og servicebygning	V50	Samlebrønd fra bl.a. V12 – V13 og V14, destillation og inddamper, servicebygning.
	V51	Samlebrønd fra bl.a. areal ved cykelskure, KPM-rum, servicebygning, og kedelanlæg.
	V52	Samlebrønd fra servicebygning og kedelanlæg.
Gammelt kølevandsanlæg	V53	Overløb kølevandsbassin.
	V54	Overløb kølevandsbassin.
Udendørs ved kul – og oliekedelanlæg	V55	Samlebrønd fra gulv afløb i kedelanlæg samt fra kloak V56.
	V56	Kloak for overfladevand og evt. spild i forbindelse med modtagelse af fyringsolie.
Kælder Vandbehandling	V57	Spildevand fra gulv rengøring, samt kølevand fra turbokompressor.
Kælder under "rustfri værksted"	V58	Spildevand fra gulv rengøring, samt "kasseret" kondensat fra droptank.
CO2 – rum	V59	Spildevand fra gulv rengøring.
Teknisk rum og kølekompressorrum	V60	Spildevand fra gulv rengøring.
Gærfløderum	V61	Spildevand fra gulv rengøring, samt evt. overløb fra tankene.
Atriumgård	V62	Gennemløbsbrønd fra V61
Udendørs ved analyselaboratorium	V63	Gennemløbsbrønd fra bl.a. spraytårn, pakkeri, gærfløderum mm.
Gærpakkeri	V64	Spildevand fra gulv rengøring. Spildevand fra rengøring pakkeri – maskiner, filtre, B510 (gærfløde). Samlet set spildevand der indeholder rengøringsmidler, gærrester samt vand fra vacuumpumper.
Gærpalletering	V65	Spildevand fra gulv rengøring. Spildevand fra rengøring af B575 (blandebeholder til kartoffelmel).
Tørgæranlæg	V66	Spildevand fra gulv rengøring, rengøring af tørgærkabine og ekstruder.
	V67	Spildevand fra gulv rengøring, evt. overløb fra gærflødetanke og emulgatortank (tørgærfabrikens gærfløderum).
Udendørs ved kantine	V68	Lukket gennemløbsbrønd med spildevand fra bl.a. pakkeri, tørgæranlæg, spraytårn
Udendørs ved tørgær	V69	Lukket gennemløbsbrønd med spildevand fra bl.a. gærpalletering og spraytårn.

	V70	Lukket gennemløbsbrønd med spildevand fra bl.a. gulvspildevand fra tørgær og rengøring af B575.
Udendørs ved tørgær paplager	V71	Lukket gennemløbsbrønd fra V72 og V72A, samt spraytårn.
Område	Nr.	Navn / beskrivelse
	V72	Lukkede brønde med gulvspildevand fra gærudlevering, og V72A.
Paplager til tørgæranlæg	V72A	Vand fra venturivasker.
Udendørs ved tørgær paplager	V73	Lukket gennemløbsbrønd med spildevand fra spraytårn.
Udendørs ved gærudlevering	V74	Lukket gennemløbsbrønd med spildevand fra spraytårn.
Spraytårn	V75	Spildevand fra gulvrengøring. Spildevand fra CIP – anlæg => gærflødetanke, spraytørrer, posefiltre mm.
	V77	Spildevand fra gulvrengøring.
	V78	
	V79	
Bassiner mm. på spildevandsrensningsanlæg +4543486400	VRENS 1	Kloaker til overfladevand fra vej ned til rensningsanlægget, som derfra pumpes til rensning i anlægget.
	VRENS 2	
	B010	Gammelt nødbassin til stærkt forurenede spildevand, er ikke i brug længere.
	B020	Gammelt nødbassin til stærkt forurenede spildevand, indeholder "nedbørsvand" og slamrester, er ikke i brug længere. Indløbsbrønd hvori der modtages alt spildevand fra fabrikken.
	B 070	Udligningsbassin for urensede spildevand. Pumpebrønd med pumpe til tømning af B 070. Overløbsbrønd hvortil vand fra B 070 tilledes og videre til B 030.
	B 080	Gammelt slambassin, som indeholder slamrester og "nedbørsvand" – er ikke i brug længere.
	B 030	Beluftningsbassin hvor spildevandet renses.
	B 040	Markvandingsbassin, som indeholder "nedbørsvand" – er ikke i brug længere.
	B 045	Efterklaringsbassin hvor slam fra rensningsprocessen bundfældes, og hvorfra det rensede spildevand løber til pumpeanlæg. Returslambrønd, hvor slam fra efterklaringsbassin samles og pumpes til B 030 samt slamafvander.
B 065	Udløbsbrønd til rensede spildevand.	



Sektion:		DE DANSKE GÆFFABRIKKER	
Skole: Kontor:		GRENA	
Q nummer:		Råstoffer, hjælpestoffer	
Legningsnummer:		transportveje	
Udg. / Rev. / Går:		1 / 1 / 1988	

Råstoffer, hjælpestoffer
 Transportveje

0 5 10 15 20
 METER

Nr.	Stof	Hjælperåstof	Råvare	Bemærkning
1.	Melasse		X	Tanke i melassetankgård og fabrikshal
2.	Glukosesirup		X	Tank i fabrikshal
3.	Magnesiumsulfat		X	Sække i kemikalierum og 2 tanke i fabrikshal
4.	Natronlud	X		Lagertank ved CIP 1 + 2 og ved inddampere, samt palletank i spraytårn.
5.	MIP	X		Lagertank ved CIP 1 + 2. Tanke med fortynding ved CIP 1 + 2, 3 + 4, Gærekstrakt, i tørgær og spraytårn. I spraytårn palletank med MIP.
6.	Svovlsyre		X	2 langertanke i kemikalierum.
7.	Saltsyre	X		1 stk. palletank i hovedfabrik ved B 606.
8.	Salpetersyre	X		Lagertank ved inddampere, rustfri palletanke ved CIP 1 + 2 og Gærekstrakt, forbrugstank i spraytårn, beholdere med fortyndet salpetersyre ved CIP 1 + 2, 3 + 4, og gærekstrakt .
9.	Fosforsyre		X	2 lager-/forbrugsbeholdere i hovedfabrik.
10.	Ammoniakvand		X	Lagerbeholder i melassetankgård, og 2 forbrugsbeholdere i hovedfabrik.
11.	Skumdæmper		X	1 lagerbeholder og 2 forbrugsbeholdere i hovedfabrik.
12.	Rengøringsmidler	X		Dunke i kemikalierum, samt 3 palletanke. 2 palletanke ved

				gærekstrakt. 2 beholdere (balancetanke) i inddamper nr. 01 og 02.
13.	Kølevandskemikalier	X		Palletank i teknisk rum, gammel kølevandskælder, og ved kølevandsanlæg til gærkar. 2 tromler i "museet". Beholder ved B 211.
14.	Kartoffelmel	X		Beholder hvor det blandes med vand i pakkeriets palleteringsrum, og big bags i paplager.
15.	Salt	X		Beholder hvor det blande med vand i pakkeriets palleteringsrum, og sække i paplager.
17.	Brintoverilte	X		Palletank i KPM – rum, palletank i tørgær. Palletank i kemikalierum.
18.	KPM (Kaliumpermanganat)	X		Tank hvor det fortyndes med vand, og 2 stk. KPM vaskere med KPM – opløsning, og lager med dunke med KPM – pulver.
19.	Eddikesyre		X	Lager - / forbrugsbeholder i kemikalierum, og palletank.
20.	Flydende Natriumselenit.		X	Palletanke i KPM – rum, monteret på spildbakke.
21.	Natriumnitrit	X		½ palle i kemikalierum.
22.	Moniammonium-fosfat.		X	2½ palle i kemikalierum.
23.	Jernchlorid	X		1 palletank i kemikalierum, og 1 palletank på rensningsanlæg på spildbakke.

24.	Vejsalt	X		1 palle med sække i kemikalierum.
25.	Zinkoxid	X		Palle i kemikalierum.
26.	Polymer	X		Palletanke i kemikalierum, og 2 palletanke på rensningsanlæg i hoved – og filterbygning.
27.	Myresyre	X		Palletank på rensningsanlæg.
28.	Polyaluminiumchlorid (PAX 15).	X		Overfladetank på rensningsanlæg.
29.	Emulgator	X		Opløsning i beholder i tørgær, samt sække med pulver i tørgærens paplager.
30.	Kølevandsbassiner	X		Område nord og øst for inddampningsanlæg, samt 2 stk. nedgravede tanke ved nedgang til gammel kølevandskælder.
31.	50 m ³ – tank med fyringsgasolie.		X	Liggende tank syd for kedelbygning.
32.	2 stk. tanke med produceret kulsyre.		X	Stående nord for spraytårnsbygning. Lidt anvendes til behandling af råvand og i forbindelse med inddampernes rengøring.
33.	Natriumhypochlorit (chlor)		X	2 palletanke ved råvandstank.
34.	Rapsolie		X	Rustfri palletank i rum i pakkeri, og den samme i paplageret.
35.	P3 Oxican CM	X		Spraytårn: Palletank, samt tank med fortynding.

36.	Skummiddel til brandbekæmpele	X		I Vandbehandlingsrum
37.	Gasbeholder		X	Tank øst for kedelbygning.
38.	Sprit		X	2 palletanke med sprit på rensningsanlæg.
39.	Sodium Carbonate Soda	X		2 paller med pulver i "museet".
40.	Hydratkalk	X		2 paller med pulver i "museet".
41.	GLAD Zitrec FC (glukol)	X		Tromle i "museet".
42.	Olieprodukter	X		I tromler og dunke i rum ved vandbehandling og uden for dette.



Skel

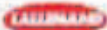
Rens

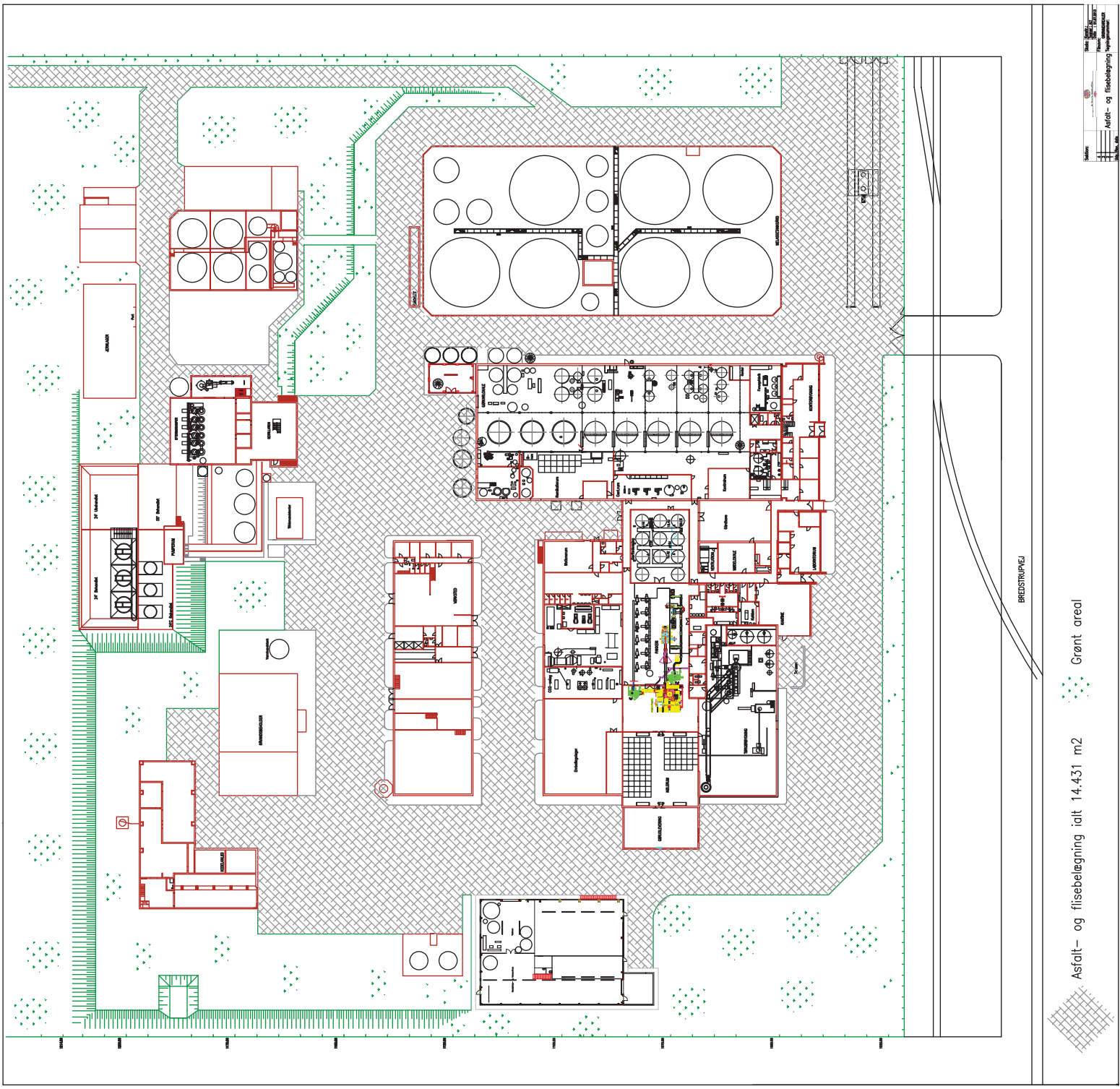
Fabrik

Kort udlånt af: Norddjurs
Kommune og DDO@COWI



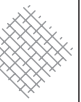
De Danske Gærfabrikker





Arkitekt	...
Bygherre	...
Byrå	...
Asfalt- og flisebelægning	...
14.03.20	...

Asfalt- og flisebelægning ialt 14.431 m²



Grønt areal

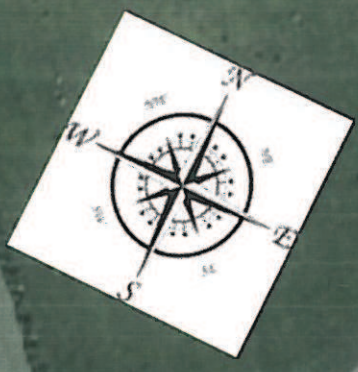


BREJSTRUPVEJ

Skel

Rens

Fabrik



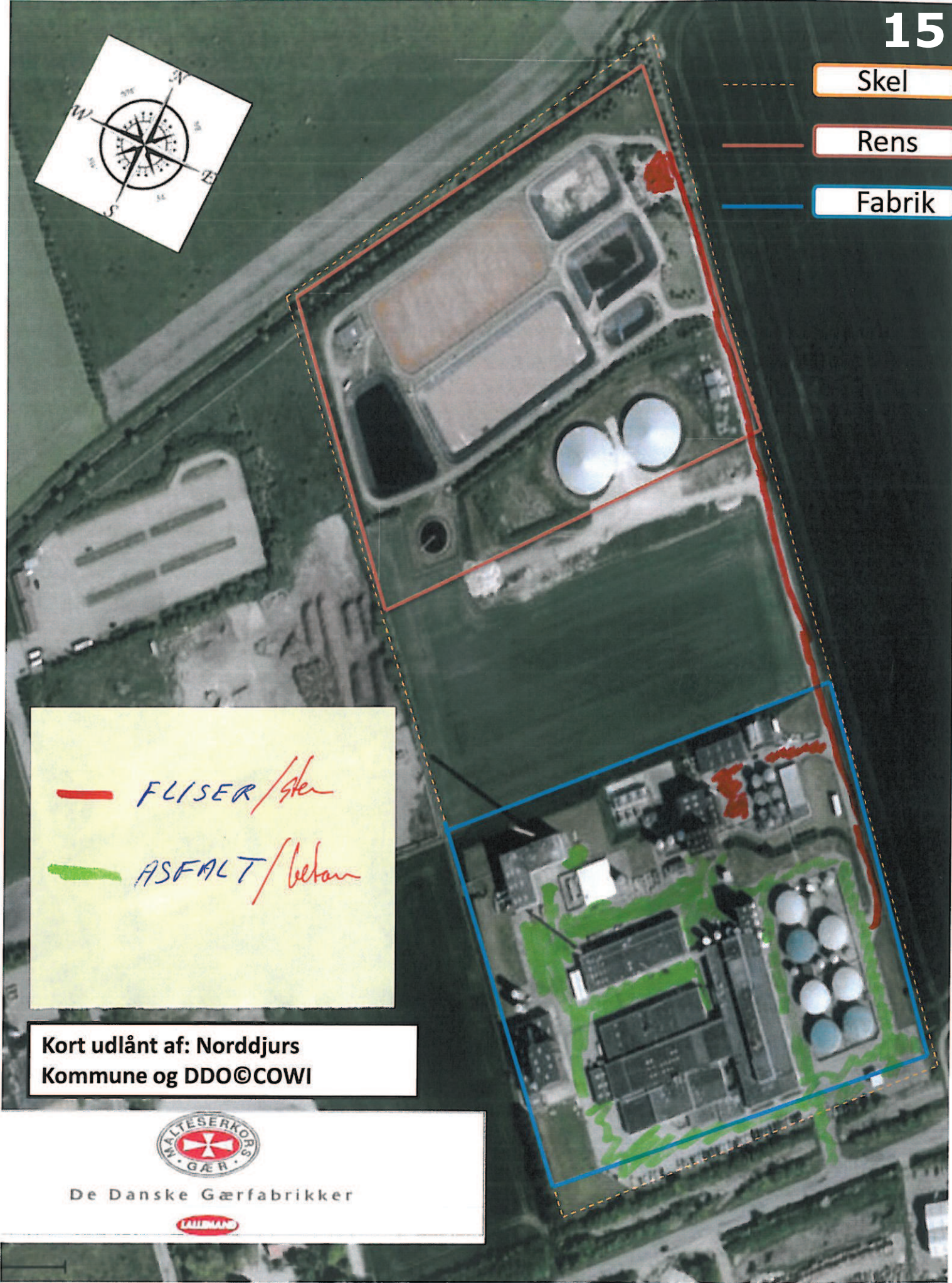
— FLISER / sten

— ASFALT / beton

Kort udlånt af: Norddjurs Kommune og DDO@COWI



De Danske Gærfabrikker



Bilag 3: Ordliste

Gærfløde:	Den færdige gæring, efter den er blevet centrifugeret til gærfløde og urt.
Melasse:	Melasse er et restprodukt fra sukkerindustrien. Det er den brune tyktflydende substans, som bliver tilbage efter man har udvundet sukker fra sukkerroer.
Urt:	Rest, der opstår, når gærfløde er fraskilt ved centrifugering.
Spøl:	Væske (urt), der befriet for sprit.
Mæsk:	Mellemprodukt i fremstillingen af øl eller spiritus, bestående af knust malt eller andet stivelsesholdigt produkt blandet med varmt vand, der står indtil stivelsen omdannes til sukker.
Vinasse:	Biprodukterne fra gærproduktion (inddampet spøl/urt).
Vinasse-Kali:	I forbindelse med inddampningen af vinasse udfældes der nogle krystaller. Disse krystaller fjernes i en dekanter og opslemmes i vand. Dette produkt betegnes Vinasse-Kali.

OML-lugt-beregninger for De Danske Gærfabrikker A/S

Bilag 11 til miljøansøgning

Juli 2013



Udgivelsesdato : 18. juli 2013
Projekt : 40.8085.01

Udarbejdet : Christina Halck, Knud Erik Poulsen
Kontrolleret : Knud Erik Poulsen, Christina Halck

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	BAGGRUND OG FORMÅL	2
2	EMISSIONSKILDER OG EMISSIONER	3
2.1	Lugtkilder	3
2.2	Lugtmålinger	3
2.3	Resultat af målinger	3
2.4	Vurdering af måleresultater	5
3	EMISSIONSSCENARIER FOR PRODUKTIONSANLÆGGET	6
4	OML-BEREGNINGER FOR PRODUKTIONSANLÆGGET	7
4.1	Metode	7
4.2	Inddata til OML-beregninger	7
5	OML- RESULTATER FOR EMISSION FRA PRODUKTIONSANLÆGGET	11
6	OML-BEREGNINGER FOR SPILDEVANDSRENSNINGSANLÆGGET	14
7	LØSNINGSMULIGHEDER FOR OVERHOLDELSE AF LUGTKRAV	16
8	OPLÆG TIL HANDLINGSPLAN	18
9	BILAG 1. KONSTANTE KILDER	0
10	BILAG 2. PÅFYLDNING	6
11	BILAG 3. SPRAYTØRRING	10
12	BILAG 4. ALLE KILDER	16
13	BILAG 5. SPRAYTØRRINGS-AFKAST HÆVET TIL 100 M	23
14	BILAG 6. KONSTANTE KILDER, SAMLET I 40 M HØJT AFKAST	29
15	BILAG 7. LUGTBIDRAG FRA SPILDEVANDSANLÆG	33

1 BAGGRUND OG FORMÅL

Miljøgodkendelsen af 29. juni 1993 for De Danske Gærfabrikker skal revideres, da den ikke længere er tidssvarende og heller ikke længere er omfattet af retsbeskyttelse (jf. Miljøbeskyttelsesloven § 41b).

I den forbindelse er det blevet besluttet at samle alle godkendelser på Bredstrupvej i én samlet godkendelse. I forbindelse med udarbejdelsen af miljøansøgningen til brug for en ny samlet godkendelse er det nødvendigt at redegøre for virksomhedens påvirkning af omgivelserne med lugt. Dette arbejde omfatter en kortlægning af alle relevante lugtkilder, måling af lugtemissionerne og gennemførelse af en OML-beregning for at beregne koncentrationerne af lugt i omgivelserne. Der er ikke tidligere udført en samlet OML-beregning for virksomhedens lugtbidrag.

Formålet med den nærværende OML-beregning er at beregne, om virksomheden kan overholde de vejledende grænseværdier for lugt under de nuværende produktionsforhold, alternativt at vurdere hvilke tiltag skal gennemføres for at sikre overholdelsen af grænseværdierne.

De gennemførte beregninger og vurderinger omfatter kun den nuværende maksimale tilladte produktion på 30.000 tons Y30/år, idet der ikke i forbindelse med miljøansøgningen er taget stilling til ønsket om en eventuel fremtidig produktionsudvidelse.

Der er ikke foretaget beregninger for emission af specifikke stoffer, f.eks. ethanol i det det er valgt indledende at fokusere på lugtemissionen. Det vurderes her, at dersom kravene til lugt vil kunne overholdes, så vil øvrige krav til emissioner og forureningsbidrag i omgivelserne også være overholdt. Det vil naturligvis skulle eftervises og dokumenteres i forbindelse med de fremtidige planlagte aktiviteter for lugtbegrænsning.

2 EMISSIONSKILDER OG EMISSIONER

2.1 Lugtkilder

I samarbejde med virksomheden er der gennemført en systematisk kortlægning af alle potentielle lugtkilder. Der blev fundet 35 kilder. For at mindske antallet af lugtmålinger er kilderne blevet inddelt i 20 grupper. Det er her også vurderet, hvilke kilder er ens, således at det har været muligt at udpege repræsentative kilder til brug for emissionsmålingerne.

2.2 Lugtmålinger

Lugtemissionsmålingerne er gennemført af firmaet Force Technology. Der er målt lugt fra selve produktionsanlægget og fra spildevandsrensningsanlægget.

Produktionsanlægget

Lugtemissionen fra en repræsentativ kilde fra hver gruppe er blevet bestemt ved minimum 2 målinger. Da mange af lugtemissionerne stammer fra ånding fra tanke eller ved fyldning, har det ikke været muligt at bestemme luftflowet ved brug af den akkrediterede metode. Disse flowhastigheder er beregnet ud fra fyldningshastighed og/eller en konservativt estimeret værdi baseret på detektionsgrænsen for pitotrør. De samlede resultater af målingerne er givet i rapport fra Force Technology: "De Danske Gærfabrikker A/S, 21 lugtkilder, Måling af emissioner til luften, Præstationskontrol for lugt", Akkrediteret rapport nr.: 5348-01, Projekt nr.: 112-34570, Målinger udført i februar 2013.

Spildevandsrenseanlægget

Der er her målt på en af to slamlagertanke, beluftsprocessen og fra vindbetrykning af udligningsbassinet. De samlede resultater af målingerne er givet i rapport fra Force Technology: "De Danske Gærfabrikker A/S, Slamlagertank og udligningsbassin. Måling af lugtemissioner til luften", Akkrediteret rapport nr. 5456-01, projekt nr. 113-25906, Målinger udført i juni 2013.

2.3 Resultat af målinger

Resultatet af de udførte målinger fremgår af de under afsnit 2.2 beskrevne rapporter. I rapporterne er lugtemissionerne angivet som LE/sek. = Lugtenheder/sek. Til brug for beregning af lugtkoncentrationen i omgivelserne, som gennemføres med programmet OML (se kapitel 4), er lugtemissionerne omregnet til OML-kildestyrkedata. Denne omregning omfatter, at lugtemissionerne i LE/sek. multipliceres med en faktor 7,75 og divideres med en faktor 1.000.000 (Se faktaboks). De beregnede kildestyrker fremgår af tabel 2.1 for produktionsanlægget og tabel 2.2 for spildevandsrensningsanlægget.

Faktaboks. OML-Kildestykker

OML-Multi kan som udgangspunkt ikke regne på lugtemissioner. Dette skyldes, at resultaterne fra OML-Multi gives som timemiddelværdier, og at grænseværdierne for lugt er givet som minutmiddelværdier. Omregning fra timebasis til minutbasis foretages ved at gange kildestykkeren med kvadratroden af 60 (=60 min./1 min). Herudover korrigeres der for forskellen i anvendte enheder mellem modellens input- og outputdata. Som standard inddateres i g/sek. og med outputtet i $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dette betyder, at der er en faktor 10^6 mellem enheden for input og output. Når der regnes på lugt, er både input og output i enheden LE (Lugtenheder). For at resultatet fra OML skal kunne sammenlignes med grænseværdien i LE/m^3 , divideres derfor med 10^6 .

Tabel 2.1: Lugtkilder for produktionsanlægget

Metoden for bestemmelse af luftflowet samt begrundelse for dette er angivet for hver kilde.

Afkast	Beregningsmetode for flowhastighed	Emissionsfrekvens	Kildestykke LE/sek. - OML
LU1, B-kar propagering	Estimat	Konstant	0,0046
LU2, B-kar propagering	Estimat	Konstant	0,0046
LU5, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU6, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU7, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU8, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU9, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU10, spritkar	Fyldning	Fyldning	0,0034
LU11, spritkar	Fyldning	Fyldning	0,0034
LU12, gærkar	Estimat	Konstant	0,0476
LU19, rengøringsbeholder	Estimat	Konstant	0,0025
LU28, NH_3 -tank	Estimat	Konstant	0,0067
LU29, NH_3 -tank	Estimat	Konstant	0,0067
LU30, CIP NaOH	Estimat	Konstant	0,0042
LU31, CIP HNO_3	Estimat	Konstant	0,0003
LU42, autolysekar	Estimat	Konstant	0,0503
LU43, autolysekar	Estimat	Konstant	0,0503
LU44, autolysekar	Estimat	Konstant	0,0503
LU45, spritgærfløde	Fyldning	Fyldning	0,0040
LU49, mælkesyretank	Estimat	Konstant	0,0002
LU53, CIP NaOH	Estimat	Konstant	0,0042
LU51, CIP HNO_3	Estimat	Konstant	0,0003
LU76, fra cyklon og tørrekabine	Estimat	Konstant	0,0004
LU81, CIP NaOH	Estimat	Konstant	0,0042
LU84, venturi vasker	Målt	Konstant	0,0705
LU86, regenerering af kulfiltre	Estimat	Fyldning	0,0058
LU134, surt kondensattank	Estimat	Konstant	0,0005
LU138, spøltank	Estimat	Konstant	0,1114
LU164, udluftning vakuumpumpe	Estimat	Konstant	0,0010
LU165, udluftning tank 880	Estimat	Konstant	0,0220
LU197, NH_3 -tank	Fyldning	Fyldning	0,0067
LU204, ventilation	Målt	Konstant	0,0094
LU205, ventilation	Målt	Konstant	0,0094
LU206, ventilation	Målt	Konstant	0,0094
LU209, spraytårn * Produktion af Selengær.	Målt	Batch	3,8771

Tabel 2.2: Lugtkilder for spildevandsrensningsanlægget

Kilde	Beregningsmetode for flowhastighed *	Emissionsfrekvens	Kildestyrke LE/sek. - OML
Slamlagertank	1 m/sek.	Konstant	0,00248
Omrørerluft	Tilført luftmængde	Konstant	0,155
Vind over udligningsbassin	1 m/sek.	Konstant	5,5025

*: Der henvises til målerapporten for nærmere beskrivelse

2.4 Vurdering af måleresultater

Det ses, at de to største lugtkilder er

Spraytørringstårnet: Kildestyrke (OML) = 3,8

Udligningsbassin: Kildestyrke (OML): 5,5

Når man ser på usikkerheden, er de to kilder lige store og dermed lige væsentlige at få reduceret. Det skal bemærkes, at emissionen fra spraytørringstårnet er målt under produktion af selengær, som vides at være det kraftigst lugtende produkt.

Alle de øvrige kilder på anlægget er ikke uvæsentlige, idet de tilsammen udgør en kildestyrke (OML) på knap 1.

Spildevandsrensningsanlægget ligger i en afstand af ca. 200-300 m fra selve produktionsanlægget. Da der ikke er tale om en punktkilde, vil den nemmeste måde at reducere lugten herfra på være at overdække udligningsbassinet (areal ca. 1500 m²). Ventilation og udluftning vil dog være nødvendig ved tilsyn og service. Afkastluften kan ved sådanne driftsforhold ledes til evt. lugtfilter og skorsten (om nødvendigt).

I nærværende notat vælges at fokusere på lugtkilderne på selve produktionsanlægget. Dette er beskrevet nærmere i kapitel 4 og 5.

I kapitel 6 er givet anbefalinger til udarbejdelsen af en samlet handlingsplan for lugtreduktion.

3 EMISSIONSCENARIER FOR PRODUKTIONSANLÆGGET

Da der er mange kilder til lugt på virksomheden, er der udført OML-beregninger for forskellige grupper af kilder samt en samlet beregning. Dette er gjort for at få et overblik over, hvilke kilder bidrager mest til lugtkoncentrationen i omgivelserne og for at vurdere, hvilke mulige tiltag kan benyttes for at reducere lugtkoncentrationen i omgivelserne.

Der er udført følgende 4 beregninger for de nuværende lugtemissioner fra produktionsanlægget (dvs. uden rensningsanlægget):

Beregning 1.

Kilder med konstant emission samt de kilder, der afgiver emission af lugt det meste af tiden.

Beregning 2.

Den største lugtkilde fra påfyldning. Det antages, at der kun sker påfyldning et sted på virksomheden ad gangen. Tilfælde, hvor der sker påfyldning flere steder, vil forekomme meget sjældent. Den største lugtkilde er her LU197, ammoniaktanken.

Beregning 3.

Spraytårnet. Der tørres ca. 25 batch om året, hver tørring varer ca. 50 timer. Dette svarer til ca. 2 døgn hver anden uge. Beregningsmæssigt betragtes kilden som en konstant kilde.

Beregning 4.

Samlet OML-beregning for samtlige kilder på anlægget.

For at vurdere mulige løsninger for reduktion af lugtkoncentrationen i omgivelserne er der udført følgende beregninger:

Beregning 5.

Spraytårnet. Afkasthøjden hæves til henholdsvis 50 m og 100 m.

Beregning 6.

Kilder med konstant emission: Alle kilder føres til eksisterende 40 m skorsten ved værkstedsbygningen.

4 OML-BEREGNINGER FOR PRODUKTIONSANLÆGGET

4.1 Metode

Nærværende beregning er udført ved brug af OML-Multi (Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller, multikildeversion), version 5.03. Beregningerne er baseret på modellens standard meteorologidata, Kastrup 1976.

Beregningerne er foretaget for alle årets 12 måneder, i alt 8784 timer (timetal for skudår) og som maksimale 99 % fraktiler. Beregningsresultaterne er således sammenlignelige med den vejledende B-værdi for lugt på 5 LE/m³ for boligområder og 10 LE/m³ for industriområder.

Beregningerne er udført i overensstemmelse med anvisningerne i Miljøstyrelsens luftvejledning, vejledning nr. 2/2001 og i overensstemmelse med OML-programmets vejledning og anvisninger.

4.2 Inddata til OML-beregninger

Inddata til beregningerne fremgår af OML-logfilerne i bilag 1-6. Forklaring af kildedata til OML-beregningerne er givet i tabel 4.2.1. Begrundelse for valg af primære parametre er angivet i tabel 4.2.2. I tabel 4.2.3 er vist kilderens afkastdata sammen med bygningshøjder, som har dannet grundlag for valg af bygningsparametre i OML inddata. Det skal her bemærkes, at der kun er foretaget overordnede vurderinger og ikke en fuldstændig detaljeret vurdering af bygningsmæssige forhold, idet der er tale om indledende beregninger.

Tabel 4.2.1: Forklaring til OML-inddata for kilderne

Parameter	Beskrivelse
Kilde navn	Virksomhedens navn for kilden, jf. tegning over afkast
Nr.	Kildens nr. i OML-logfilen
X	X-koordinat i meter, hvor X er østlig retning
Y	Y-koordinat i meter, hvor Y er nordlig retning
Z	Z-koordinat i meter, relativ kote for placering af afkast
Hs	Afkasthøjde over terræn, i meter
T	Temperatur, kan angives i grader Kelvin (K) eller grader Celsius (°C)
V	Volumenflow fra afkast, Nm ³ /sek (normalkubikmeter pr. sek., dvs. ved 0 °C)
Di	Indre diameter af afkast, i meter
Dy	Ydre diameter af afkast, i meter
HB	Generel bygningshøjde for afkastets placering
HBD	Retningsafhængige bygninger, 0=nej, 1=ja
Q	Kildestyrken udtrykt i LE/sek. - OML

Tabel 4.2.2: Øvrige inddata til OML-beregningerne

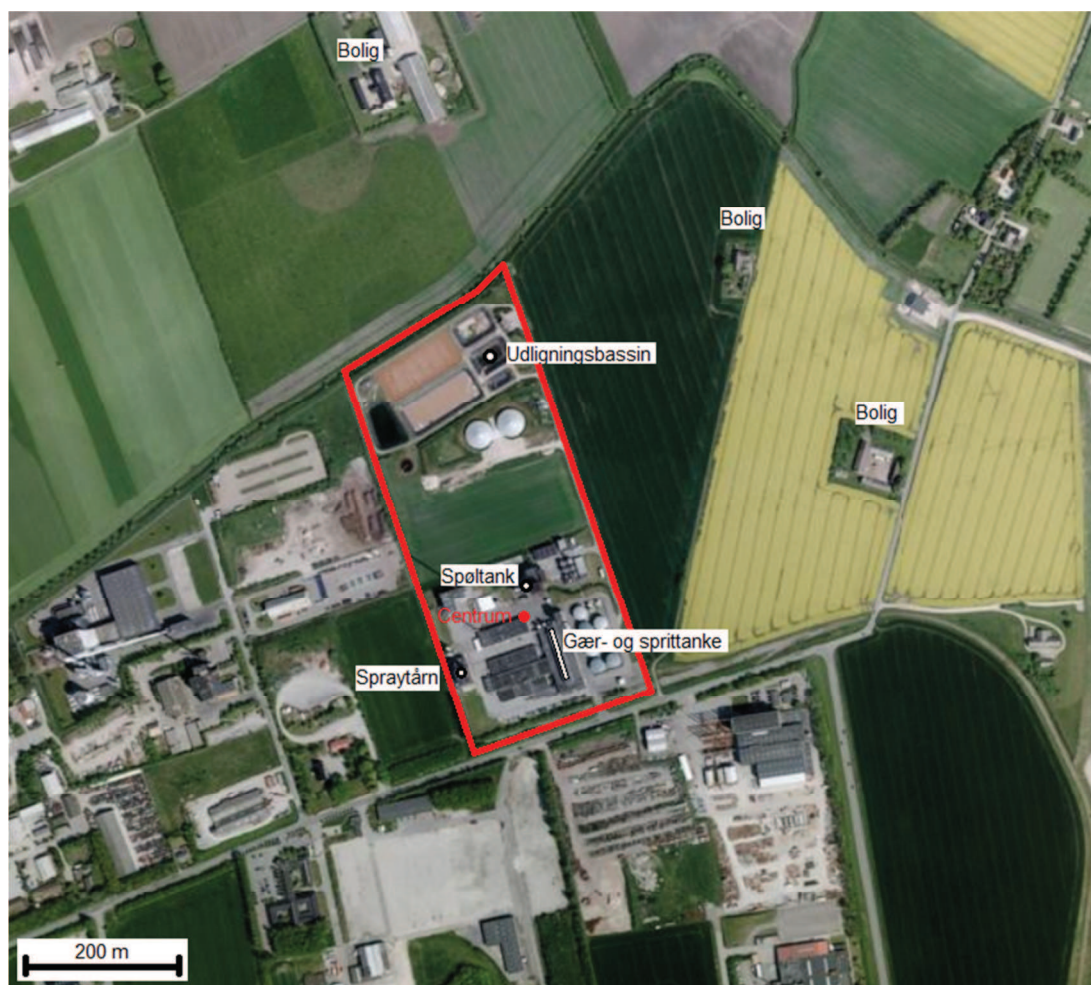
Parameter	Værdi(er)	Begrundelse
Receptornet	115-1000 m - og mere	Receptornettet er valgt således, at det dækker hele området uden for virksomhedens skel i en radius på 1000 m.
Terrænhøjder	0 m	Terrænet er kuperet, men er for nærværende beregning regnet som fladt. Der er således ikke indlagt korrekte koter og terrænhældninger. *
Terrænhældning	0 °	Se ovenfor. *
Ruhedslængde	0,3	Ruhedslængde fastlægges ud fra: 0,1 = landområde 0,3 = byområde, industriområde 0,5 = tæt bebyggelse 1,0 = storby med højhuse
Receptorhøjder	1,5 m	Der er i området boliger i op til 1,2 – 2 plans højde. Det er valgt for nærværende indledende beregninger kun at beregne i højde 1,5 m over terræn.*
*: Generelt om de valgte forudsætninger	Der er tale om indledende beregninger, som har til formål at vurdere kildernes relative forureningsbidrag i omgivelserne. Når de fremtidige løsninger skal dokumenteres, vil der blive udført korrekte og detaljerede beregninger for samtlige kilders påvirkning, og der vil blive indlagt receptorhøjder og terrænforhold ud fra kotekort, ligesom der vil blive beregnet i alle relevante receptorhøjder.	

Centrum af beregningerne er bestemt til det norøstligste hjørne af værkstedsbygningen. Fra dette punkt er der ca. 115 m til nærmeste skel mod syd, øst og vest. For alle beregninger er centrum for receptornettet placeret i (0,0). I OML-resultaterne er de receptorpunkter, der ligger inden for virksomhedens skel, markeret med gult. Der er ca. 500 meter fra beregningscentrum til nærmeste bolig. Denne bolig ligger øst for virksomheden i retning 70°. Der henvises til figur 4.2.1

Tabel 4.2.3: Kildekoordinater og valgte HB-værdier for OML-beregning

Afkast	X	Y	HS	HB	Kildestyrke LE/sek.
LU1	43	-75	9,3	12,7	0,0046
LU2	46	-74	9,3	12,7	0,0046
LU5	48	-64	13,7	12,7	0,0476
LU6	46	-57	13,7	12,7	0,0476
LU7	44	-50	13,7	12,7	0,0476
LU8	41	-43	13,7	12,7	0,0476
LU9	39	-36	13,7	12,7	0,0476
LU10*	-	-	-	-	0,0034
LU11*	-	-	-	-	0,0034
LU12	33	-16	13,7	12,7	0,0476
LU19	45	-29	7,7	12,7	0,0025
LU28	56	-57	7,7	12,7	0,0067
LU29	59	-56	7,7	12,7	0,0067
LU30	55	-61	8,1	12,7	0,0042
LU31	58	-60	7,7	12,7	0,0003
LU42	32	-6	7,0	7,0	0,0503
LU43	27	-7	7,0	12,7	0,0503
LU44	22	-8	12,0	12,7	0,0503
LU45	-	-	-	-	0,0040
LU49	23	-25	9,1	12,7	0,0002
LU51	28	-57	9,1	12,7	0,0003
LU53	29	-61	9,1	12,7	0,0042
LU76	-8	-84	8,0	7,0	0,0004
LU81	3	-91	8,0	7,0	0,0042
LU84	-31	-86	11,2	7,0	0,0705
LU86	-17	-52	9,0	7,0	0,0058
LU134	1	46	5,0	23,0	0,0005
LU138	3	37	13,0	23,0	0,1114
LU164	21	54	12,0	11,0	0,0010
LU165	18	58	10,0	12,0	0,0220
LU197	95	-18	4,8	7,0	0,0067
LU204	-89	-54	7,3	10,0	0,0094
LU205	-86	-81	7,3	10,0	0,0094
LU206	-84	-82	7,3	10,0	0,0094
LU209	-79	-62	30,0	26,5	3,8771

*: Kilder, som er mindre end LU197 (som er benyttet ved beregning 2).



Figur 4.2.1 Placering af 0-punkt for OML-beregninger, væsentligste kilder og nærmeste boliger.

5 OML- RESULTATER FOR EMISSION FRA PRODUKTIONSANLÆGGET

Resultaterne af de fire første OML-beregninger er vist i Tabel 5.1. Der er anført den maksimale koncentration uden for skel og koncentrationen i en afstand af 1000 m fra virksomheden.

Tabel 5.1: Resultaterne af OML-beregninger for nuværende forhold

Beregning	LE/m ³ , 99 % fraktil, 1 minut.		
	Maksimum uden for skel	Nærmeste Bolig, afstand ca. 500 m	Maksimum 1000 m fra beregningspunkt 0,0
1. Konstante	173	40	18
2. Påfyldning	15	1	0
3. Spraytårn	562	90	34
4. Samlet*	584	104	47

*: Summen er ikke lig summen af enkeltværdierne, da fraktiler ikke er adderbare.

Det fremgår af Tabel 5.1, at grænseværdien på 10 LE/m³ for industriområder er betydeligt overskredet. Det samme gælder også for grænseværdien for boligområder på 5 LE/m³.

Det ses, at spraytørringstårnet er den mest markante kilde. Afkasthøjden for dette afkast er 30 m over terræn. Detaljerede resultater fremgår af OML-logfil i bilag 3. Logfilens data, der viser sammenhængen mellem afstand og lugtkoncentration, er vist i figur 5.1. Det ses her, at lugtgrænseværdien for boliger er overskredet i ud til en afstand af mere end 8 km.

Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000	8000
0	166	148	118	94	67	52	44	30	26	24	13	10	7	4
10	158	134	119	89	69	58	49	34	29	26	13	10	6	4
20	148	131	114	85	69	54	44	32	28	25	12	9	6	4
30	150	134	114	81	65	55	47	34	29	26	14	10	6	4
40	154	133	110	84	63	48	40	29	26	23	15	11	7	4
50	141	123	104	79	61	49	42	29	24	21	13	10	6	4
60	143	128	115	91	73	60	48	35	30	27	14	10	6	4
70	158	136	115	88	70	55	45	31	27	23	15	11	7	4
80	162	138	117	92	72	57	47	33	29	26	15	11	7	4
90	159	146	128	92	73	59	49	34	29	25	15	11	7	4
100	177	145	130	88	73	55	47	33	29	27	16	11	7	4
110	173	146	124	87	66	53	46	35	29	26	16	12	7	4
120	168	157	118	90	73	52	42	29	27	25	15	11	7	4
130	186	142	122	89	63	57	47	34	30	27	14	11	7	4
140	174	155	122	104	63	46	38	30	26	24	15	11	7	4
150	204	160	145	76	67	61	52	33	29	26	15	11	7	4
160	206	187	118	113	74	66	51	31	27	24	14	10	6	4
170	222	152	167	117	86	65	52	35	30	25	16	12	7	4
180	262	214	171	111	88	70	62	40	35	32	17	12	7	5
190	256	252	177	133	94	75	60	38	34	31	17	13	8	5
200	421	266	217	138	106	89	65	39	34	30	17	12	7	4
210	474	372	254	135	101	77	60	36	30	26	16	11	7	4
220	539	524	209	149	110	88	67	41	35	30	14	10	6	4
230	596	556	296	169	121	90	70	44	37	31	16	11	7	4
240	562	552	279	165	118	89	69	45	38	32	14	10	6	4
250	523	427	266	160	116	89	69	45	37	31	16	11	7	4
260	485	363	240	158	112	89	69	47	40	34	16	11	7	4
270	367	303	222	151	104	74	59	42	35	31	14	10	6	4
280	308	248	203	143	102	79	65	42	35	29	12	10	6	4
290	252	210	176	133	94	75	58	35	30	28	12	9	6	4
300	253	210	165	118	95	73	57	37	34	29	16	11	7	4
310	200	182	160	116	84	64	53	37	31	26	15	11	7	4
320	180	161	140	108	81	66	56	39	32	29	15	10	7	4
330	178	153	126	102	82	68	58	43	38	33	19	13	8	5
340	171	153	120	85	77	63	49	37	34	33	21	15	9	6
350	167	150	116	100	70	55	40	29	27	25	15	12	8	5

Maksimum= 595.94 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

Figur 5.1: Lugtbidrag fra spraytørringstårn

Ved at forøge afkasthøjden for spraytørringen vil det være muligt at reducere lugtbidraget i omgivelserne. I tabel 5.2 er vist effekten af at forhøje afkasthøjden for spraytårnet til henholdsvis 50 m og 100 m over terræn. Detaljerede data fremgår af OML-logfil i bilag 5. I samme tabel er vist effekten af at kombinere en afkastforhøjelse med et effektivt lugtrensingsanlæg med en rensningseffektivitet på 90 %.

Tabel 5.2: Resultaterne af OML-beregning 5, spraytårnet

Afkasthøjde	Lugtbidrag uden for skel, uden rensning	Lugtbidrag uden for skel, Med 90 % rensning
30 m	562 LE/m ³	56 LE/m ³
50 m	40 LE/m ³	4 LE/m ³
100 m	10,38 LE/m ³	1 LE/m ³

Det ses, at det ikke vil være en løsning alene at forhøje afkastet.

Derimod vil en afkastforhøjelse til f.eks. 50 m over terræn og luftrensning med en effektivitet på ca. 90 % være en brugbar løsning.

For de konstante kilder er der ligeledes udført beregninger for at vurdere effekten af en afkastforhøjelse. Der er ligeledes set på en kombination af afkastforhøjelse og rensning. Resultaterne af de udførte beregninger fremgår af tabel 5.3.

Tabel 5.3: Resultaterne af OML-beregning 6, konstante kilder

Afkasthøjde og rensningsgrad	Lugtbidrag uden for skel
40 m, ingen rensning	173 LE/m ³
60 m, ingen rensning	10,89 LE/m ³
40 m, 43 % rensning	9,91 LE/m ³
40 m, 78 % rensning	4,70 LE/m ³

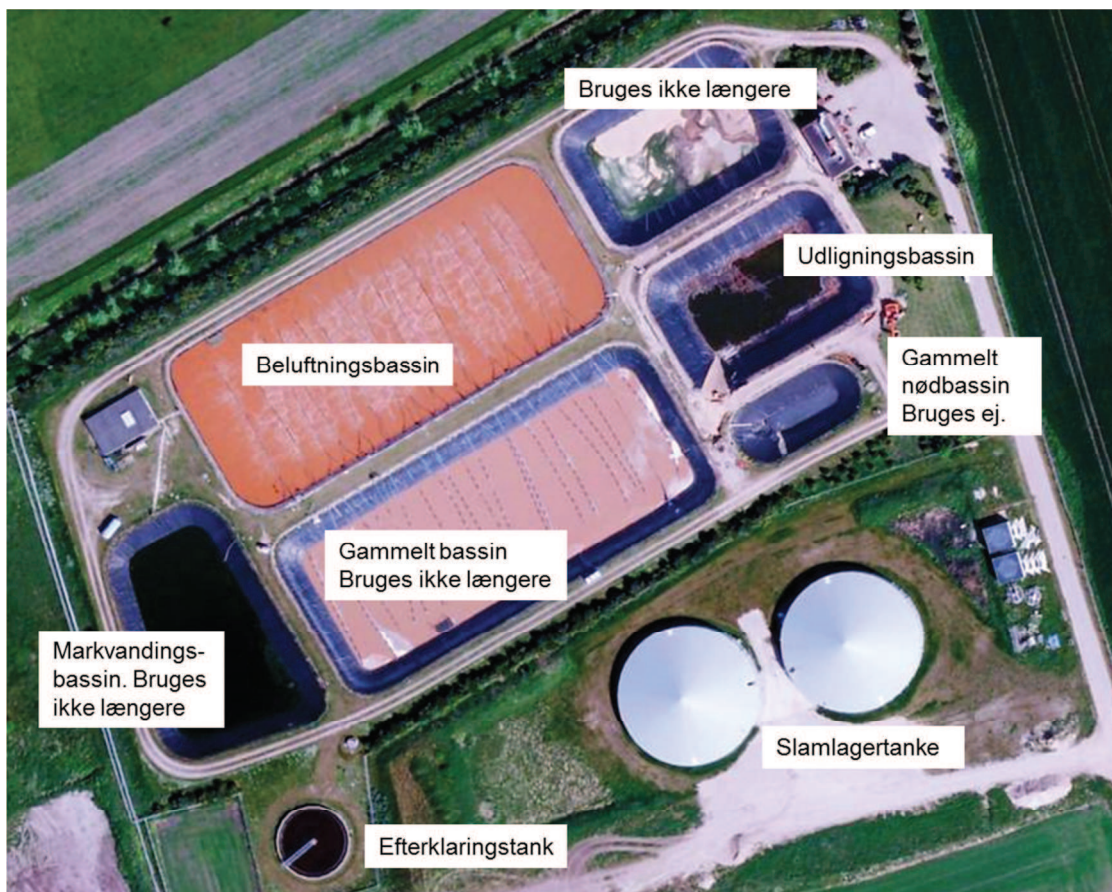
Det ses af tabel 5.3, at en mulig løsning vil være en kombination af en rensning af luften med en effektivitet på ca. 40-80 % og en afkasthøjde på 40 m over terræn.

Det skal bemærkes, at der i ovenstående er set på løsninger for enkeltkilder/grupper af kilder og ikke samlede effekter heraf. Beregningerne er derfor kun orienterende.

Korrekte beregninger, der tager højde for samtlige kilder, vil først kunne gennemføres, når der foreligger en samlet plan for lugtreduktion for anlægget.

6 OML-BEREGNINGER FOR SPILDEVANDSRENSNINGSANLÆGGET

Spildevandsanlægget er vist i figur 6.1



Figur 6.1 Spildevandsanlægget

Fra kapitel 2 haves de i tabel 6.1 listede lugtkilder.

Tabel 6.1: Lugtkilder for spildevandsrensningsanlægget

Kilde	Kildestyrke LE/sek.
Slamlagertank	0,00124
Omrørerluft , udligningsbassin	0,155
Vind over udligningsbassin	5,5025

*: Der henvises til målerapporten for nærmere beskrivelse

I bilag 7 er der foretaget en orienterende OML-beregning for at vurdere lugtbelastningen fra det samlede lugtbidrag fra udligningsbassin. Det er i beregningen antaget, at den samlede emission kommer fra den samlede flade. Kilden er beregningsmæssigt angivet som en cirkulær kilde med diameter 47 m (svarende til ækvivalent areal af bassinet) og med en vertikal afkasthastighed på ca. 0 m/sek. Af beregningsresultaterne fremgår, at lugtkoncentrationen ved nærmeste bolig, afstand ca. 300 m, er på ca. 1500 LE/m³. I forhold til lugtgrænseværdien på 5 LE/m³ er der tale om en betydelig overskridelse.

Det skal bemærkes, at såvel den udførte lugtmåling som beregningsmetoden begge har en stor indbygget usikkerhed. Uanset dette er det dog klart, at udligningsbassinet er en betydelig kilde, hvorfra det vil være af høj prioritet at få reduceret lugtemissionen.

På samme måde er der i bilag 8 foretaget en orienterende beregning alene for lugtemissionen fra omrørerluften. Kilden er beregningsmæssigt angivet som en cirkulær kilde med diameter 47 m og med en vertikal afkasthastighed på ca. 0 m/sek. Af beregningsresultaterne fremgår, at lugtkoncentrationen ved nærmeste bolig, afstand ca. 300 m, er på ca. 45 LE/m³. Denne kilde medfører således i sig selv en overskridelse af grænseværdien på 5 LE/m³. Ud fra beregningsresultaterne vil det således også være nødvendigt at se på mulige tiltag for at begrænse lugtbidraget fra denne kilde alene. Det betyder, at en evt. overdækning af bassinet muligvis skal forsynes med foranstaltninger til rensning af evt. overskudsluft, f.eks. også ved nødvendig ventilation i forbindelse med service mv.

Lugtemissionen fra slamlagertankene er ca. en faktor 50 mindre end fra beluftningsbassinet. Det betyder, at lugtbidraget i omgivelserne er tilsvarende mindre og således udgør mindre end ca. 1 LE/m³. Der kan derfor ses bort fra denne kilde.

Det er ikke vurderet at være nogen registrerbar lugt fra beluftningsbassinet (se fig. 6.1). Det kan dog ikke afvises, at det også på sigt vil være nødvendigt at se på denne kilde, f.eks. efter gennemførte ændringer for udligningsbassinet.

7 LØSNINGSMULIGHEDER FOR OVERHOLDELSE AF LUGTKRAV

De indledende beregninger viser, at der er betydelige overskridelser af de vejledende grænseværdier for lugtbidrag i omgivelserne (10 LE/m³ for industriområder og 5 LE/m³ for boligområder).

I tabel 7.1 er vist de enkelte kilders lugtbidrag listet med stigende lugtbidrag ved nærmeste bolig.

Tabel 7.1: Lugtbidrag i omgivelserne

Beregning	LE/m ³ , 99 % fraktil, 1 minut.		
	Maksimum uden for skel	Nærmeste bolig, ca. værdi	Maksimum 1000 m fra beregningspunkt 0,0
Slamlagertanke	Ej beregnet	< 1	Ej beregnet
Påfyldning	15	1	0
Konstante kilder	173	40	18
Spraytørring	562	90	34
Udligningsbassin	Ej beregnet	1500	Ej beregnet

På basis af beregningsresultaterne vurderes det, at der ikke vil være behov for at reducere lugtemissionen fra slamlagertanke og fra påfyldningsprocesser. Påfyldningsprocesserne overskrider ganske vist grænseværdien for lugtbidrag uden for skel, men det vurderes, at en nærmere beregning baseret på hyppigheden af denne aktivitet kan vise, at der reelt ikke er tale om en overskridelse.

Det vil være nødvendigt at se på mulige metoder for at begrænse lugtbidraget fra de øvrige kilder.

Mulige metoder vil omfatte:

Udligningsbassin: Overdækning

Spraytørring: Forhøjet afkast og luftrensning

Konstante kilder: Samling af afkast som føres til samlet højt afkast

I det følgende gives en uddybning af ovenstående mht. de konstante kilder og spraytørringen.

Konstante kilder

Der er herfra et ikke ubetydeligt lugtbidrag. Der er overskridelse af grænseværdierne for både 10 LE/m³ for industriområder og 5 for LE/m³ for boligområder i ud til en afstand af mere end 2000 m. Den samlede luftmængde udgør ca. 40.000 m³/time. Der som alle afkast samles og ledes til luftrensningsanlæg med en effektivitet på ca. 80 % og derfra til et afkast af højden 40 - 50 m over terræn, vil det være muligt at reducere lugtbidraget til et niveau, som vil kunne overholde kravene. Da der også er andre kilder, der giver bidrag, vil en nærmere beregning for alle kilder dog være nødvendig.

Det anbefales, at det vurderes, hvilken type af lugtrensning vil kunne anvendes, f.eks. scrubber, biofilter etc. Der vil her indledende være behov for at se nærmere på indholdsstoffer, støv, fugtindhold, temperatur mv. for at kunne vurdere mulige rensningsløsninger.

Spraytørring

Dette er den næststørste kilde til lugt. Der er overskridelse af grænseværdierne for både 10 LE/m³ for industriområder og 5 for LE/m³ for boligområder i ud til en afstand af mere end 8000 m. Den samlede luftmængde udgør ca. 60.000 m³/time. Dersom alle afkast samles og ledes til luftrensningsanlæg med en effektivitet på ca. 80 % (eller mere) og derfra til et afkast af højden 40 - 50 m over terræn, vil det være muligt at reducere lugtbidraget til et niveau, som vil kunne overholde kravene. Da der også er andre kilder, der giver bidrag, vil en nærmere beregning for alle kilder dog være nødvendig. En anden mulighed vil være en rensningsløsning med en effektivitet større end 99,5 %. Herved vil en afkastforhøjelse ud over nuværende ikke være nødvendig. Det anbefales, at det vurderes, hvilken type af lugtrensning vil kunne anvendes, f.eks. scrubber, biofilter etc. Der vil her indledende være behov for at se nærmere på indholdsstoffer, støv, fugtindhold, temperatur mv. for at kunne vurdere mulige rensningsløsninger.

Generelt om lugtrensningsmetoder

Det fremgår af ovenstående at det givet vil være nødvendigt både med forhøjelse af afkast og anvendelse af lugtrensning. Der findes mange metoder til rensning af lugt, herunder scrubbere, kulfiltre, biofiltre og afbrænding.

Løsninger i form af scrubbere, og biofiltre har normalt ikke en effektivitet på over 80-95 %. Kulfiltre kan have en højere effektivitet, alt afhængig af hvilke stoffer, der skal renses for.

Den meste effektive metode er afbrænding. Afbrænding i eksisterende fyringsanlæg kan være en mulighed, men det kræver ofte et meget stort anlæg. Afbrænding af en luftmængde på 60.000 m³ luft/time vil kræve, at man har et gasfyr, der afbrænder mere end omkring 6000 m³ naturgas i timen svarende til en effekt på omkring 60 MW. Anlæggets samlede fyringsanlæg på ca. 20 MW er således ikke tilstrækkeligt til at af-tage den nødvendige luftmængde.

Gasforbruget kan nedsættes til 5-10 % svarende til omkring 300 - 600 m³/time ved at anvende intern varmegenvinding, f.eks. i form af et termisk regenerativt anlæg. Investeringsprisen for et anlæg til at behandle 60.000 m³/time vurderes til at udgøre mere end 10 mio. kr. Hertil kommer den årlige udgift til gas. Da anlægget ikke er i konstant drift, vil forbrænding måske være en mulig løsning. Det vil dog kræve en nærmere vurdering.

Generelt kan det på nuværende tidspunkt konkluderes, at der er brug for nærmere at vurdere egnede metoder. En detaljeret "analyse" af indholdsstofferne er derfor nødvendig for at kunne vurdere, hvilken teknik er bedst egnet.

8 OPLÆG TIL HANDLINGSPLAN

Det fremgår af de udførte beregninger, at der er betydelige overskridelser af de vejledende grænseværdier for lugt i omgivelserne.

Det vil være nødvendigt med:

- Overdækning af spildevandsudligningsbassin.
- Rensning af afkastluft fra spraytørring samt højere afkast, evt. anvendelse af højeffektiv rensningsteknik.
- Samling af øvrige afkast med konstant emission som føres til nyt fælles afkast med højden min. 40 m over terræn.

Alternative løsninger kan ikke afvises.

Før en samlet løsning kan findes og udføres, vil der være behov for en række grundige forundersøgelser og vurderinger. Årsagen hertil er, at der ikke umiddelbart er kendskab til løsning af lignende opgaver på andre virksomheder af samme art. Det vurderes derfor, at der vil være behov for mindst 5 år til at finde og gennemføre de rigtige løsninger.

De primære aktiviteter vil være:

- 1: Analyse af løsningsmuligheder
- 2: Udbud af opgaver og valg af løsninger for de første tiltag
- 3: Implementering af løsninger
- 4: Erfaringsopsamling
- 5: Resterende opgaver i udbud
- 6: Implementering af resterende løsninger.

Det vurderes, at det vil være muligt at gennemføre planen i løbet af en ca. 5-årig periode. Det kræver dog, at der ikke viser sig at være særlige tekniske vanskeligheder.

Der henvises for nærmere til bilag til nærværende notat: De Danske Gærfabrikker: Handlingsplan for lugtreduktion.

9 BILAG 1. KONSTANTE KILDER

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser
Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
C:\OML_Data\DDGF_lugt_konstant.prj

Side 1

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 13 koncentriske cirkler med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

115.	150.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	900.	1000.
2000.	3000.	5000.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	LU1	43.	-75.	0.0	9.3	32.	0.04	0.18	0.18	12.7	4.60E-03	0.0000	0.0000
2	LU2	46.	-74.	0.0	9.3	32.	0.04	0.18	0.18	12.7	4.60E-03	0.0000	0.0000
3	LU5	48.	-64.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
4	LU6	46.	-57.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
5	LU7	44.	-50.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
6	LU8	41.	-43.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
7	LU9	39.	-36.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
8	LU12	33.	-16.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0000	0.0000	0.0000
9	LU19	45.	-29.	0.0	7.7	64.	0.02	0.15	0.15	12.7	2.30E-03	0.0000	0.0000
10	LU28	56.	-57.	0.0	7.7	12.	0.00	0.05	0.05	12.7	5.00E-04	0.0000	0.0000
11	LU29	59.	-56.	0.0	7.7	12.	0.00	0.05	0.05	12.7	5.00E-04	0.0000	0.0000
12	LU30	55.	-61.	0.0	8.1	62.	0.01	0.05	0.05	12.7	4.20E-03	0.0000	0.0000
13	LU31	58.	-60.	0.0	7.7	9.	0.01	0.05	0.05	12.7	3.00E-04	0.0000	0.0000
14	LU42	32.	-6.	0.0	7.0	16.	0.28	0.30	0.30	7.0	0.0503	0.0000	0.0000
15	LU43	27.	-7.	0.0	7.0	16.	0.28	0.30	0.30	12.7	0.0503	0.0000	0.0000
16	LU44	22.	-8.	0.0	12.0	16.	0.28	0.30	0.30	12.0	0.0503	0.0000	0.0000
17	LU49	23.	-25.	0.0	9.1	11.	0.00	0.05	0.05	12.7	2.00E-04	0.0000	0.0000
18	LU51	28.	-57.	0.0	9.1	9.	0.01	0.07	0.07	12.7	3.00E-04	0.0000	0.0000
19	LU53	29.	-61.	0.0	9.1	62.	0.01	0.15	0.15	12.7	4.20E-03	0.0000	0.0000
20	LU76	-8.	-84.	0.0	8.0	26.	0.26	0.50	0.50	7.0	4.00E-04	0.0000	0.0000
21	LU81	3.	-91.	0.0	8.0	62.	0.01	0.10	0.10	7.0	4.20E-03	0.0000	0.0000
22	LU84	-31.	-86.	0.0	11.2	26.	4.97	0.80	0.80	7.0	0.0705	0.0000	0.0000
23	LU86	-17.	-52.	0.0	9.0	100.	0.00	0.07	0.07	7.0	0.0000	0.0000	0.0000
24	LU134	1.	46.	0.0	5.0	56.	0.01	0.10	0.10	23.0	5.00E-04	0.0000	0.0000
25	LU138	3.	37.	0.0	13.0	70.	0.08	0.10	0.10	23.0	0.1114	0.0000	0.0000
26	LU164	21.	54.	0.0	12.0	28.	0.01	0.05	0.05	11.0	1.00E-03	0.0000	0.0000
27	LU165	18.	58.	0.0	10.0	4.	0.30	0.15	0.15	12.0	0.0439	0.0000	0.0000
28	LU204	-89.	-54.	0.0	7.3	57.	0.16	0.30	0.30	10.0	9.40E-03	0.0000	0.0000
29	LU205	-86.	-81.	0.0	7.3	0.	0.10	0.10	0.10	10.0	6.70E-03	0.0000	0.0000
30	LU206	-84.	-82.	0.0	7.3	0.	0.10	0.10	0.10	10.0	6.70E-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	1.5	0.0
2	1.5	0.0

3	3.5	0.1
4	3.5	0.1
5	3.5	0.1
6	3.5	0.1
7	3.5	0.1
8	3.5	0.1
9	1.6	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	4.7	0.0
13	4.0	0.0
14	4.1	0.0

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
15	4.1	0.0
16	4.1	0.0
17	2.4	0.0
18	2.0	0.0
19	0.5	0.0
20	1.4	0.0
21	1.2	0.0
22	10.8	0.9
23	1.4	0.0
24	1.2	0.0
25	12.3	0.1
26	3.3	0.0
27	17.2	0.0
28	2.8	0.1
29	12.7	0.0
30	12.7	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

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. 300 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 28.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 5

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

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)												
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000
0	176	133	98	65	48	37	30	22	19	16	7	4	2
10	173	129	97	64	47	37	30	22	19	17	7	4	2
20	175	133	98	64	47	37	30	22	19	17	7	4	2
30	169	132	100	65	48	38	31	22	19	17	7	4	2
40	166	131	99	65	49	38	31	22	19	17	7	4	2
50	161	127	97	65	48	38	31	22	19	17	7	4	2
60	158	128	99	67	49	39	32	23	20	17	7	4	2
70	160	131	101	68	50	40	32	23	20	17	7	4	2
80	161	135	105	70	51	40	32	23	20	17	7	4	2
90	173	140	107	71	51	40	32	23	20	17	7	4	2
100	181	145	110	71	51	40	32	23	20	18	7	4	2
110	196	150	110	71	51	40	33	23	20	18	7	4	2
120	210	150	110	70	51	39	32	23	20	17	7	4	2
130	224	160	115	72	52	40	33	23	20	18	7	4	2
140	258	167	116	72	52	40	33	23	20	18	7	4	2
150	247	168	117	73	52	40	32	23	20	17	7	4	2
160	222	153	109	68	51	40	32	23	20	18	7	4	2
170	191	149	107	68	51	40	32	23	20	17	7	4	2
180	170	135	106	69	51	40	32	23	20	18	7	4	2
190	156	126	100	67	50	39	32	23	20	17	7	4	2
200	143	123	97	66	49	38	31	22	19	17	7	4	2
210	132	122	98	66	48	38	31	22	19	17	7	4	2
220	123	127	96	64	47	37	31	22	19	17	7	4	2
230	129	129	94	63	47	37	30	22	19	17	7	4	2
240	165	121	91	62	47	37	30	22	19	17	7	4	2
250	116	108	88	60	45	36	30	22	19	17	7	4	2
260	107	97	83	58	44	35	29	22	19	17	7	4	2
270	115	99	82	57	43	35	29	21	18	16	7	4	2
280	115	97	81	58	44	35	29	21	18	16	7	4	2
290	116	98	80	57	43	35	29	21	18	16	7	4	2
300	123	103	84	58	44	35	29	21	18	16	7	4	2
310	132	109	87	61	46	36	29	21	19	16	7	4	2
320	142	115	90	62	47	37	30	22	19	17	7	4	2
330	158	127	98	67	49	39	31	22	19	17	7	4	2
340	173	133	100	66	49	38	31	22	19	17	7	4	2
350	175	132	98	64	47	37	30	21	19	16	7	4	2

Maksimum= 257.85 i afstand 115 m og retning 140 grader i måned 1.

10 BILAG 2. PÅFYLDNING

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
 C:\OML_Data\DDGF_lugt_fyldning.prj

Side 1

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 13 koncentriske cirkler
 med centrum x,y: 0., 0.
 og radierne (m):

115.	150.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	900.	1000.
2000.	3000.	5000.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	LU197	95.	-18.	0.0	4.8	12.	0.01	0.10	0.11	7.0	6.70E-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	1.2	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Side til advarsler.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Stof 1 Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)												
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000
0	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	5	4	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
50	6	4	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
60	8	5	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
70	11	7	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
80	15	8	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
90	28	11	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
100	43	11	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	32	11	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	17	8	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	12	7	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
140	8	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
150	6	5	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
160	5	4	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
170	4	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
180	4	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
190	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
200	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
210	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
230	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
240	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
250	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
270	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
320	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
330	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
340	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
350	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 42.52 i afstand 115 m og retning 100 grader i måned 11.

11 BILAG 3. SPRAYTØRRNG

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
 C:\OML_Data\DDGF_lugt_spraytaarn.prj

Side 1

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 14 koncentriske cirkler
 med centrum x,y: 0., 0.
 og radierne (m):

115.	150.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	900.	1000.
2000.	3000.	5000.	8000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Gsnt	Min	Max
											Q1	Q2	Q3
1	LU209	-79.	-62.	0.0	30.0	41.	16.62	1.60	1.60	26.5	2.7998	1.7224	3.8771

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	9.5	5.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

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. 295 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Gsnt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000	8000
0	166	148	118	94	67	52	44	30	26	24	13	10	7	4
10	158	134	119	89	69	58	49	34	29	26	13	10	6	4
20	148	131	114	85	69	54	44	32	28	25	12	9	6	4
30	150	134	114	81	65	55	47	34	29	26	14	10	6	4
40	154	133	110	84	63	48	40	29	26	23	15	11	7	4
50	141	123	104	79	61	49	42	29	24	21	13	10	6	4
60	143	128	115	91	73	60	48	35	30	27	14	10	6	4
70	158	136	115	88	70	55	45	31	27	23	15	11	7	4
80	162	138	117	92	72	57	47	33	29	26	15	11	7	4
90	159	146	128	92	73	59	49	34	29	25	15	11	7	4
100	177	145	130	88	73	55	47	33	29	27	16	11	7	4
110	173	146	124	87	66	53	46	35	29	26	16	12	7	4
120	168	157	118	90	73	52	42	29	27	25	15	11	7	4
130	186	142	122	89	63	57	47	34	30	27	14	11	7	4
140	174	155	122	104	63	46	38	30	26	24	15	11	7	4
150	204	160	145	76	67	61	52	33	29	26	15	11	7	4
160	206	187	118	113	74	66	51	31	27	24	14	10	6	4
170	222	152	167	117	86	65	52	35	30	25	16	12	7	4
180	262	214	171	111	88	70	62	40	35	32	17	12	7	5
190	256	252	177	133	94	75	60	38	34	31	17	13	8	5
200	421	266	217	138	106	89	65	39	34	30	17	12	7	4
210	474	372	254	135	101	77	60	36	30	26	16	11	7	4
220	539	524	209	149	110	88	67	41	35	30	14	10	6	4
230	596	556	296	169	121	90	70	44	37	31	16	11	7	4
240	562	552	279	165	118	89	69	45	38	32	14	10	6	4
250	523	427	266	160	116	89	69	45	37	31	16	11	7	4
260	485	363	240	158	112	89	69	47	40	34	16	11	7	4
270	367	303	222	151	104	74	59	42	35	31	14	10	6	4
280	308	248	203	143	102	79	65	42	35	29	12	10	6	4
290	252	210	176	133	94	75	58	35	30	28	12	9	6	4
300	253	210	165	118	95	73	57	37	34	29	16	11	7	4
310	200	182	160	116	84	64	53	37	31	26	15	11	7	4
320	180	161	140	108	81	66	56	39	32	29	15	10	7	4
330	178	153	126	102	82	68	58	43	38	33	19	13	8	5
340	171	153	120	85	77	63	49	37	34	33	21	15	9	6
350	167	150	116	100	70	55	40	29	27	25	15	12	8	5

Maksimum= 595.94 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 5

Min Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000	8000
0	102	91	73	58	41	32	27	19	16	15	8	6	4	2
10	97	82	73	55	42	36	30	21	18	16	8	6	4	2
20	91	80	70	53	43	33	27	20	17	15	7	6	4	2
30	92	82	70	50	40	34	29	21	18	16	8	6	4	2
40	95	82	68	52	38	30	24	18	16	14	9	7	4	2
50	87	76	64	48	38	30	26	18	15	13	8	6	4	2
60	88	79	70	56	45	37	30	22	19	17	9	6	4	2
70	97	84	71	54	43	34	27	19	17	14	9	7	4	2
80	100	85	72	56	45	35	29	20	18	16	9	7	4	2
90	98	90	79	57	45	37	30	21	18	15	9	7	4	2
100	109	89	80	54	45	34	29	20	18	16	10	7	4	2
110	106	90	76	53	41	32	29	21	18	16	10	7	4	2
120	103	97	73	55	45	32	26	18	17	16	9	7	4	2
130	115	87	75	55	39	35	29	21	18	17	9	7	4	2
140	107	96	75	64	39	28	24	19	16	15	9	7	4	2
150	125	99	89	47	41	38	32	21	18	16	9	7	4	2
160	127	115	73	70	46	40	31	19	16	15	8	6	4	3
170	136	94	103	72	53	40	32	22	19	16	10	7	4	3
180	161	132	105	68	54	43	38	25	22	20	10	8	5	3
190	157	155	109	82	58	46	37	23	21	19	11	8	5	3
200	259	163	133	85	65	54	40	24	21	18	10	7	4	3
210	292	229	156	83	62	47	37	22	18	16	10	7	4	2
220	331	322	129	92	68	54	42	25	22	19	9	6	4	2
230	367	342	182	104	74	56	43	27	23	19	10	7	4	2
240	346	339	172	101	73	55	42	28	24	20	9	6	4	2
250	322	263	164	99	72	55	43	27	23	19	10	7	4	2
260	298	223	147	97	69	55	43	29	24	21	10	7	4	2
270	226	187	137	93	64	46	36	26	22	19	8	6	4	2
280	189	152	125	88	63	49	40	26	21	18	8	6	4	2
290	155	129	108	82	58	46	36	22	19	17	7	6	3	2
300	156	129	101	73	58	45	35	23	21	18	10	7	4	3
310	123	112	98	72	52	39	32	23	19	16	9	7	4	2
320	111	99	86	67	50	41	35	24	20	18	9	6	4	3
330	109	94	77	63	50	42	36	26	23	20	12	8	5	3
340	105	94	74	52	47	39	30	23	21	20	13	9	5	3
350	103	92	71	61	43	34	25	18	17	15	9	8	5	3

Maksimum= 366.61 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 6

Max Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000	8000
0	229	205	163	130	93	72	61	42	37	34	18	14	9	6
10	219	185	165	124	96	80	68	47	40	36	18	14	9	5
20	205	181	158	118	96	74	61	45	38	34	16	13	8	5
30	208	185	158	112	90	76	65	47	41	37	19	14	9	5
40	213	184	153	117	87	66	55	40	36	31	20	15	9	5
50	195	171	144	109	84	69	57	40	34	29	17	14	9	5
60	198	177	159	126	101	83	67	49	42	38	19	14	9	5
70	219	188	159	121	97	77	62	43	37	32	20	15	9	5
80	224	191	163	127	100	79	65	45	40	36	21	16	9	6
90	220	202	178	127	102	82	68	47	41	35	21	15	9	6
100	245	201	179	121	101	77	65	45	40	37	22	15	9	6
110	239	202	172	120	92	73	64	48	40	37	22	16	10	6
120	233	217	164	124	102	72	59	40	37	35	21	15	9	5
130	258	197	169	124	88	78	65	47	42	37	20	15	9	5
140	242	215	169	144	87	63	53	42	36	34	21	15	9	5
150	282	222	200	106	92	85	72	46	40	36	21	15	9	5
160	285	259	163	157	103	91	71	43	37	33	19	14	9	6
170	307	211	231	161	119	90	72	49	42	35	22	16	10	6
180	363	296	237	154	122	98	86	56	49	45	23	17	10	7
190	354	349	245	184	130	104	83	52	47	43	24	18	11	6
200	583	368	300	192	146	123	90	54	48	42	23	16	10	6
210	657	516	351	187	140	106	83	50	41	37	22	15	9	5
220	746	726	290	207	153	121	93	57	49	42	20	13	8	5
230	825	770	410	234	167	125	97	61	52	44	22	16	9	5
240	778	764	386	228	164	124	96	63	53	45	20	14	9	5
250	724	591	369	222	161	123	96	62	51	43	22	16	9	5
260	671	502	332	218	155	123	96	65	55	47	22	16	9	6
270	508	420	308	209	145	103	82	58	49	43	19	14	8	5
280	426	343	282	199	142	110	90	58	48	40	17	13	8	5
290	350	291	243	184	131	104	81	49	42	38	16	13	8	5
300	350	291	228	164	131	101	79	51	47	40	23	15	10	6
310	277	252	221	161	116	88	73	51	43	36	20	15	9	6
320	250	223	194	150	112	92	78	54	45	40	20	14	10	6
330	246	212	174	141	113	94	80	59	53	46	27	18	11	7
340	237	212	166	118	107	87	68	51	48	46	29	20	12	8
350	231	208	160	138	97	76	55	40	38	35	21	17	11	7

Maksimum= 825.24 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

12 BILAG 4. ALLE KILDER

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
 C:\OML_Data\DDGF_lugt_total.prj

Side 1

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 13 koncentriske cirkler
 med centrum x,y: 0., 0.
 og radierne (m):

115.	150.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	900.	1000.
2000.	3000.	5000.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	LU1	43.	-75.	0.0	9.3	32.	0.04	0.18	0.18	12.7	4.60E-03	0.0000	0.0000
2	LU2	46.	-74.	0.0	9.3	32.	0.04	0.18	0.18	12.7	4.60E-03	0.0000	0.0000
3	LU5	48.	-64.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
4	LU6	46.	-57.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
5	LU7	44.	-50.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
6	LU8	41.	-43.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
7	LU9	39.	-36.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0476	0.0000	0.0000
8	LU12	33.	-16.	0.0	13.7	28.	0.40	0.40	0.40	12.7	0.0000	0.0000	0.0000
9	LU19	45.	-29.	0.0	7.7	64.	0.02	0.15	0.15	12.7	2.30E-03	0.0000	0.0000
10	LU28	56.	-57.	0.0	7.7	12.	0.00	0.05	0.05	12.7	5.00E-04	0.0000	0.0000
11	LU29	59.	-56.	0.0	7.7	12.	0.00	0.05	0.05	12.7	5.00E-04	0.0000	0.0000
12	LU30	55.	-61.	0.0	8.1	62.	0.01	0.05	0.05	12.7	4.20E-03	0.0000	0.0000
13	LU31	58.	-60.	0.0	7.7	9.	0.01	0.05	0.05	12.7	3.00E-04	0.0000	0.0000
14	LU42	32.	-6.	0.0	7.0	16.	0.28	0.30	0.30	7.0	0.0503	0.0000	0.0000
15	LU43	27.	-7.	0.0	7.0	16.	0.28	0.30	0.30	12.7	0.0503	0.0000	0.0000
16	LU44	22.	-8.	0.0	12.0	16.	0.28	0.30	0.30	12.0	0.0503	0.0000	0.0000
17	LU49	23.	-25.	0.0	9.1	11.	0.00	0.05	0.05	12.7	2.00E-04	0.0000	0.0000
18	LU51	28.	-57.	0.0	9.1	9.	0.01	0.07	0.07	12.7	3.00E-04	0.0000	0.0000
19	LU53	29.	-61.	0.0	9.1	62.	0.01	0.15	0.15	12.7	4.20E-03	0.0000	0.0000
20	LU76	-8.	-84.	0.0	8.0	26.	0.26	0.50	0.50	7.0	4.00E-04	0.0000	0.0000
21	LU81	3.	-91.	0.0	8.0	62.	0.01	0.10	0.10	7.0	4.20E-03	0.0000	0.0000
22	LU84	-31.	-86.	0.0	11.2	26.	4.97	0.80	0.80	7.0	0.0705	0.0000	0.0000
23	LU86	-17.	-52.	0.0	9.0	100.	0.00	0.07	0.07	7.0	0.0000	0.0000	0.0000
24	LU134	1.	46.	0.0	5.0	56.	0.01	0.10	0.10	23.0	5.00E-04	0.0000	0.0000
25	LU138	3.	37.	0.0	13.0	70.	0.08	0.10	0.10	23.0	0.1114	0.0000	0.0000
26	LU164	21.	54.	0.0	12.0	28.	0.01	0.05	0.05	11.0	1.00E-03	0.0000	0.0000
27	LU165	18.	58.	0.0	10.0	4.	0.30	0.15	0.15	12.0	0.0439	0.0000	0.0000
28	LU204	-89.	-54.	0.0	7.3	57.	0.16	0.30	0.30	10.0	9.40E-03	0.0000	0.0000
29	LU205	-86.	-81.	0.0	7.3	0.	0.10	0.10	0.10	10.0	6.70E-03	0.0000	0.0000
30	LU206	-84.	-82.	0.0	7.3	0.	0.10	0.10	0.10	10.0	6.70E-03	0.0000	0.0000
31	LU197	95.	-18.	0.0	4.8	12.	0.01	0.10	0.11	7.0	6.70E-03	0.0000	0.0000
32	LU209	-79.	-62.	0.0	30.0	41.	19.11	1.60	1.61	26.5	2.7998	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	1.5	0.0
2	1.5	0.0
3	3.5	0.1
4	3.5	0.1
5	3.5	0.1
6	3.5	0.1
7	3.5	0.1
8	3.5	0.1
9	1.6	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	4.7	0.0

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
13	4.0	0.0
14	4.1	0.0
15	4.1	0.0
16	4.1	0.0
17	2.4	0.0
18	2.0	0.0
19	0.5	0.0
20	1.4	0.0
21	1.2	0.0
22	10.8	0.9
23	1.4	0.0
24	1.2	0.0
25	12.3	0.1
26	3.3	0.0
27	17.2	0.0
28	2.8	0.1
29	12.7	0.0
30	12.7	0.0
31	0.0	0.0
32	10.9	6.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

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. 300 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 28.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 5

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000
0	181	150	132	107	80	66	57	40	36	32	18	13	8
10	187	154	133	103	87	73	60	45	40	35	18	13	8
20	197	171	146	108	86	70	59	44	39	34	17	13	8
30	204	179	147	114	90	74	62	46	41	36	20	14	8
40	194	181	153	112	87	69	56	42	38	35	21	14	9
50	183	156	137	103	78	63	51	39	34	31	18	13	8
60	188	170	152	122	97	78	64	46	39	34	19	13	8
70	223	192	161	116	91	71	60	44	40	37	21	14	8
80	219	195	164	122	94	75	64	49	43	39	22	15	9
90	219	205	179	126	98	78	64	49	43	39	21	15	9
100	247	215	188	129	94	76	63	49	44	41	22	15	9
110	250	215	168	118	90	76	66	49	43	40	23	15	9
120	247	196	152	117	92	71	62	46	41	37	22	14	8
130	234	170	146	103	87	78	66	46	40	35	20	15	9
140	262	176	133	114	79	64	59	45	39	35	21	14	8
150	250	176	157	91	84	73	63	45	40	37	21	14	8
160	236	202	127	121	95	74	61	46	39	36	20	13	8
170	239	162	167	122	88	70	61	47	43	38	22	16	9
180	254	208	177	115	96	79	68	53	47	43	23	16	9
190	251	249	171	134	103	82	70	54	48	43	23	16	9
200	396	255	213	140	113	95	71	54	47	41	22	16	9
210	470	370	248	138	108	83	64	47	41	36	21	15	9
220	529	538	215	159	123	98	78	51	43	37	18	13	8
230	587	549	321	188	135	103	80	55	49	43	22	15	9
240	566	584	327	187	139	104	80	55	49	43	20	14	8
250	519	445	304	188	138	103	81	55	47	41	22	15	9
260	477	369	263	183	128	101	82	57	50	43	22	15	9
270	363	306	231	167	119	87	71	52	45	41	19	13	8
280	289	245	208	152	114	89	74	49	40	33	18	13	8
290	253	212	177	140	102	82	66	44	39	35	16	12	7
300	247	209	173	122	102	82	66	51	44	41	21	14	8
310	195	175	159	125	96	77	65	47	41	35	19	14	8
320	181	161	138	116	95	77	65	46	40	36	18	13	8
330	176	156	126	106	97	85	73	56	48	44	24	16	10
340	175	152	122	95	88	74	62	52	49	47	26	18	11
350	176	151	121	105	79	64	54	41	37	33	20	15	9

Maksimum= 586.77 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 6

Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra kilde nr.: 32 - 32)

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000	5000
0	159	144	115	93	66	52	44	30	25	23	12	9	6
10	152	130	116	88	69	57	49	33	28	26	12	9	6
20	143	126	112	84	69	53	44	32	27	24	11	9	6
30	146	130	112	80	64	55	46	34	29	26	13	10	6
40	149	129	108	82	62	48	39	29	25	23	14	10	6
50	137	121	102	77	59	46	39	28	24	21	12	9	6
60	140	126	111	90	73	60	48	35	31	27	13	10	6
70	154	134	113	86	70	55	45	31	26	23	14	10	6
80	156	135	115	89	71	57	47	33	29	26	15	11	7
90	154	142	127	91	73	60	49	34	29	25	15	11	7
100	170	141	127	86	71	55	46	32	28	26	16	11	7
110	165	144	121	86	65	52	46	34	29	26	16	11	7
120	164	154	116	85	73	52	42	29	26	24	15	11	7
130	180	138	118	87	63	56	47	32	28	26	13	10	7
140	167	144	120	100	63	44	35	27	25	23	14	11	7
150	195	156	140	76	65	61	51	33	29	25	14	10	6
160	196	180	110	109	69	65	50	31	26	23	13	9	6
170	208	144	156	115	85	64	51	35	30	25	16	12	7
180	242	199	167	107	86	68	60	40	34	32	16	12	7
190	246	238	166	131	92	73	59	36	31	29	17	13	8
200	390	248	204	133	104	88	65	38	34	30	15	12	7
210	453	353	239	131	98	74	57	36	29	24	14	11	7
220	511	496	192	144	109	86	67	42	35	30	14	9	6
230	554	517	280	163	119	89	70	44	37	31	15	11	7
240	525	533	266	159	116	89	69	46	38	32	14	10	6
250	488	409	254	157	116	89	68	45	37	31	15	11	7
260	461	343	228	154	109	88	69	47	40	34	15	11	7
270	344	285	212	146	102	74	59	42	35	31	13	9	6
280	276	233	194	140	100	79	65	42	35	29	12	9	6
290	240	202	167	129	92	73	58	35	30	28	10	8	5
300	239	196	154	114	93	72	57	37	33	28	15	10	7
310	191	169	151	113	82	62	52	37	31	26	12	10	6
320	173	154	132	106	79	65	56	38	32	27	14	10	6
330	171	149	123	99	81	68	57	42	37	33	18	12	8
340	165	146	118	84	76	62	49	35	33	31	21	15	9
350	160	146	114	99	70	54	39	28	28	26	14	11	8

Maksimum= 553.94 i afstand 115 m og retning 230 grader i måned 3.

13 BILAG 5. SPRAYTØRRINGSFAKAST HÆVET TIL 100 M

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
 C:\OML_Data\DDGF_lugt_spraytaarn_increase.prj

Side 1

Kommentarer til beregningen:

Beregning af nødvendig afkasthøjde for spraytårnet. Faktisk højde 30 m = 562
 LE/m³, 115 m, 240g.

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 10 koncentriske cirkler
 med centrum x,y: 0., 0.
 og radierne (m): 115. 150. 200. 300. 400.
 500. 600. 800. 900. 1000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Gsnt	Min	Max
											Q1	Q2	Q3
1	LU209	-79.	-62.	0.0	100.0	41.	16.62	1.60	1.60	26.5	2.7998	1.7224	3.8771

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	9.5	5.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

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. 211 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Gsnt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)									
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000
0	1	2	5	8	8	8	7	6	6	5
10	1	2	4	7	8	8	7	6	5	5
20	1	2	3	5	7	7	6	6	5	5
30	1	2	3	5	5	5	4	4	4	4
40	1	2	4	5	6	7	6	5	5	5
50	2	3	6	9	8	8	7	6	5	5
60	2	4	6	8	7	6	6	6	6	6
70	2	3	5	8	8	7	6	5	5	5
80	2	3	5	5	5	6	6	6	5	5
90	1	2	3	4	5	5	6	5	5	5
100	1	1	1	4	5	6	7	6	6	6
110	0	0	1	4	6	7	7	6	6	5
120	0	0	2	4	6	7	7	6	5	5
130	0	0	1	5	6	7	7	6	6	5
140	0	0	2	3	4	5	7	6	5	5
150	0	0	1	2	4	5	5	4	4	3
160	0	0	0	1	3	3	4	4	3	4
170	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4
180	0	0	0	2	5	6	7	6	5	5
190	0	0	0	5	9	9	8	8	7	7
200	0	0	0	7	10	10	9	9	8	7
210	0	0	0	6	8	8	8	7	6	6
220	0	0	0	2	5	6	6	7	7	6
230	0	0	0	3	7	7	6	6	5	5
240	0	0	0	3	7	9	9	7	6	5
250	0	0	0	3	8	9	8	6	6	6
260	0	0	0	4	6	7	8	6	5	5
270	0	0	0	2	4	5	5	5	4	4
280	0	0	0	3	4	4	4	5	5	5
290	0	0	1	2	5	5	5	6	6	5
300	0	0	1	4	5	7	8	7	7	6
310	0	1	1	4	6	7	7	6	6	5
320	0	1	3	5	7	8	8	7	6	5
330	1	2	4	7	9	9	8	7	7	6
340	1	3	5	8	9	8	8	7	6	6
350	1	3	5	8	8	8	7	6	6	5

Maksimum= 10.38 i afstand 400 m og retning 200 grader i måned 8.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 5

Min Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)									
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000
0	1	1	3	5	5	5	5	4	3	3
10	1	1	3	4	5	5	4	4	3	3
20	1	1	2	3	4	4	4	3	3	3
30	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
40	1	1	2	3	4	4	4	3	3	3
50	1	2	3	5	5	5	4	3	3	3
60	1	2	4	5	5	4	4	4	4	3
70	1	2	3	5	5	4	4	3	3	3
80	1	2	3	3	3	4	4	3	3	3
90	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
100	1	1	1	2	3	4	4	4	4	3
110	0	0	1	3	4	4	4	4	3	3
120	0	0	1	3	4	4	4	4	3	3
130	0	0	1	3	3	4	4	4	3	3
140	0	0	1	2	2	3	4	4	3	3
150	0	0	1	1	3	3	3	2	3	2
160	0	0	0	1	2	2	3	2	2	2
170	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3
180	0	0	0	1	3	4	4	4	3	3
190	0	0	0	3	5	6	5	5	5	4
200	0	0	0	4	6	6	6	5	5	4
210	0	0	0	3	5	5	5	4	4	4
220	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4
230	0	0	0	2	4	4	4	4	3	3
240	0	0	0	2	4	5	5	4	4	3
250	0	0	0	2	5	5	5	4	4	4
260	0	0	0	2	4	5	5	3	3	3
270	0	0	0	1	2	3	3	3	2	3
280	0	0	0	2	3	2	3	3	3	3
290	0	0	0	1	3	3	3	3	4	3
300	0	0	0	2	3	4	5	4	4	4
310	0	0	1	2	4	4	4	4	4	3
320	0	1	2	3	4	5	5	4	4	3
330	1	1	3	4	5	5	5	4	4	4
340	1	2	3	5	5	5	5	4	4	3
350	1	2	3	5	5	5	4	4	3	3

Maksimum= 6.38 i afstand 400 m og retning 200 grader i måned 8.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 6

Max Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)									
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000
0	1	3	6	10	11	11	10	8	8	7
10	1	3	6	9	11	10	10	8	7	7
20	1	2	4	8	10	9	8	8	7	7
30	2	3	4	6	7	7	6	6	6	6
40	2	3	5	7	9	9	9	7	6	7
50	2	5	8	12	12	11	10	8	7	7
60	3	5	9	11	10	9	8	8	8	8
70	2	4	7	11	11	10	8	7	7	7
80	2	4	7	7	7	8	8	8	7	7
90	2	3	4	6	7	7	8	7	7	7
100	1	1	2	5	6	8	9	9	8	8
110	0	0	2	6	9	9	10	8	8	7
120	0	1	2	6	9	9	9	9	8	7
130	0	1	2	6	8	9	10	8	8	7
140	0	1	2	5	5	7	9	8	7	7
150	0	0	1	3	6	7	7	5	6	5
160	0	0	0	2	4	5	6	5	5	5
170	0	0	0	1	4	5	6	6	6	6
180	0	0	0	3	7	9	10	8	8	7
190	0	0	0	7	12	13	12	11	10	10
200	0	0	0	10	14	13	13	12	11	10
210	0	0	0	8	11	11	11	9	8	8
220	0	0	0	3	7	9	9	10	9	8
230	0	0	0	5	9	9	8	8	7	6
240	0	0	0	4	9	12	12	10	8	7
250	0	0	0	4	11	12	11	8	9	9
260	0	0	0	5	9	10	11	8	7	7
270	0	0	0	3	5	7	6	6	5	6
280	0	0	0	5	6	5	6	7	6	6
290	0	0	1	3	7	7	7	8	8	8
300	0	0	1	5	7	9	11	10	9	9
310	0	1	1	5	9	9	9	9	8	7
320	1	2	3	7	9	11	11	9	8	7
330	1	3	6	10	12	12	12	10	9	9
340	2	5	8	11	12	12	11	10	9	8
350	2	4	7	11	11	10	10	8	8	7

Maksimum= 14.37 i afstand 400 m og retning 200 grader i måned 8.

14 BILAG 6. KONSTANTE KILDER, SAMLET I 40 M HØJT AFKAST

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup
 C:\OML_Data\DDGF_lugt_konstant_40 m.prj

Side 1

Kommentarer til beregningen:

Samling af konstante kilder til eksisterende 40 m skorsten ved værkstedsbygningen.

Samlet kildestyrke: 0,667 LE/sek.

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 12 koncentriske cirkler med centrum x,y:

og radierne (m):	0.,	0.	200.	300.	400.
	115.	150.	200.	300.	400.
	500.	600.	800.	900.	1000.
	2000.	3000.			

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	40m_afk	-55.	-16.	0.0	40.0	20.	9.99	1.10	2.00	0.0	0.1800	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	11.3	1.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Side til advarsler.

Dato: 2013/06/26

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Stof 1 Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	115	150	200	300	400	500	600	800	900	1000	2000	3000
0	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0	0
10	3	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	0
20	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	0
30	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
40	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0	0
50	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0	0
60	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
70	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
80	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
90	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
100	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
110	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0	0
120	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
130	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0	0
140	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0	0
150	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	0	0
160	1	2	2	3	3	2	2	1	1	1	0	0
170	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
180	1	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	0
190	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
200	2	4	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
210	3	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	0
220	2	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	0
230	1	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	0
240	1	3	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
250	1	4	5	3	3	3	2	2	2	1	1	0
260	1	5	5	3	3	3	2	2	2	2	1	0
270	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0
280	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0
290	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0
300	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0
310	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
320	2	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	0
330	3	3	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0
340	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
350	3	3	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1

Maksimum= 4.70 i afstand 200 m og retning 260 grader i måned 8.

15 BILAG 7. TOTAL LUGTBIDRAG FRA SPILDEVANDSANLÆG

Dato: 2013/07/11

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup

Side 1

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 14 koncentriske cirkler
 med centrum x,y: 0., 0.
 og radierne (m):

50.	100.	150.	200.	250.
300.	350.	400.	500.	600.
700.	800.	900.	1000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/07/11

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	1	0.	0.	0.0	0.0	20.	1.00	47.00	47.00	0.0	5.6600	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	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/07/11

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Side til advarsler.

Dato: 2013/07/11

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Stof 1 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
0	26237	9439	4937	3068	2092	1551	1207	973	673	506	403	327	275	237
10	25412	9279	4885	3064	2136	1561	1223	985	679	507	402	323	267	226
20	25949	9279	4888	3120	2169	1593	1251	1007	712	525	405	332	274	230
30	26329	9320	4894	3122	2152	1613	1251	1005	701	518	406	335	285	241
40	26256	9321	4888	3080	2107	1579	1225	997	712	532	416	344	287	247
50	27226	9367	4892	3139	2163	1626	1261	1019	727	543	428	345	286	244
60	27244	9642	4946	3170	2205	1647	1289	1034	719	543	424	339	281	242
70	27239	9652	4973	3108	2176	1634	1277	1024	734	544	426	344	286	243
80	28097	9767	5041	3127	2197	1634	1289	1045	730	541	422	341	289	248
90	27489	9750	5036	3167	2200	1643	1286	1032	716	534	420	340	282	240
100	27869	9591	5013	3131	2205	1627	1276	1032	720	534	413	336	280	237
110	26717	9236	4858	3022	2132	1608	1258	1023	713	528	415	335	276	232
120	25819	9074	4695	3011	2137	1583	1232	993	717	545	425	341	280	235
130	27129	8952	4716	3098	2185	1637	1280	1040	726	540	417	336	281	238
140	27114	8881	4712	3098	2155	1585	1256	1020	717	533	412	333	274	230
150	25444	8762	4787	3041	2150	1624	1262	1020	705	528	408	327	268	225
160	25103	9320	4702	3033	2144	1596	1251	1013	706	520	401	321	265	224
170	25131	8752	4642	2878	2017	1506	1177	953	667	495	388	310	254	215
180	26185	9255	4888	3069	2147	1607	1255	1006	702	520	401	325	274	235
190	27891	9617	4900	3130	2178	1614	1267	1024	703	516	398	326	274	230
200	28265	9672	4849	3070	2152	1578	1232	995	687	511	396	318	261	219
210	27967	9641	4872	3017	2159	1604	1251	995	698	518	402	321	263	229
220	26575	9154	4816	3065	2162	1605	1234	983	676	503	392	320	272	229
230	24635	9379	4828	3086	2131	1573	1215	990	692	519	404	329	276	233
240	27101	9637	4841	3027	2099	1559	1242	1007	710	542	423	344	286	241
250	27056	9507	5060	3135	2135	1589	1261	1029	720	537	418	339	282	238
260	27331	9274	4919	3053	2122	1574	1250	999	688	521	405	326	268	225
270	25528	8790	4764	2940	2090	1579	1215	968	663	498	387	313	259	218
280	22961	8644	4697	2996	2121	1604	1250	997	684	506	391	314	258	217
290	23139	8787	4728	2936	2035	1505	1160	929	642	473	372	315	269	235
300	24996	9304	4742	2938	2072	1545	1191	951	670	500	387	324	277	233
310	25323	8861	4886	3027	2152	1612	1248	1003	691	529	416	343	283	238
320	24663	8341	4682	2993	2126	1588	1238	1000	707	544	432	350	289	243
330	24850	8729	4422	2915	2127	1640	1275	1020	723	551	433	349	287	242
340	24788	8766	4653	3022	2137	1585	1234	996	704	522	419	337	278	234
350	25488	9234	4696	3018	2085	1585	1254	1022	709	524	405	329	272	229

Maksimum= 28264.67 i afstand 50 m og retning 200 grader i måned 8.

16 BILAG 8. LUGTBIDRAG FRA OMRØRERLUFT

Dato: 2013/07/12

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Licens til Grontmij A/S, Granskoven 8, 2600 Glostrup

Side 1

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 14 koncentriske cirkler med centrum x,y:

og radierne (m):	0.,	0.	150.	200.	250.
	300.	350.	400.	500.	600.
	700.	800.	900.	1000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Dato: 2013/07/12

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 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]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	0.	0.	0.0	0.0	20.	1.00	47.00	47.00	0.0	0.1550	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	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2013/07/12

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 3

Side til advarsler.

Dato: 2013/07/12

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser

Side 4

Stof 1 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
0	718	258	135	84	57	42	33	27	18	14	11	9	8	7
10	696	254	134	84	58	43	33	27	19	14	11	9	7	6
20	711	254	134	85	59	44	34	28	19	14	11	9	7	6
30	721	255	134	85	59	44	34	28	19	14	11	9	8	7
40	719	255	134	84	58	43	34	27	20	15	11	9	8	7
50	746	257	134	86	59	45	35	28	20	15	12	9	8	7
60	746	264	135	87	60	45	35	28	20	15	12	9	8	7
70	746	264	136	85	60	45	35	28	20	15	12	9	8	7
80	769	267	138	86	60	45	35	29	20	15	12	9	8	7
90	753	267	138	87	60	45	35	28	20	15	11	9	8	7
100	763	263	137	86	60	45	35	28	20	15	11	9	8	6
110	732	253	133	83	58	44	34	28	20	14	11	9	8	6
120	707	248	129	82	59	43	34	27	20	15	12	9	8	6
130	743	245	129	85	60	45	35	28	20	15	11	9	8	7
140	743	243	129	85	59	43	34	28	20	15	11	9	8	6
150	697	240	131	83	59	44	35	28	19	14	11	9	7	6
160	687	255	129	83	59	44	34	28	19	14	11	9	7	6
170	688	240	127	79	55	41	32	26	18	14	11	8	7	6
180	717	253	134	84	59	44	34	28	19	14	11	9	8	6
190	764	263	134	86	60	44	35	28	19	14	11	9	8	6
200	774	265	133	84	59	43	34	27	19	14	11	9	7	6
210	766	264	133	83	59	44	34	27	19	14	11	9	7	6
220	728	251	132	84	59	44	34	27	19	14	11	9	7	6
230	675	257	132	85	58	43	33	27	19	14	11	9	8	6
240	742	264	133	83	57	43	34	28	19	15	12	9	8	7
250	741	260	139	86	58	44	35	28	20	15	11	9	8	7
260	748	254	135	84	58	43	34	27	19	14	11	9	7	6
270	699	241	130	81	57	43	33	27	18	14	11	9	7	6
280	629	237	129	82	58	44	34	27	19	14	11	9	7	6
290	634	241	129	80	56	41	32	25	18	13	10	9	7	6
300	685	255	130	80	57	42	33	26	18	14	11	9	8	6
310	693	243	134	83	59	44	34	27	19	14	11	9	8	7
320	675	228	128	82	58	43	34	27	19	15	12	10	8	7
330	681	239	121	80	58	45	35	28	20	15	12	10	8	7
340	679	240	127	83	59	43	34	27	19	14	11	9	8	6
350	698	253	129	83	57	43	34	28	19	14	11	9	7	6

Maksimum= 774.03 i afstand 50 m og retning 200 grader i måned 8.

BEHOLDERMÅL: 200-GRUPPEN, MELASSEOMRÅDE

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr / cm	Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg / cm	Kg / %					
MELASSE LAGER	201	TANKGÅRD	RÅMELASSE	2028 L	15.000 L	24.000 L	1.500.000 L	1,40	2134		2134
	203		LAGER	2839 KG	21.000 KG	33.600 KG	2.100.000 KG				
MELASSE LAGER	204	TANKGÅRD	RÅMELASSE LAGER	2028 L 2839 KG	15.000 L 21.000 KG	24.000 L 33.600 KG	1.500.000 L 2.100.000 KG	1,40	2134		2134
VINASSE LAGER	205	TANKGÅRD	VINASSE	2028 L 2657 KG	15.000 L 21.000 KG	24.000 L 33.600 KG	1.500.000 L 1.965.000 KG	1,31	2134		2134
MELASSE LAGER	206	TANKGÅRD	MELASSE	2028 L 2839 KG	15.000 L 21.000 KG	24.000 L 33.600 KG	1.500.000 L 2.100.000 KG	1,40	2134		2134
MELASSE FORBRUG	211 212	GÆRLOKALE	RÅMELASSE FORBRUG	82,9 L 116 KG	TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		50.000 KG (50.000 L)	1,40	50,0		0,0
MELASSEURT	221 222	GÆRLOKALE	MELASSEURT	120,6 L 140 KG (72,3 KG RÅMELASSE)	508,6 L 590 KG (305 KG RÅMELASSE)	2614 L 3032 KG (1.568 KG RÅMELASSE)	50.000 L 58.000 KG (29.994 KG RÅMELASSE)	1,16	100	1,667 L = 1 KG RÅMELASSE	0

BEHOLDERMÅL: 300-GRUPPEN, KEMIKALIER

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr / cm		Ltr / %		TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING		Kg / cm	Kg / %	Kg / %	BUND RUMFANG Ltr / Kg				
BEHOLDER	NO.:	FORMÅL									
NH3 AMMONIAK	301	LAGER		196,4 L 178,7 KG	570 L 519 KG	2160 L 1966 KG	58.900 L 53.599 KG	0,91	24,5 %	53.658 1968	
NH3 AMMONIAK	302 303	FORBRUG		38 L 34,6 KG	10.000 L o. transm.	750 L 683,2 KG	10.000 L 9100 KG	0,91	24,5 %		
H2SO4 SVOVLSYRE	311 312	LAGER + FORBRUG			160 L 294 KG		12.000 L 22.080 kg	1,84 ved 20°C	96 %	30,0 0,0	
H2SO4 SVOVLSYRE	313	FORBRUG GÆR/SPRIT					300 L 552 kg	1,84 ved 20°C	96 %		
MGSO4 MAGNIUM SULFAT	321	BLANDE		10,4 L 17,7 KG			2000 L 3400 KG	1,7	42 BL°		
MGSO4 MAGNIUM SULFAT	322	FORBRUG		10,4 L 17,7 KG		73 L	2000 L 3400 KG	1,7	42 BL°	819 21	
FOSFORSYRE	331 332	LAGER (konc.) + FORBRUG		38 L 60 KG	15.850 KG o. transm.	750 L 1185 KG	10.000 L 15.800 KG	1,58 ved 15°C	75 %	17.046 1.190	
SKUMDÆMP- NINGSMIDDEL	341	LAGER		45,2 L	508,64 L 305,12 KG		14.000 L	0,98-1,02			
SKUMDÆMP- NINGSMIDDEL	342	FORBRUG SPRITFABRIK		7,8 L			1500 L	0,98-1,02			
SKUMDÆMP- NINGSMIDDEL	343	FORBRUG GÆRPROD.		2,8 L			350 L	0,98-1,02		100 0	
KONC. LUD	361	LAGER (Konc.)		45,2 L 59,2 KG			13.000 L 17.030 KG	1,31	VINTER 27,7 %	17,0 0,0	
LUD (vask)	362	LUDVASK		45,2 L 59,2 KG			13.000 L		1,2 %		

BEHOLDERMÅL: 300-GRUPPEN, KEMIKALIER

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr / cm		Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING		Kg / cm	Kg / %	Kg / %						
BEHOLDER	NO.:	FORMÅL										
KONC. MIP	363	LAGER (Konc.)	GÆRKAR LOKALE					8000 L 10.880 KG	1,34-1,38 (1,36)	12,5-13,1 %		
SALPETERSYRE- PALLETANK	371 372 373 374 375	LAGER + FORBRUG			4,3 L 5,9 KG			400 L 552 KG	1,38 ved 20 °C	62 %		
SALPETERSYRE (vaske)	376	SYREVASK GÆR	GÆRKAR LOKALE		38 L			11.000 L		1,0 %		
MIP-OPLØSNING (vaske)	511*	LUDVASK GÆRFL./CENT RIF	CENTRIFUGE RUM		28,6 L			5000 L		1,2 %		
SALPETERSYRE (vaske)	513*	SYREVASK GÆRFL./CENT RIF	CENTRIFUGE RUM		16,6 L			2500 L		1,0 %		
LUD (vaske)	611**	LUDVASK SPRITKAR	SPRITGÆRKAR LOKALE		25,4 L			8000 L		1,2 %		
LUD	861***	LAGER + FORBRUG	UDV. VED INDDAMPER		24 L			MAX.- FYLDNING 13.100 KG	1,31 ved 20 °C	VINTER 27,7 %	25.000 0	

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 500-GRUPPEN; ** ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 600-GRUPPEN, *** ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 800-GRUPPEN

Senest revideret: 09. JULI 2015

I:\TEMP\Bilag 5

Oversigt over tanke (opdateret juli 2015).docx

BEHOLDERMÅL: 400-GRUPPEN, GÆR-GÆRING

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr /cm	Ltr / %		TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %				
GÆRKAR	401	GÆRKAR LOKALE	GÆRURT	196,4 L	KARHØJDE MÅLT FRA OVERKANT AF MANDEHUL = 780 CM	KEGLEN 1220	150.000 L			150.000 0
	402									
	403									
	404									
	405									
408	GÆRURT	GÆRKAR LOKALE	196,4 L			190.000 L			190.000 0	
A-KAR	421	PROPAGERING	A-TRIN	4,6 L			546 L			
	422 FF*									
B-KAR	423	PROPAGERING	B-TRIN	33,5 L			12.000 L			
	424									
FRACENTRI-FUGERET URT	441	TANKGÅRD	FRACENTRI-FUGERET URT	196,4 L			6500 L	1440 L		100,0 0,0
	442		FRACENTRI-FUGERET VASKEVAND							
FRACENTRI-FUGERET VASKEVAND	443	TANKGÅRD	FRACENTRI-FUGERET VASKEVAND				100.000 L			100,0 0,0
	450		GÆRFLØDE							
VASKEVANDSTANK	472	SPRITFABRIK	VARMT VAND	5 L			500 L			

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 900-GRUPPEN

Senest revideret: 09. JULI 2015

I:\TEMP\Bilag 5

Oversigt over tanke (opdateret juli 2015).docx

BEHOLDERMÅL: 500-GRUPPEN, GÆRFLØDE

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr /cm	Ltr / %		TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %				
BEHOLDER	NO.:						BUND RUMFANG Ltr /Kg			
GÆRFLØDE	501 502 503	GÆRFLØDE		70,7 L		280 L	2000 L	30.000 L		30.000 2.000
GÆRFLØDE	504 505 506	GÆRFLØDE		70,7 L		280 L	2000 L	30.000 L		30.000 2.000
GÆRFLØDE	507 508 509	GÆRFLØDE		70,7 L		280 L	2565 L	30.000 L		30.565 2.565
GÆRFLØDE OPSLEMNING	510	GÆR OG VAND		9,5 L			165 L	1000 L		1000,0 0,0
MIP-OPLØSNING (vaske)	511*	LUDVASK GÆRFL./CENT RIF		28,6 L				5000 L	1,2 %	
SALPETERSYRE (vaske)	513*	SYREVASK GÆRFL./CENT RIF		16,6 L				2500 L	1,0 %	
VASK	512	VASK		5 L				500 L		
GÆRFLØDE	514 516	GÆRFLØDE		70,7 L		280 L	2000 L	30.000 L		30.000 2.000
STIVELSE- BEHOLDER	575	KARTOFFEL- STIVELSE				TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		2200 KG (1650 L)		
SALTOPLØSNING		SALTOPLØSNI NG						860 L		

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 300-GRUPPEN

BEHOLDERMÅL: 600-GRUPPEN, SPRITKAROMRÅDE

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr / cm	Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg / cm	Kg / %					
SPRITGÆRKAR	606 607	Ikke i brug.	SPRITFABRIK	196,4 L	1700 L	5000 L	170.000 L	1000			
VASKEBALANCE	612	VASKBALANCE	SPRITFABRIK	5 L			300 L				
FORTYNDINGS-VÆSKE	643	VAND + FRACENTRI-FUGERET URT	SPRITFABRIK	25,4 L			8000 L				
SYREBEHAND-LINGSKAR	650	Ikke i brug.	SPRITFABRIK	11,3 L			800 L				1000
EKSTRAKT	652*	DIV. EKSTRAKT	UDV. VED SPRITFABRIK				100.000 L				100.000,0 1.500,0
SYREBEHANDLINGS HOLDEKAR	660	GE holdercelle	GE-OMRÅDE	7,8 L			3500 L				35000
KULSYRELAGER	680 681	Ikke i brug.	UDV. VED SPRAYTÅRN		1000 L	12.000 L	112.000 L	1,07			

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 1300-GRUPPEN; ** ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 300-GRUPPEN

BEHOLDERMÅL: 700-GRUPPEN, DESTILATION

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr /cm	Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr /Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %					
BEHOLDER	NO.:										
DØGNTANK	701	SPRIT						73.000 L			73.000,00
	702	DAGTANKE				730 L		73.000 L			0,00
	703							73.000 L			
SPRITLAGER	704	RÅSPRIT LAG.						300.000 L			300.000,00
	705	FINSPRIT LAG.						300.000 L			0,00
	706	FINSPRIT LAG.						300.000 L			
	707	FINSPRIT LAG.						300.000 L			
FORLØBSSPRIT	708	FORLØBSSPRIT		48,8 L				25.000 L			25.000,00
	709	TANKGÅRD						25.000 L			0,00
FUSEL	710	FUSELSPRIT		48,8 L				25.000 L			25.000,00
	711	TANKGÅRD						100.000 L			107.670,00
MÆSK	746	FORLØBSSPRIT									0,00
	747	Urt / vaskevand				1960 L	3000 L	200.000 L			100,00
		DEST. TÅRN						200.000 L			0,00

BEHOLDERMÅL: 800-GRUPPEN, INDDAMPNINGSSANLÆG

BENÆVNELSE		OMRÅDE PLACERING		Ltr / cm		Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
BEHOLDER	NO.:	FORMÅL	Kg / cm	Kg / %								
SPØLTANK	800	Urt	196,0 L	1900 L			10.000 L	200.000 L				100,0 0
VINASSE	801 205*	VINASSE	2028 L 2657 KG	15.000 L 21.000 KG			43.680 L 33.600 KG	1.500.000 L 1.965.000 KG	1,31			2134 34
KALIBEHOLDER	802	VINASSEKALI					6000 KG 7000 kg u niv. trans.	36.666 L 55.000 KG	1,48			55,0 0,0
BALANCETANK	806	BALANCETAN K	7,8 L					500 L				
AFMÅLINGS POTTE RENGØRINGSTANK	807	KONC. LUD/SYRE	5 L					300 L			LUD: 27,7 % SALPETER- SYRE: 62 %	
SALPETERSYRE	808	LAGER + FORBRUG	41,5 L					13.000 L	1,38 ved 20 °C			8876 0
LUD	861**	LAGER + FORBRUG	24 L				MAX.- FYLDNING 13.000 KG	10.000 L 13.100 KG	1,31 ved 20 °C		VINTER 27,7 %	25.000 0
BUFFERTANK	880	FORINDD. PROD	113,3 L					75.000 L				75.000 1.500
VASKEBALL	892	CIP-VÆSKE						500 L				
KALIOPSL.	899	VINASSEKALI	15,4 L 22,8 KG					1000 L 1480 KG	1,48			100,0 0,0

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 200-GRUPPEN; ** ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 300-GRUPPEN

BEHOLDERMÅL: 900-GRUPPEN, FORSØGSANLÆG

BENÆVNELSE		OMRÅDE PLACERING		Ltr / cm		Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
				Kg / cm	Kg / %	Kg / %	Kg / %					
BEHOLDER	NO.:	FORMÅL										
Fermentor			Forsøgsfabrik						4600 L			
Produkt tank			Forsøgsfabrik						1000 L			
Produkt tank			Forsøgsfabrik						1000 L			
Produkt tank			Forsøgsfabrik						1000 L			
Diverse			*Forsøgsfabrik						546 L			

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 400-GRUPPEN

BEHOLDERMÅL: 1200-GRUPPEN, TØRGÆRSANLÆG

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr /cm	Ltr / %		TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		PLACERING	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %				
BEHOLDER	NO.:						BUND RUMFANG Ltr /Kg			
GÆRFLØDE	1201	GÆRFLØDE	TØRGÆR	70,6 L			2000 L	1,07		30.000
	1202	GÆRFLØDE								2.000
EMULGATOR	1203	EMULGATOR	TØRGÆR	28,6 L			600 L			5.000 600
DESINFEKTIONS-BEHOLDER	1230	DESINFEKTION SYRE-CIP	TØRGÆR	20,1 L						
MIP-OPLØSNING	1240	MIP CIP-VÆSKE	TØRGÆR	20,1 L						
OPSLEMNINGS-BEHOLDER	1290	GÆROPSLEMNING	TØRGÆR							3500,0 0,0
OPSLEMNINGS-BEHOLDER	1291	GÆROPSLEMNING	TØRGÆR	9,5 L						
VASKEBALL.		VASKEBALL.	TØRGÆR							

BEHOLDERMÅL: 1300-GRUPPEN, GÆREKSTRAKT

BENÆVNELSE		OMRÅDE PLACERING		Ltr /cm	Ltr / %	BUND RUMFANG Ltr /Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
BEHOLDER	NO.:	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %					
EKSTRAKT LAGER	1301 1302	EKSTRAKT LAGER	GE-OMRÅDE		TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		32.000 KG (30.000 L)			32.000 0
EKSTRAKT DØGNTANK	1303 1304	EKSTRAKT DØGNTANK	GE-OMRÅDE	37,8 L	TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		18.000 KG (15.000 L)			18.000 0
GÆRFLØDE	1305	GÆRFLØDE	UDE. VED GE-OMRÅDE				63.000 L			85.600 3.000
GÆRFLØDE	1306	GÆRFLØDE	UDE. VED GE-OMRÅDE				63.000 L			67.400 1000
LAGERTANK	1307	LAGERTANK	UDV. VED GE-INDAMP.				80.000 L			80.000 1.000
LAGERTANK	1308	LAGERTANK	UDV. VED GE-INDAMP.				80.000 L			80.000 1.000
LAGERTANK	1309	LAGERTANK	UDV. VED GE-INDAMP.				80.000 L			
SYRE P3-OXYSAN	1330	SYREVASK	GE-OMRÅDE				1000 L			
MIP-OPLØSNING STABICIP	1340	LUDVASK	GE-OMRÅDE				1000 L			
EKSTRAKT	652*	DIV. EKSTRAKT	GE-OMRÅDE				100.000 L			100.000,0 1.500,0

* ER OGSÅ PÅ LISTEN FOR 600-GRUPPEN

BEHOLDERMÅL: 1400-GRUPPEN, GÆREKSTRAKTINDAMPNER

BENÆVNELSE		OMRÅDE PLACERING		Ltr / cm		Ltr / %		TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		NO.:	FORMÅL	Kg / cm	Kg / %	BUND RUMFANG Ltr / Kg					
EKSTRAKT DØGNTANK	1410	EKSTRAKT DØGSTANK	GE-INDAMPNER			TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		15.000 L			18.000 0
CIP-TANK	1411	CIP-VÆSKE	GE-INDAMPNER					1000 L			100,0 0,0
FØDETANK TIL INDAMPNER	1412	FØDETANK TIL INDAMPNER	GE-INDAMPNER			TANKEN ER ANBRAGT PÅ VEJECELLE		11.000 L			12.000 0

BEHOLDERMÅL: 1500-GRUPPEN, GÆREKSTRAKT

BENÆVNELSE	OMRÅDE PLACERING		Ltr / cm		Ltr / %		TOTAL RUMFANG
	BUND RUMFANG	TOTAL RUMFANG	BUND RUMFANG	TOTAL RUMFANG			

BEHOLDER	NO.:	FORMÅL		Kg /cm	Kg / %	Ltr /Kg	Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
PRODUKTIONS KAR	1501 1502	AUTOLYSE	UDV. VED SPRITFABRIK					54.000 L		57.250 1.500
CELLERESTER YEA FODERGÆR YEB	1503	CELLERESTER FODERGÆR	TANKGÅRD					54.000 L		54.000 1.500
CELLERESTER YEA FODERGÆR YEB	1504	CELLERESTER FODERGÆR	TANKGÅRD					65.000 L		65.000 2.500
PRODUKTIONS KAR	1505	AUTOLYSE	UDV. VED SPRITFABRIK					100.000 L		100.000 1.500
ENZYM-BEHOLDER	1510	ENZYM	GE-OMRÅDE	1,8 L				150 L		

BEHOLDERMÅL: 2000-GRUPPEN, SPRAYTÅRN

BENÆVNELSE		OMRÅDE		Ltr / cm		Ltr / %		BUND RUMFANG Ltr / Kg	TOTAL RUMFANG Ltr / Kg	VF	STYRKE	SCALERING
		NO.:	FORMÅL	PLACERING	Kg / cm	Kg / %						
SALPETERSYRE NAOH	2030	SYREVASK	TANKRUM I SPRAYTÅRN					12.000 L				
MIP-OPLØSNING HNO3/DESIN	2040	MIP-VASK	TANKRUM I SPRAYTÅRN					12.000 L				
PRODUKT	2050	GÆR- EKSTRAKT	TANKRUM I SPRAYTÅRN					50.000 L				60.000 3.500
BUFFERTANK	2051	GÆR- EKSTRAKT	TANKRUM I SPRAYTÅRN					20.000 L				24.000 0
VANDTANK	2053	VAND	TANKRUM I SPRAYTÅRN					300 L				
PRODUKT	2054	GÆR- EKSTRAKT	TANKRUM I SPRAYTÅRN					110.000 L				
KONDENSAT	2055	KONDENSAT	TANKRUM I SPRAYTÅRN					2000 L				2000 0
VÅDVASKERTANK	2060	VÅDVASKER- TANK	TANKRUM I SPRAYTÅRN					2000 L				100,0 0,0

BILAG 6: Tilstandsvurdering af oplagstanke

Udarbejdelse af tilstandsvurdering af oplagstanke:

Rapporten skal beskrive udførelse af kontrollen, tilstanden og undersøgelsens resultat. Undersøgelsen skal omfatte tankens fundament, selve tanken og studse på tanken til første flange. Vurdering skal tage udgangspunkt i:

- EEMUA 159
- BEK. nr. 1611 af 10.12.2015. Bekendtgørelsen om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. Rapporten skal ledsages af billeder af forhold der ikke er i orden.

Undersøgelsens omfang skal omfatte:

- Gastest.
- Tilstandsvurderingen tager udgangspunkt i EEMUA 159
- Visuel besigtigelse af bund, svøb, rørtilslutninger, tag, og coating.
- Stikprøvevis, restgodstykkelsesmåling af studse, tagplader og svøb.
- MFL scanning af tankbund.
- Afsluttende og konkluderet rapport.

Nedenstående emner/områder skal vurderes ved en tankundersøgelse.

Fundering.

Tilstand af ensidig sætning af svøb / bundkant.
Tilstand af ikke ensidig sætning af svøb / bundkant.
Tiltning af tank. Tank svøb ude af rundhed
Rør forbindelser og bælg.
Regnvandsdræn fra tankpude / skulder.
Tilstand af tankpude / skulder.
Lækage af tank bund.
Buler (Ripples) på tankbund pga. funderingssætning.
Opretning nødvendig JA / NEJ.
Fundaments bolte (hvis installeret)
Katodisk beskyttelses system (hvis installeret)
Jordings kabler.

Tankbund.

Udvendig korrosion på kant af tankbund, underside korrosion randzone.
Indvendig korrosion.
Bundens form, buler (Ripples) på bunden.
Heatingcoil (hvis installeret)
Restgodstykkelse.
Øvrige bemærkninger

Tank svøb.

Generel tykkelse af svøb.
Buler i svøb plader.
Lokal korrosion i plader eller svejsninger.
Korrosion i vindafstivere/supports.
Rør forbindelser.
Mandehuller og rengørings- lemme.
Side monterede mixere.
Svøb / Bund forbindelse ved periferi, kantsøm.
Svøb ringe ude af rundhed.
Isolering af tanksvøb, og vurdering af evt. korrosion under isolering.
Øvrige bemærkninger

Fast tag.

Korrosion i tagplader (udvendig og indvendig)
Korrosion i konstruktions jern for supports mm.
Seal svejsning mellem tag og svøb forbindelse.
Rør forbindelser.
Tag ventilation og tryk / vakuum ventiler.
Brandluknings forbindelser.
Gelænder på tag samt trappe og gelænder til tag.
Isolering af tag og vurdering af korrosions tilstand under isolering.
Måle udstyr
Flamme arrestors (hvis installeret).
Indvendigt flydetæppe (hvis installeret).
Øvrige bemærkninger.

Overfladebehandling.

Malings tilstand på svøb, tag, bund og tilslutninger/udstyr.
Øvrige bemærkninger.

Brandlukningsudstyr.

Tilstand af al udrustning (hvis installeret).
Øvrige bemærkninger.

Level måle udstyr.

Tilstand af al udrustning.
Øvrige bemærkninger.

Prøve udtag mm.

Tilstand af al udrustning.
Øvrige bemærkninger.

Rør forbindelser.

Tilstand af alle rør forbindelser til tanksvøb, level og sætning.
Øvrige bemærkninger.

Udover ovenstående oplysninger skal nedenstående oplysning så vidt muligt også oplyses

Kunde oplysninger:

Kunde
Adresse
Rekvirent
Dato

Stamdata for tanken

Tank nr.
Tank type
Byggeår
Bygge norm
Synlig data mærkeplade
Fabrikat
Varmerør installeret

Drift data

Sidst produkt indhold
General produkt indhold
Sidste eftersyn
Eftersynsdato

Dimensioner

Volume

Diameter
Svøbøjde samt maksimal fyldehøjde.

Bund

Type
Nominel bundplade pladetykkelse
Annular ring installeret
Nominel annularring pladetykkelse
Sammenføjning, (svejst / nittet)
Stålkvalitet
Maling

Svøb

Antal svøb
Isoleret
Sammenføjning, (svejst / nittet)

Tag

Type
Sammenføjning, (svejst / nittet)
Isoleret

Inspektionsdata

Inspektion udført af

BILAG 7: Lovgrundlag

Love og bekendtgørelser

Bekendtgørelse om affald

Bekendtgørelse om affald, bekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om brugerbetaling

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, bekendtgørelse nr. 1417 af 2. december 2015.

Forvaltningsloven

Bekendtgørelse af forvaltningsloven, lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014.

Godkendelsesbekendtgørelsen

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1447 af 2. december 2015 om godkendelse af listevirksomhed.

Lov om naturbeskyttelse

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1578 af 8. december 2015.

Lov om miljøbeskyttelse

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.

Lov om planlægning

Bekendtgørelse af lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23. november 2015 med senere ændringer.

Olietankbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, bekendtgørelse nr. 1611 af 10. december 2015.

Risikobekendtgørelsen

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

VVM-bekendtgørelsen

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Spildevandsbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, bekendtgørelse nr. 46 af 12. januar 2016.

Bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet

Bekendtgørelse nr. 1725 af 16. december 2015 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål

Bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Vejledninger og orienteringer

B-værdier

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 om B-værdier, inkl. Supplementer til vejledningen

Godkendelsesvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.

Lugtvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Luftvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

Spildevandsvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2006, vejledning for tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg.

Støjvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder

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

Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder

Orientering om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø

Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.