

Afsender:
Natur & Miljø
Gothersgade 20, 7000 Fredericia

**Fredericia
Kommune**



Natur & Miljø

AGRO Recycling ApS
Kongens Kvarter 9
7000 Fredericia

Miljøgodkendelse til produktion af tørprodukt fra stivelsesrige affaldsprodukter hos AGRO Recycling ApS, Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia

31-10-2019

Doknr.
93734/19

Sagsnr.
19/7512
KS: Henrik Aagaard Jørgensen

Virksomhedens navn: AGRO Recycling ApS
Virksomhedens adresse: Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia
Matr. nr.: 7 g, del nr. 2 Tårup By, Taulov
CVR-nr.: 40044507
P-nr.: 1024158531
Listebetegnelse: 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 i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed eller listepunkt K 211 i bilag 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed.*

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 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed eller listepunkt K 211 i bilag 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. "

Gothersgade 20
7000 Fredericia
W: www.fredericia.dk

CVR:
69116418

Kontaktperson
Christian Friberg Bruun Nielsen
M: 22945641
E: christian.nielsen@fredericia.dk

Sammendrag

Rambøll Danmark A/S har på vegne af AGRO Recycling ApS (Lantmännen) den 12. september 2019 søgt om miljøgodkendelse til produktion af tørprodukt fra stivelsesrige affaldsprodukter på Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia.

Virksomheden ansøger om miljøgodkendelse til at etablere en fabrik i Fredericia, hvor stivelsesrige affaldsprodukter såsom pølsebrød, hamburgerbrød, peberbrød, knækbrød, brød, pasta, snacks osv. fra møllerier, bagerier og butikker findeles og



tørres, hvorefter det sejles til Sverige. Det færdige produkt (tørprodukt) sælges til produktion af 2. generations ethanol og højprotein dyrefoder.

Tørring og findeling af affaldsproduktet finder sted lokalt, da der ellers er risiko for fordærv. Modtaget affald aflæsses for lukkede porte i produktionshallen, hvorefter affaldet adskilles fra emballage, knuses og tørres. Til opvarmning af tørreluften benyttes 2 naturgasfyrede kedler med en samlet indfyret effekt på 3,8 MW. Det færdige produkt transporteres til opbevaring i lagerhallen og herfra med lastbil til Fredericia Havn og videre med bulkbåde til Sverige.

Lantmännen forventer årligt at modtage op mod 32.000 ton affaldsprodukter svarende til 23.000 ton færdigt produkt. På fabrikken vil der være oplagsmulighed for op mod 300 ton affaldsprodukter og 2.000 ton tørprodukt. Der forventes i størrelsesordenen 1.600 transporter til og fra fabrikken om året (6-10 lastbiler om dagen).

Fabrikken startes op i et-holdsskift, men forventes på sigt at være i drift døgnet rundt. Alle aktiviteter på fabrikken vil foregå indendørs.

De væsentligste miljøpåvirkninger fra virksomhedens aktiviteter er emissioner til luften i form af røggasser samt støv og lugt.

Fabrikken etableres på et ubebygget areal udlagt til erhvervsformål.

Afgørelse og vilkår

Fredericia Kommune meddeler miljøgodkendelse til produktion af tørprodukt fra stivelsesrige affaldsprodukter og 2 fyringsanlæg med en samlet indfyret effekt på 3,8 MW på Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia.

Fredericia Kommune vurderer, at virksomheden kan drives uden væsentlige gener eller risiko for omgivelserne, når efterfølgende vilkår overholdes.

Vilkår for godkendelsen

Standardvilkårene er mærket med * efterfulgt af standardvilkårets nummer i godkendelsesbekendtgørelsen.

Vilkår uden * markering er supplerende vilkår.

Virksomhedens naturgaskedler er omfattet reglerne i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. Bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol og krav til indretning og drift er direkte bindende og skal derfor ikke fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen. Miljøgodkendelsens vilkår om overholdelse af B-værdier/afkasthøjder og støjgrænser gælder derimod for den samlede virksomhed inkl. virksomhedens naturgaskedler.

Generelt

1. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. (*1)
2. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. (*2)

**Indretning og drift**

3. Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet. (*3)
4. Virksomheden må kun modtage og behandle op til 32.000 ton stivelsesrige affaldsprodukter om året, og der må maksimalt være et oplag af stivelsesrige affaldsprodukter på 300 ton og færdige produkter på 2.000 ton ad gangen. (*4)
5. Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, og placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere. (*5)
6. Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise eller henvise til en anden affaldsmodtager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet. (*6)
7. Containere med lette materialer såsom papir, plast og lignende skal være lukkede eller overdækkede for at hindre, at materialer giver anledning til flugt. (*7)
8. Afkast fra virksomhedens båndtørringsanlæg skal have en lysningsdiameter på 2,3 meter og skal føres minimum 27 meter over terræn. Afkastet skal være opadrettet.
9. Afkastet fra båndtørringsanlægget skal være indrettet med målested. Målestedets indretning og placering skal ske i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning.



Støj

10. Virksomhedens bidrag til støjniveauet uden for eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Tabel 1

Område jf. Kommuneplan 2017-2029 (oversigtskort i bilag 1)	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Område TD.E.2A Erhvervsområde ved Kongens Kvarter	70	70	70
Erhvervsområder: TD.E.1C, TD.E.1D, TD.E.2B, TD.E.3	60	60	60
Boliger i landzone, boliger i kommuneplanområder: TD.E.2B, TD.BE.6, TD.L.3, TD.L4	55	45	40
Boligområder, Område TD.B.5 Boliger, Adelvej og Niels Bohrs Vej	45	40	35

Støjbidraget (bortset fra maksimalværdien) måles som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A) (re. 20µPa). Tallene i parenteserne angiver midlingstiden inden for den pågældende periode.

Lavfrekvent støj

11. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs i bygninger uden for eget areal må ikke overskride følgende værdier:

Tabel 2

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner o. lign.	Aften/nat: Kl. 18-7	20	85
	Dag: Kl. 7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler o. lign., støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Grænseværdierne er angivet i dB (re. 20 µPa). Støjgrænserne gælder for det ækvivalente, konstante niveau over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.



Vibrationer

12. Virksomhedens vibrationsbidrag i bygninger uden for virksomhedens eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Tabel 3

Område	Vægtet accelerationsniveau, L _{aw} i dB Alle dage kl. 7-18	Vægtet accelerationsniveau, L _{aw} i dB Alle dage kl. 18-7
Boligområder	75	75
Blandede bolig- og erhvervsområder	80	75
Erhvervsområder	85	85

Bidraget måles som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau i dB re. 10-6 m/s² med integrationstid på 2 sek. Vibrationsbidraget måles i det mest belastede punkt i bygningen. Grænseværdierne anses for overholdt, hvis bidraget målt i terræn eller bygningsfundament er 15 dB lavere end tabellens værdier.

Luftforurening

13. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- og støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter. (*8)
14. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for total støv på 10 mg/m³ fra båndtørringsanlægget (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).
15. Virksomhedens samlede bidrag til koncentrationen af nedennævnte stoffer i omgivelserne må ikke overstige følgende B-værdier:

Tabel 4

Stof	Aktivitet/anlæg	B-værdi (immissionsgrænse)
		mg/m ³
Støv i øvrigt	Båndtørringsanlæg	0,08
NO _x	Naturgaskedler	0,125
CO	Naturgaskedler	1

Immissionen regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1% af tiden. B-værdien for støv gælder kun for partikler < 10 µm. B-værdien for NO_x gælder for den del af NO_x-mængden, der udsendes som NO₂.

B-værdien for støv i øvrigt anses for værende overholdt, såfremt der maksimalt afledes en luftmængde på 171.000 m³ per time og afkastet fra båndtørringsanlægget er indrettet som anført i vilkår 8.



De anførte B-værdier for NO_x og CO anses for værende overholdt, såfremt virksomhedens naturgaskedler samlet set indrettes som følgende:

Indfyret effekt, MW	Kildestyrke, NO _x mg/s	Røggasmængde, tør, m ³ /h	Afkasthøjde, m over terræn	Lysningsdiameter, m
3,8	104	3.754	11,7	0,4

16. Såfremt der etableres mekanisk ventilation fra bygning eller hal, hvor der opbevares eller håndteres affald, skal afkastet være opadrettet og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. Afkast fra punktudsugninger fra bygning eller hal skal være opadrettede og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. (*10)

Lugt

17. Virksomhedens emission af lugtstoffer må ikke overstige følgende B-værdier (immissionsbidrag for lugt):

Tabel 5

Område jf. Kommuneplan 2017-2029 (oversigtskort i bilag 1)	B-værdi (immissionsgrænse)
	LE/m ³
Område TD.E.2A Erhvervsområde ved Kongens Kvarter	10
Erhvervsområder: TD.E.1C, TD.E.1D, TD.E.2B, TD.E.3	10
Boliger i det åbne land, boliger i kommuneplanområder: TD.E.2B, TD.BE.6, TD.L.3, TD.L4	10
Boligområder, Område TD.B.5 Boliger, Adelvej og Niels Bohrs Vej	5

Immissionen regnes som minutmiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1% af tiden.

Ved en maksimal kildestyrke på 34.000 LE (lugtenheder) per sekund fra båndtørringsanlægget anses de anførte grænseværdier for lugt for værende overholdt, såfremt der maksimalt afledes en luftmængde på 171.000 m³ per time og afkastet fra båndtørringsanlægget er indrettet som anført i vilkår 8.

Affald

18. Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder. Filterstøv skal opsamles straks og opbevares i en tæt lukket beholder, der er mærket med indhold. (*13)
19. Spild af olie og kemikalier (herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opugning) skal opsamles straks og opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opugningsmateriale på virksomheden. (*14)

**Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

20. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. (*15)
21. Befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal ubedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (*23)
22. Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal 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. (*25)
23. Opsamlet rengøringsvand fra båndtørringsanlægget skal opbevares i en egnet og tæt beholder. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord eller kloak.
24. Anlæg, tekniske installationer og rørføringer indeholdende glykol, skal indrettes således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord eller kloak.

Egenkontrol

25. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af befæstede arealer og tætte belægnings, kar, gruber og sumpe. Utætheder skal ubedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret. (*26)
26. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen, dog højst 1 gang hvert tredje år. (*27)
27. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår 10, 11 og 12 overholdes, kan virksomheden højst 1 gang årligt blive pålagt at få foretaget målinger eller beregninger af støj og vibrationer.

Undersøgelsen skal udføres af en person eller et firma, der godkendt til dette af Miljøstyrelsen.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger og metodebeskrivelser.

Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, at støjgrænserne overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.

28. Senest 6 måneder efter, at båndtørringsanlægget er sat i drift skal virksomheden gennem målinger dokumentere, at emissionsgrænseværdien for støv i vilkår 14 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 2 måneder, efter at målingen er gennemført, sendes til kommunen sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.



Målingen skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Prøvetagning og analyse for totalstøv skal ske efter metodeblad nr. MEL-02 (Miljøstyrelsens anbefalede metode, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Hvis målinger sandsynliggør, at emissionsgrænseværdien overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.

Kontrol af emissionsgrænseværdien i vilkår 14 kan herefter gentages efter ovenstående retningslinjer, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog normalt højst 1 gang årligt.

29. Støvfiltre, der evt. eftermonteres pga. udførte støvmålinger på båndtørringsanlægget, skal efterses regelmæssigt. Filtre skal som minimum kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes i overensstemmelse med filterleverandørens anvisninger.
30. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at den dimensionsgivende lugtemission, der har ligget til grund for beregningen af afkasthøjden i vilkår 17, er overholdt. Virksomheden kan højst 1 gang årligt blive pålagt at få foretaget målinger.

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

Målingen skal foretages som præstationsmålinger. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver.

Lugtemissionen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målingerne skal foretages efter repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Prøvetagning og analyse skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 (Miljøstyrelsens anbefalede metode, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Hvis målinger sandsynliggør, at lugtemissionen overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.



Driftsjournal

31. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:
- Modtagne mængder stivelsesrige affaldsprodukter opgjort på årsbasis
 - Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv.
 - Dato for hvornår der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
 - Tidspunkter for vedligeholdelse og servicering af filter, herunder udskiftning af filterposer.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (*28)

Begrundelse for vilkårene

Fredericia Kommunes miljømæssige vurderinger af virksomhedens indretning og drift, herunder begrundelser for de stillede vilkår, fremgår af den miljøtekniske redegørelse.

De stillede vilkår tager udgangspunkt i standardvilkårene for virksomheder omfattet af listepunkt K212.

Nogle af standardvilkårene er udeladt, da de ikke er relevante for den godkendte aktivitet, det gælder:

- Vilkår *9: udeladt, da der ikke modtages dagrenovationsaffald og haveaffald
Vilkår *11: udeladt, da der ikke er afkast fra neddeling af papir mv.
Vilkår *12: udeladt, da der ikke modtages eller håndteres asbestholdigt bygningsaffald
Vilkår *16: udeladt, da der ikke modtages skrot indeholdende farligt affald
Vilkår *17: udeladt, da der ikke opbevares skrot, der kan afgive olie eller væsker
Vilkår *18: udeladt, da der ikke opbevares skrot, der kan afgive metalstøv
Vilkår *19: udeladt, da der ikke foretages neddeling, klipning eller omskæring af jern- og metalskrot
Vilkår *20: udeladt, da der ikke opbevares akkumulatorer eller batterier
Vilkår *21: udeladt, da der ikke modtages blandet bygnings- og nedrivningsaffald
Vilkår *22: udeladt, da der ikke oplagres eller neddeles have- og parkaffald
Vilkår *24: udeladt, da der ikke etableres en vaskeplads

For at sikre en miljømæssig forsvarlig drift af virksomheden vurderer Fredericia Kommune, at standardvilkårene skal suppleres med følgende vilkår:

- Støjregulerende vilkår (vilkår 10, 11, 12 samt 27).
- Supplerende vilkår for virksomhedens luftforurening (vilkår 8, 9, 14, 15, 28 og 29)
- Supplerende vilkår for lugt fra virksomhedens båndtørringsanlæg (vilkår 17 og 30)
- Vilkår vedr. opbevaring af opsamlet rengøringsvand fra båndtørringsanlæg (vilkår 23)
- Vilkår vedr. indretning af virksomhedens glycolanlæg (vilkår 24)

Gyldighed

Miljøgodkendelsen vil være gyldig straks efter modtagelsen.

I skal dog være opmærksomme på, at godkendelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Miljø- og Fødevareklagenævnet kan bestemme, at en klage har opsættende virkning, hvilket betyder, at I ikke må udnytte godkendelsen.

Hvis der klages, kan Miljø- og Fødevareklagenævnet ophæve eller ændre godkendelsen. Hvis I indretter jer i overensstemmelse med vilkårene i godkendelsen, inden klagefristen udløber, vil dette derfor være for jeres egen regning og risiko.



Miljøgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 8 år fra modtagelsen eller ved klage 8 år fra endelig afgørelse. Efter de 8 år er godkendelsen fortsat gældende, men herefter kan kommunen tage de enkelte vilkår op til revurdering.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere.

Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen offentliggøres på DMA portalen (Digital Miljø Administration, dma.mst.dk) den 31. oktober 2019.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Klagefristen udløber den 28. november 2019.

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

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

Miljø- og Fødevarerklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Fredericia Kommune. Kommunen videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på www.naevneneshus.dk.

Hvis afgørelsen ønskes afprøvet ved domstolene, skal sagsanlæg være anlagt senest 6 måneder efter, at denne afgørelse er modtaget eller bekendtgjort.

Aktindsigt

Der er til enhver tid adgang til aktindsigt i de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden er i besiddelse af, samt i sagen i øvrigt. Aktindsigten sker med de begrænsninger, der fremgår af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

Lovgrundlag

Vilkårene i miljøgodkendelsen gives efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven.

At AGRO Recycling ApS er en miljøgodkendelsespligtig virksomhed, og er omfattet af listepunkt K212 fremgår af § 3 stk. 2 og stk. 3 samt bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Retten til at komme med en udtalelse og få aktindsigt fremgår af § 54 i godkendelsesbekendtgørelsen.

At der skal fastsættes en frist for udnyttelse af godkendelsen fremgår af § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen.

At der er 8 års retsbeskyttelse på vilkårene i miljøgodkendelsen fremgår af § 41 i miljøbeskyttelsesloven.

Reglerne for klage og søgsmål fremgår af kapitel 11 i miljøbeskyttelsesloven.



AGRO Recycling ApS er omfattet af brugerbetalingsbekendtgørelsen. Det medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2019 udgør brugerbetalingen 328,62 kr. pr. time.

Henvisninger til det anvendte lovgrundlag:

- Miljøbeskyttelsesloven – lovbekendtgørelse nr. 681 af 2. juli 2019.
- Godkendelsesbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1317 af 20. november 2018.
- Standardvilkårsbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1474 af 12. december 2017.
- Miljøtilsynsbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 117 af 28. januar 2019.
- Miljøvurderingsloven – bekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018.
- Brugerbetalingsbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1475 af 12. december 2017.
- Jordforureningsloven – lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017.
- Jordflytningsbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1452 af 7. december 2015.
- Affaldsbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 224 af 8. marts 2019.
- Olietankbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1611 af 10. december 2015.
- Habitatbekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018.
- Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg – bekendtgørelse nr. 751 af 28. maj 2018.
- Støjvejledningen – Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 af 1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Luftvejledningen – Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 2001
- Lugtvejledningen – Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 af 1985
- "Håndbog om Miljø og Planlægning" – Miljøministeriet, november 2004.

Vurdering af virkning på miljøet (VVM)

Virksomheden er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, hvilket betyder, at der skal foretages en screening af, om det ansøgte projekt har en væsentlig virkning på miljøet.

Fredericia Kommune traf den 31. oktober 2019 afgørelse om, at virksomhedens aktiviteter ikke medfører pligt til udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

Ved den gennemførte screening er der lagt vægt på, at miljøpåvirkningens omfang er af en sådan karakter og/eller grad, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøet, og at projektet ikke bryder med den planmæssige anvendelse af området.

Habitatbekendtgørelsen

De ansøgte aktiviteter er vurderet *ikke* i betydelig grad at ville yde skadelig virkning på habitatområder eller fuglebeskyttelsesområder samt arter beskyttet efter habitatbekendtgørelsens bilag IV.

Virksomhedens relationer til miljøbeskyttelseslovens §§34 og 40a

Af miljøbeskyttelsesloven §34, stk. 3 fremgår det indirekte, at der i forbindelse med miljøgodkendelse af en virksomhed skal foreligge oplysninger om virksomhedens ejerforhold, bestyrelse og daglige ledelse så miljømyndigheden kan vurdere, om nogle af disse personer er omfattet af lovens §40a, der omhandler kriterier for tilbagekaldelse af meddelt godkendelse, nægtelse af godkendelse og fastsættelse af særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

Det er i lovens §40b, stk. 1 anført, at Miljø- og Fødevarerministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber mv., der er omfattet af §40.

Da ingen i virksomhedens ledelse eller ejer er anført i miljøansvarlighedsregistret over personer og selskaber omfattet af § 40 a, kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.



Øvrige oplysninger

I øvrigt henvises til, at der findes en række andre miljøregler, som virksomheden er omfattet af. Eksempelvis:

Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg fastsætter bl.a. emissionsgrænseværdier for NO_x og CO for naturgasfyrede kedler med en indfyret effekt på mere end eller lig med 1 MW og mindre end 50 MW. Bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol og krav til indretning og drift er direkte bindende og skal derfor ikke fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen. Bekendtgørelsens krav om støjgrænser og B-værdier gælder derimod ikke for mellemstore fyringsanlæg, der etableres på listevirksomheder. I stedet fastsættes vilkår om B-værdier/afkashøjder og støjgrænser i miljøgodkendelsen gældende for den samlede virksomhed inkl. virksomhedens fyringsanlæg.

Olietankbekendtgørelsen, hvori der bl.a. er krav om anmeldelse af etablering og sløjfning af olietanke, krav om inspektioner og regler omkring forældelse af tanke.

Kommunens regulativ for erhvervsaffald, herunder krav om, at farligt affald til enhver tid transporteres/bortskaffes og håndteres i overensstemmelse med retningslinjerne beskrevet i det gældende regulativ.

Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, herunder f.eks. pligten til at afværge og forebygge følger af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører væsentlig forurening samt pligten til at informere kommunen herom.

Jordforureningsloven, herunder bestemmelser om, at oprensning efter alle forureninger af jord, der er sket på virksomheden efter 1. januar 2001, skal betales af forureneren.

Forureneren er "*Den, der i erhvervsmæssigt eller offentligt øjemed, driver eller drev den virksomhed eller anvender eller anvendte det anlæg, hvorfra forureningen hidrører. Forureningen eller en del heraf skal være sket i den pågældende driftsperiode*" (§ 41 stk. 3 i jordforureningsloven).

Dette betyder, at alle nye jordforureninger på virksomheden er omfattet af et objektivi ansvar og at tilsynsmyndigheden derfor kan meddele selskabet påbud om at fjerne forureningen, uanset hvordan forureningen er sket.

Bestemmelser generelt

Virksomheden skal anmelde enhver drifts- eller bygningsmæssig ændring til kommunen inden gennemførelsen. Kommunen vurderer, om de aktuelle planer for ændring/udvidelse kan ske inden for rammerne af denne godkendelse.

Ændringer i virksomhedens ledelse skal også anmeldes til kommunen.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest to år efter den er meddelt.

Kopi til:

AGRO Recycling Aps, Bengt Olof Johansson, bengt.olof.johansson@lantmannen.com

Rambøll Danmark A/S, Lysholt Allé 6, 7100 Vejle, att.: Henriette Salling, hts@ramboll.dk

Rambøll Danmark A/S, Hannemanns Allé 53, 2300 København S, att.: Christian Nielsen, cn@ramboll.dk

FS Taulov ApS, Møllebugtvej 5, 7000 Fredericia, kga@fredericiashipping.dk

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø, e-mail dn@dn.dk

Friluftsrådet, Scaniagade 13, 2450 København SV, e-mail fr@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed. Tilsyn og Rådgivning Syd, Nytorv 2, 1. sal, 6000 Kolding, e-mail sesyd@sst.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, e-mail post@sportsfiskerforbundet.dk, lbt@sportsfiskerforbundet.dk og jka@sportsfiskerforbundet.dk.



Miljøteknisk redegørelse

Ansøger og ejerforhold

Rambøll Danmark A/S har på vegne af AGRO Recycling ApS den 12. september 2019 søgt om miljøgodkendelse til at etablere en fabrik til produktion af tørprodukt fra stivelsesrige affaldsprodukter på Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia, matr. nr. 7 g, del nr. 2 Tårup By, Taulov.

Ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende, ejes af FS Taulov ApS, Møllebugtvej 5, 7000 Fredericia

Oplysninger om AGRO Recycling ApS:

CVR nr.: 40044507
P-nr.: 1024158531
Kontaktperson: Bengt Olof Johansson, bengt.olof.johansson@lantmannen.com

Virksomhedens ledelse:

Administrerende direktør: Kjell Håkan Mattsson

Bestyrelse:

Jan Erik Mauritzson (Formand)
Kjell Håkan Mattsson
Martin Adam Engström

Sagsakter

1. Ansøgning af 12. september 2019 fra Byg og Miljø
2. Supplerende oplysninger i mail af 14. oktober 2019

Partshøring

Et udkast til afgørelse har været i partshøring hos AGRO Recycling ApS og grundejer, FS Taulov ApS den 25. oktober 2019. Grundejeren har oplyst, at de ikke har bemærkninger til udkastet. Virksomhedens kommentarer er indarbejdet i miljøgodkendelsen og den miljøtekniske redegørelse.

Beliggenhed

Virksomheden etableres på Kongens Kvarter 9, 7000 Fredericia, matr. nr. 7 g, del nr. 2 Tårup By, Taulov.

Planmæssige forhold

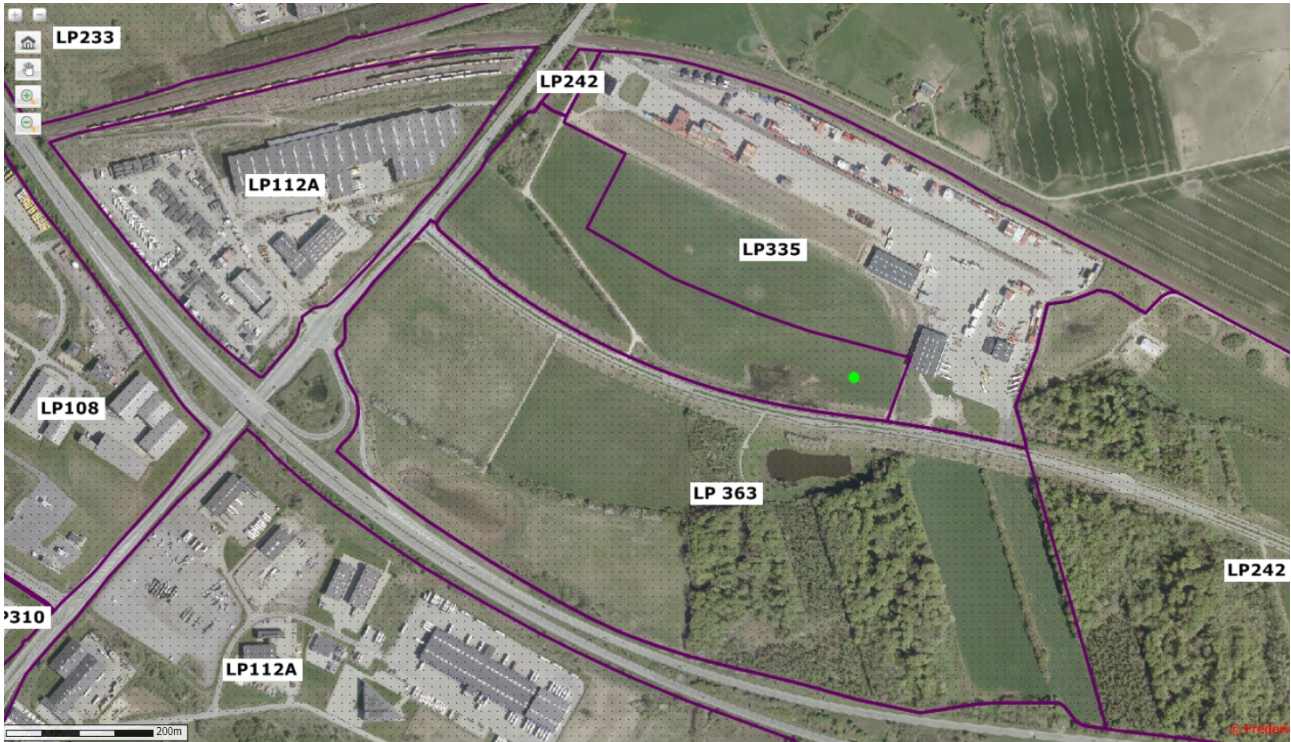
Arealet er omfattet af Lokalplan nr. 335 og Lokalplan nr. 363. Der må ikke etableres boliger inden for lokalplanområderne.

Ejendommens nordlige del er omfattet af Lokalplan nr. 335 *Erhverv i den nordvestlige del af Kongens Kvarter* og er beliggende i lokalplanens delområde II.

I delområde II kan der etableres bebyggelse og anlæg til lager og logistikvirksomhed samt indrettes områder til eksempelvis oplags-, lager og manøvreareal. Områdets aktiviteter skal holde sig inden for miljøklasse 6-7.

Den sydlige del af ejendommen er omfattet af Lokalplan nr. 363 *For del af erhvervsområde ved Kongens Kvarter* og er beliggende i lokalplanens delområde 1.

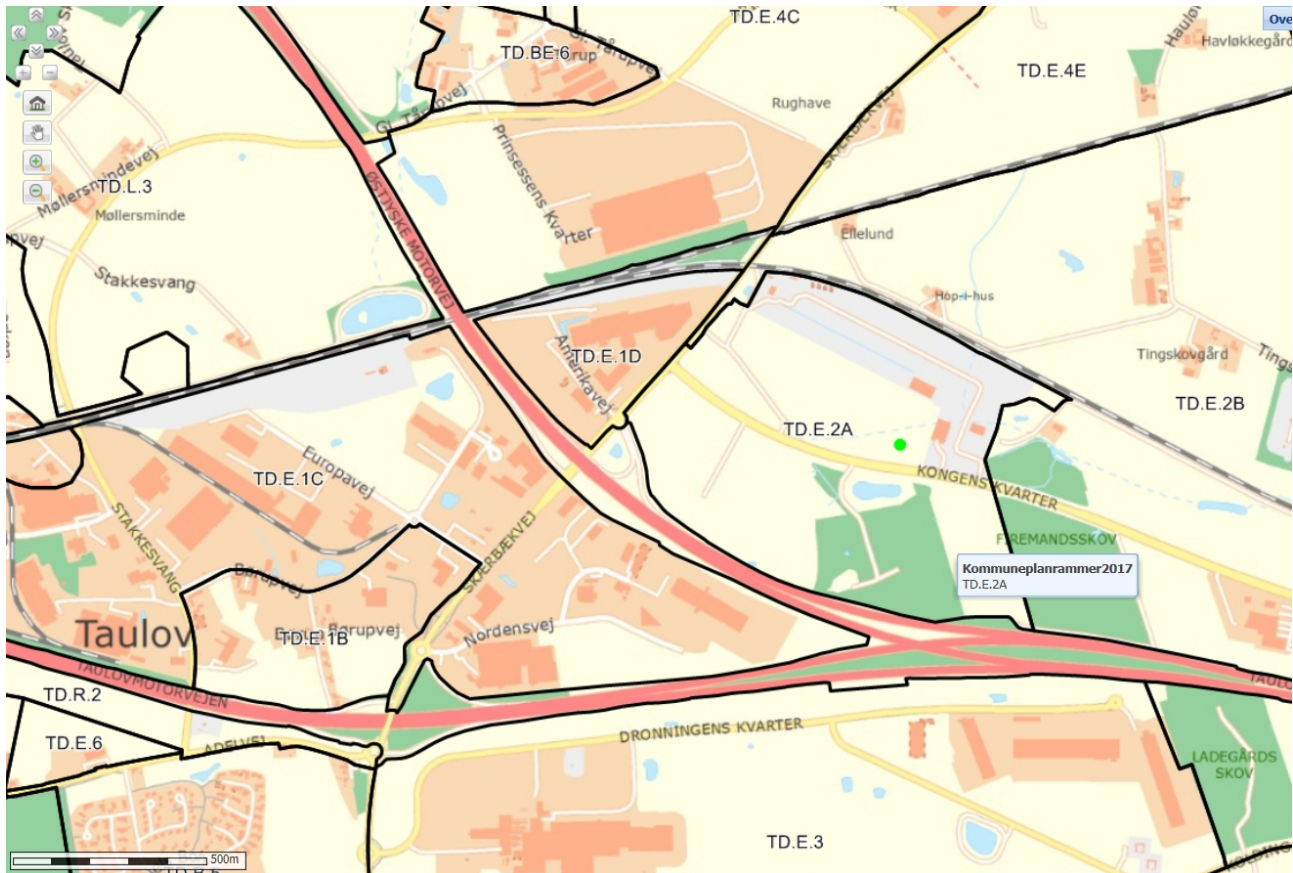
Delområde 1 er udlagt til erhvervsformål i miljøklasse 4-7 med mulighed for at etablere bebyggelse og anlæg af eksempelvis transport-, lager- og logistikvirksomhed samt naturområde og regnvandsbassin.



Figur 1 Oversigtskort: Kongens Kvarter 9 er markeret med en grøn prik

Arealet er i Kommuneplan 2017-2029 udlagt til Erhverv, område TD.E.2A, som fastsætter den maksimale miljøklasse i området til miljøklasse 7.

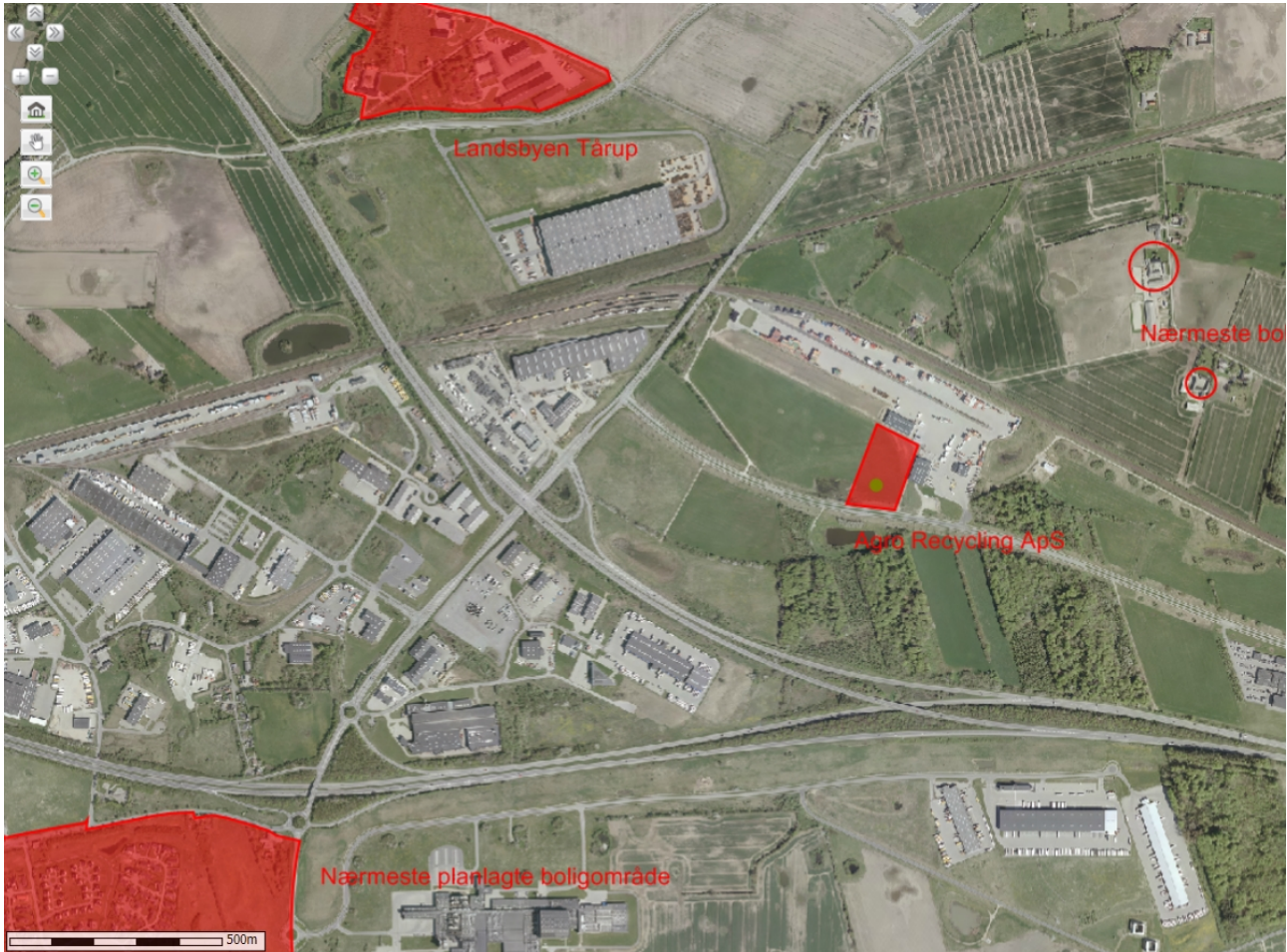
Ifølge Håndbog om Miljø og Planlægning kan virksomheden kategoriseres som miljøklasse 5-6, primært på grund af lugt fra virksomhedens produktion.



Figur 2 Oversigtskort: Kongens Kvarter 9 er markeret med en grøn prik

Nærmeste boligområde er landsbyen Tårup, der ligger ca. 1 km nordvest for virksomhedens område. Nærmeste lokalplanlagte boligområde ligger ca. 1,6 km fra virksomheden mod sydvest. De nærmeste boliger ligger i det åbne land ca. 600 m mod nordøst.

I Håndbog om Miljø og Planlægning anbefales det, at en klasse 6 virksomhed placeres mindst 300 m fra boliger. Denne anbefaling til afstand mellem boliger og erhvervsvirksomheder overholdes.



Figur 3 Oversigtskort: Kongens Kvarter 9 er markeret med en grøn prik

Der er flere beskyttede søer tæt på virksomhedens område. Nærmeste er beliggende ca. 50 m mod syd. Inden for en afstand af 400 m findes ligeledes en beskyttet eng og et beskyttet overdrev - begge mod syd.

Drikkevands- og råstofinteresser

Der er begrænsede drikkevandsinteresser i området, og der er ikke indvindingsområde for vandværker.

Jordforurening

Matriklen er ikke kortlagt efter jordforureningsloven. Lokalplanområdet er udtaget af områdeklassificeringen. Det betyder, at jorden i området som udgangspunkt betragtes som ren, da historikken ikke peger på, at der er risiko for forurening fra eksempelvis industri, bilos m.m.

Beliggenhed i forhold til habitatbekendtgørelsen

I henhold til § 7, 8 og 11 i Habitatbekendtgørelsen skal der laves en konkret vurdering af, om virksomhedens aktiviteter påvirker udpegede områder og arter.

Habitatområde, Ramsarområde og fuglebeskyttelsesområde (Natur 2000)

Nærmeste EF-habitatområder hhv. er Røjle Klint og Kasmose skov, som ligger på Fyn i en afstand af godt 8,4 km fra projektområdet, samt Lillebælt der ligger godt 5,5 km fra projektområdet.



Det vurderes, at det ansøgte ikke vil have en negativ indflydelse på de arter og naturområder, der udgør udpegningsgrundlaget for ovennævnte beskyttede områder.

Bilag IV-arter

En række dyr og planter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted på, eller i nærheden af projektområdet.

I projektområdet og dets omgivelser er der registreret følgende bilag IV-arter: Vandflagermus, sydflagermus, dværgflagermus, brun flagermus, stor vandsalamander og markfirben.

Flagermus har egnede yngle- eller rastelokaliteter ved skove, særligt ældre træer, og de fouragerer ofte ved læhegn, småskove, haver og bygninger, græsarealer, vandflader og vandløb.

Markfirben foretrækker solvendte sandede skrånninger med lav vegetation. De findes typisk på heder, klitter, overdrev og råstofgrave, vej- og jernbaneskrånninger.

Stor vandsalamander holder til ved solbeskinnede, rene vandhuller med god plantevækst, helst i eller i nærheden af skov. Arten findes sjældent i vandhuller med fisk, som æder æg og unger. I vinterhalvåret overvintrer de frostfrie steder som f.eks. brønde, kældre mv.

Fredericia Kommune vurderer at ovennævnte bilag IV-arter ikke vil blive påvirket af det ansøgte, da der er ikke er oplagte levesteder for dem på selve det ansøgte areal.

Vurdering af beliggenhed

Med baggrund i ovenstående kan det konkluderes, at virksomhedens beliggenhed er i overensstemmelse med de gældende planforhold, og Fredericia Kommune vurderer, at den pågældende placering af virksomhedens aktiviteter ikke giver anledning til, at der skal træffes særlige foranstaltninger i forhold til beskyttelse af drikkevands- og råstofinteresser, jordforureningsforhold eller i forhold til beskyttelse af områder og arter omfattet af habitatbekendtgørelsen

Indretning og drift

Der etableres en 3.656 m² stor fabriksbygning opdelt i en produktionshal og en lagerhal. Derudover vil virksomheden råde over medarbejderfaciliteter på 1. sal på i alt 88 m². Alle aktiviteter på fabrikken vil foregå indendørs.

Gulvet i produktionshallen opbygges af tæt beton eller asfalt, og de udendørs arealer vil blive belagt med asfalt.



Figur 4 Situationsplan

Driftstid og ansatte

Fabrikken startes op med drift i et-holdsskift. På sigt forventes det, at fabrikken vil være i drift døgnet rundt.

Virksomheden forventer at ansætte 5 til 10 medarbejdere.

Til- og frakørselsforhold

Virksomhedens område trafikbetjenes fra Kongens Kvarter, der forbinder Vejle Landevej med Skærbækvej. Der er tilslutningsanlæg til motorvejssystemet ved Skærbækvej og ved Vejle Landevej.

Affaldsprodukter og tørprodukter til- og frakøres virksomheden med lastbil. Der forventes i størrelsesordenen 1.600 transporter til og fra fabrikken om året svarende til 6 til 10 lastbiler om dagen. Transporten foregår i dagtimerne fra kl. 07.00 til 18.00 mandag til fredag.

Produktion

På Lantmännens fabrik i Fredericia modtages stivelsesrige affaldsprodukter, som findeles og tørres med henblik på sidenhen at producere 2. generations ethanol på virksomhedens fabrik i Sverige.

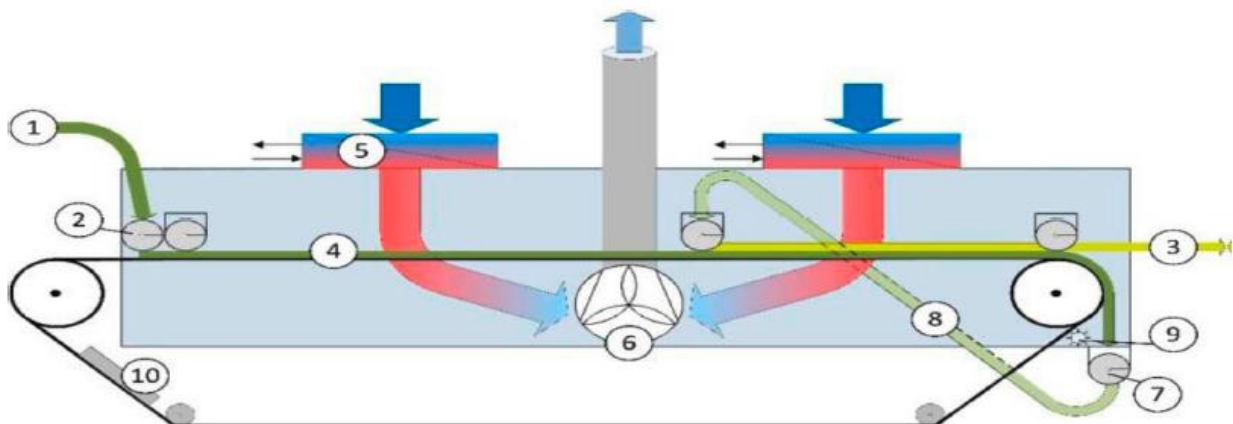
Lantmännen forventer at modtage og behandle op mod 32.000 ton stivelsesrige affaldsprodukter om året svarende til ca. 23.000 ton færdigt produkt. På fabrikken vil der være oplagsmulighed for op mod 300 ton affaldsprodukter (råvarer) og 2.000 ton tørprodukt. Den modtagne råvare vil udover stivelsesrige affaldsprodukter indeholde emballager af plastik og papir samt mindre mængder af metal, som anvendes til lukning af emballagen.

Stivelsesrige affaldsprodukter såsom pølsebrød, hamburgerbrød, peberbrød, knækbrød, brød, pasta, snacks osv. fra møllerier, bagerier og butikker tilkøres fabrikken og aflæsses for lukkede porte i produktionshallen, hvorefter det håndteres med en gummiged.

Affaldsprodukter læsses i en tragt, hvorfra det transporteres med to skruetransportører ind i en turboseparator, hvor en omrører opriver og knuser produktet. Variabel hastighed sammen med designet i blæserbladene og bryderstængerne adskiller råvaren fra emballagen. Produktet ledes gennem et centralt udledningspunkt, hvor en skærm filtrerer produkterne. Forskellige skærme er tilgængelige afhængigt af produktets størrelse og konsistens. Den opsamlede emballage presses til baller, der opbevares i lukkede containere og bortskaffes som affald.

Det rensede og knuste produkt transporteres videre ved hjælp af to skruetransportører til tørreren. Mellem de to transportører sker der en magnetisk adskillelse og de frasorterede metaldele bortskaffes som affald.

Af figur 5 ses en skitse for tørreprocessen. I tørreren doseres det våde materiale (1) i fødeskruen (2), hvorfra det fordeles jævnt på båndet (4). Ventilatoren (6) suger udeluft gennem en varmeveksler (5), hvorved luften opvarmes inden den ledes gennem materialet og båndet. Ved enden af båndet falder den nederste del af det fortrørrede produktlag ned i udløbsskruen (7) og sendes tilbage til tørring via fødeskruen (8), hvor det fordeles som et lag ovenpå det første. Efter passage gennem den sidste tredjedel af tørreren for anden gang udledes det færdigtørrede produkt (3).



Figur 5 Processkitse for båndtørringsanlæg (tørreren)

Det færdige produkt transporteres via bånd til opbevaring i lagerhallen. Herfra transporteres det med lastbil til Fredericia Havn og videre med bulkbåde (som korntransport) til Sverige.

Tørreren kan behandle op til 8.000 kg affaldsprodukter i timen og fortrænger ca. 2.000 kg vand i timen. Under tørring er temperaturen i materialet ca. 60 °C og efter luftafkøling ca. 30 °C i det færdigtørrede produkt. Vandindholdet i de stivelsesrige affaldsprodukter falder under processen fra 32,5 % til 10 %.



Med tolagssystemet henover båndet opnås maksimal mætning af den udsugede luft og dermed maksimal energieffektivitet, og den nederste del af laget fungerer som et effektivt støvfilter. I tørrerens varmeveksler cirkulerer en vand-glykolblanding.

For at sikre et rent bånd i tørreren til optimal drift, er der monteret en roterende rengøringsbørste (9) samt et vådt båndrensningssystem (10), der udfører højtryksspuling. En rengøringscyklus tager ca. 20 min og forventes udført en gang om ugen med et forbrug af rent vand på ca. 200 l pr. gang. Vandet opsamles og bortskaffes som affald.

Anden form for rengøring inde i produktionen og udendørs vil blive udført dagligt med kost og skovl eller støvsuger uden brug af vand.

Til opvarmning af tørreluften samt fabrikkens mandskabsrum benyttes 2 naturgasfyrede kedler med en samlet indfyret effekt på 3,8 MW. Kedlerne etableres i et kedelrum med tæt belægning i den nordlige ende af fabriksbygningen. Der etableres en fælles skorsten til de to kedler.

Råvarer og hjælpeoffer

Tørreren indeholder en beholder med ca. 2,5 m³ glykol (70/30 % vand/glykol) og der opbevares i størrelsesordenen 100 l glykol i reserve.

Derudover vil der være absorberende materiale på fabrikken til håndtering af en eventuel olielækage og der vil være et mindre oplag af fedt til lejer.

Maskiner/ anlæg og overjordiske tanke

Affaldsprodukter og færdige produkter håndteres med gummiged.

Alt procesudstyr installeres indendørs. Separering af stivelsesrige affaldsprodukter og emballage sker i en turboseparator og tørring foregår i et båndtørringsanlæg.

Der vil eventuelt blive opstillet en 4 m³ stor tank til dieselolie. Alternativt hentes brændstof på en tankstation i nærheden.

Procesluft opvarmes ved hjælp af 2 naturgasfyrede kedler, hver med en indfyret effekt på 1,9 MW. Det årlige gasforbrug skønnes at være ca. 1 mio. Nm³.



Miljøteknisk vurdering

Luftforurening/ lugt

Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforurening og lugt fremgår af bilag 2.

Virksomhedens oplysninger

Der etableres ét afkast fra båndtørringsanlægget samt rumventilation i både produktions- og lagerhal. Derudover vil der være et fælles afkast fra virksomhedens to naturgaskedler.

Afkast fra båndtørringsanlæg:

Tørring af affaldsprodukter foregår i et båndtørringsanlæg, hvorfra der er udsugning. Tørringsprocessen giver anledning til emissioner af lugt og støv.

Procesafkastet fra båndtørringsanlægget etableres som angivet nedenfor:

Afkast fra båndtørringsanlæg	
Luftmængde, Nm ³ /h (våd)	171.000
Lufttemperatur, °C	30
Lysningsdiameter, mm	2.300

Afkasthøjden for procesafkastet er dimensioneret ved hjælp af spredningsberegninger i OML-programmet. Beregningen er udført på baggrund af en maksimal støvemission, der er garanteret af anlægsleverandøren, samt lugtmålinger udført på et tørreanlæg med en tilsvarende produktionskapacitet i Finland.

Luftens passage af affaldsprodukterne i båndtørringsanlægget sikrer, at støv tilbageholdes. Leverandøren garanterer en gennemsnitlig maksimal støvemission på 10 mg/Nm³ (våd).

Opvarmning af det stivelsesrige affaldsprodukt med henblik på tørring kan give anledning til lugtemissioner. Erfaringsmæssigt er der ikke tale om en væsentlig emission, men for at afdække størrelsen af lugtemissionen, er der udført lugtmålinger på et tørreanlæg i Finland. De to tørreprocesser forventes at have en tilsvarende lugtkildestyrke under fuld drift og tilsvarende tørretemperatur.

På baggrund af lugtmålingerne i Finland vurderes det, at lugtemissionen fra båndtørringsanlægget i Fredericia er på 2.200 OUE/m³ eller 51.000 OUE/s. Resultatet af lugtmålingen er angivet i OUE (odour units), der er den europæiske standards måleenhed. I Danmark reguleres lugt i enheden lugtenheder (LE) per kubikmeter. For at kunne anvende måleresultatet anvendes en skønnet følsomhedsfaktor på 1,5.

Lugtemissionen omregnet til danske lugtenheder er derfor: $2.200 \text{ OUE/m}^3 / 1,5 = 1.466,7 \text{ LE/m}^3$

Kildestyrken omregnet til danske lugtenheder er tilsvarende: $51.000 \text{ OUE/s} / 1,5 = 34.000 \text{ LE/s}$

I Danmark dimensioneres afkasthøjden ved hjælp af spredningsberegninger i OML-programmet. Før en beregning foretages, skal det undersøges, hvilket stof, der er dimensionsgivende for det nye afkast. Denne undersøgelse foretages ved beregning af spredningsfaktoren for de emitterede stoffer.

OML-beregninger er baseret på maksimale 1-times værdier jævnfør Miljøstyrelsens luftvejledning. Lugt reguleres imidlertid på basis af 1-minuts værdier. For at korrigere herfor, skal lugtemissioner korrigeres med en faktor 7,8.

Til beregningerne er der anvendt nedenstående kildestyrker samt B-værdier:



	Kildestyrke	Kildestyrke*7,8	B-værdi mg/m ³	Spredningsfaktor m ³ /s
Støv	475* mg/s	-	0,08**	5.937,5
Lugt (boligområder)	34.000 LE/s	265.200 LE/s	5***	53.040
Lugt (erhvervsområder/boliger i det åbne land)	34.000 LE/s	265.200 LE/s	10***	26.520

* Beregnet på baggrund af en emission på 10 mg/Nm³ (våd) og en luftmængde på 171.000 Nm³/h (våd). ** Vejledende grænseværdi gældende for støv <10 µm. *** Vejledende grænseværdi udtrykt i LE/m³.

Ifølge Miljøstyrelsens luftvejledning skal der udføres OML beregning for stoffer, hvis spredningsfaktoren overskrider 250 m³/s. Regnes der på det stof, der har den største spredningsfaktor større end 250 m³/s, kan der findes en skorstenshøjde, der sikrer tilstrækkelig fortynding for alle øvrige stoffer. Det fremgår af beregningerne ovenfor, at den højeste spredningsfaktor er for lugt. Lugt er dermed dimensionsgivende for afkasthøjden.

Kildestyrker, der er indtastet i enheden g/s i OML-programmet, giver resultater angivet i enheden µg/m³. Lugtemissionen måles i LE/s og resultatet ønskes i LE/m³. For at tage hensyn til den nævnte faktor 1.000.000 skal lugtemissionen indtastes i OML-programmet som millioner lugtenheder per sekund (MLE/s). Den målte lugtemission divideres derfor med 1.000.000, hvorefter resultatet af beregningen gives i enheden LE/m³.

På baggrund af førnævnte forudsætninger er der anvendt følgende input til OML-beregningerne:

Afkast fra båndtørringsanlæg	
Afkastdiameter indvendig, mm	2.300
Afkastdiameter udvendig, mm	2.300
Luftmængde, Nm ³ /h	171.000
Kildestyrke støv, mg/s	475
Kildestyrke lugt, MLE/s	0,265
Røggastemperatur, °C	30
Generel bygningshøjde	10,7
Retningsafhængige bygninger	Ingen
Ruhedslængde	0,3
Terrændata	Hentes fra kortforsyningen

Afkastet er placeret på taget af fabriksbygningen, der har en bygningshøjde på 10,7 m. Placeringen fremgår af figur 4. Den korteste afstand til skel er 30 m (i forhold til det østlige skel). Der regnes generelt med en receptorhøjde på 1,5 m over terræn, men på grund af nærliggende høje bygninger undersøges det også, om B-værdierne er overholdt i forskellige højder ved disse bygninger.

Ud fra en konservativ tolkning af resultaterne viser beregningerne, at en skorstenshøjde på 24 m over terræn er tilstrækkelig, hvis der accepteres en lugtgrænseværdi på 10 LE/m³ ved boliger i det åbne land og enkelte mindre overskridelser af lugtgrænseværdien på 10 LE/m³ i erhvervsområder 1,5 m over terræn.



Grænseværdien på 10 LE/m³ overholdes derudover i relevante højder ved eksisterende kontorbyggerier i erhvervsområder, og lugtgrænsen på 5 LE/m³ overholdes med stor margin i lokalplanlagte boligområder.

Ved en forøgelse af afkasthøjden til 25 m over terræn overholdes lugtgrænseværdien ligeledes 1,5 m over terræn i alle retninger og afstande i erhvervsområder.

Naturgaskedler:

Der opstilles 2 kondenserende naturgaskedler til opvarmning af tørreluft til båndtørringsanlægget. Ved drift af kedlerne forekommer der emissioner til luften af kvælstofoxider (NO_x) og kulmonoxid (CO) forårsaget af afbrændingen af naturgas.

I fabriksbygningen etableres et kedelrum med tæt gulv til de to nye kedler. Hver af de to kedler har en indfyret effekt på 1,9 MW. Begge kedler forventes i drift samtidigt ca. 3.200 timer om året. Der etableres en særskilt skorsten med fælles røgrør til de to kedler, som placeres ud for fabriksbygningens nordvestlige hjørne. Afkastet fra naturgaskedlerne etableres med en lysningsdiameter på 400 mm. Røggastemperaturen fra kedlerne vil være på 160 °C.

Afkasthøjden for naturgaskedlerne er dimensioneret ved hjælp af spredningsberegninger i OML-programmet med henblik på at overholde de fastsatte B-værdier for NO_x og CO, jævnfør vilkår 15.

Ifølge bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg gælder følgende emissionsgrænseværdier for nye fyringsanlæg idriftsat efter den 20. december 2018:

Brændsel	Størrelse	Reference ilt %	NO _x	CO
Naturgas	≥ 1 MW	3	100 mg/Nm ³	125 mg/Nm ³

De to kedler har hver en indfyret effekt på 1,9 MW. Maksimale røggasmængder og emissioner vil være ens for kedler med samme indfyrede effekt.

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

Naturgasforbrug, max= 1,9 MJ/s / 48,6 MJ/kg = 0,0391 kg/s = 141 kg/h per kedel

Jævnfør Miljøstyrelsens luftvejledning kan røggasmængder for afbrænding af naturgas beregnes som (ved aktuel O₂-indhold på 3 %):

Røggasmængde, tør: $(240/(21-3)) * 141 = 1.877 \text{ Nm}^3/\text{h}$ tør røggas per kedel

Røggasmængde, våd: $(2,57 + (241/(21-3))) * 141 = 2.246 \text{ Nm}^3/\text{h}$ fugtig røggas (0,62 Nm³/s) per kedel

Den maksimale emission af NO_x og CO fra afbrænding af naturgas kan derefter bestemmes som:

NO_x: $(100 * 1.877) / 3600 = 52 \text{ mg/s}$ per kedel

CO: $(125 * 1.877) / 3600 = 65 \text{ mg/s}$ per kedel



På baggrund af førnævnte forudsætninger er der anvendt følgende input til OML-beregningerne:

Afkast fra naturgaskedler	
Afkastdiameter indvendig, mm	400
Afkastdiameter udvendig, mm	400
Luftmængde, Nm ³ /s (våd)	1,24
Kildestyrke NO ₂ *, mg/s	52
Kildestyrke CO, mg/s	130
Røggastemperatur, °C	160
Generel bygningshøjde	10,7
Retningsafhængige bygninger	Ingen
Ruhedslængde	0,3
Terrændata	Hentes fra kortforsyningen

*Halvdelen af NO_x antages, at være oxideret til NO₂ i receptorpunkter.

Afkastet forventes placeret i umiddelbar nærhed af fabriksbygningen, der har en bygningshøjde på 10,7 m. Den korteste afstand til skel er 40 m (i forhold til det østlige skel). Der regnes generelt med en receptorhøjde på 1,5 m over terræn, men på grund af nærliggende høje bygninger undersøges det også, om B-værdierne er overholdt i forskellige højder ved disse bygninger.

Ud fra en konservativ tolkning af resultaterne viser beregningerne, at der med en skorstenshøjde på 11,7 m over terræn svarende til 1 m over tag sikres, at B-værdierne for NO_x og CO overholdes. Dette forudsætter dog, at der inden for en afstand af 100 m fra afkastet ikke vil opholde sig mennesker i en højde på 12 meter over terræn eller derover.

Kommunens vurdering

De væsentligste miljøpåvirkninger fra virksomhedens aktiviteter er emissioner til luft og lugt. Dels i form af støv og lugt fra afkastet fra tørringsprocessen og dels i form af røggasser (NO_x og CO) fra de tilknyttede naturgaskedler.

Alle virksomhedens aktiviteter vil foregå indendørs. Virksomheden har ingen udendørs oplag, som kan give anledning til støv og lugt.

Der er generelt stillet krav om, at virksomheden ikke må give anledning til væsentlige lugt- og støvgener uden for virksomhedens område. Derudover er der stillet vilkår om, at afkast fra produktions- og lagerhal skal være opadrettet og føres mindst 1 meter over tag.

Båndtørringsanlæg

Der er stillet vilkår om, at emissionsgrænseværdien for støv skal dokumenteres overholdt ved gennemførelse af præstationsmålinger. Derudover kan Fredericia Kommune pålægge Lantmännen at eftervise ved målinger, at den dimensionsgivende lugtemission er overholdt. I begge tilfælde skal målingerne foretages ved maksimal normal drift svarende til en tørretemperatur på 60-65 °C og fuld anlægsdrift på 8.000 kg råvare i timen.

Til vurdering af om B-værdierne for støv og lugt er overholdt har Fredericia Kommune lavet OML-beregninger med udgangspunkt i forudsætningerne fra ansøgningsmaterialet, jævnfør den tidligere beskrivelse.



Lugtgrænseværdier gælder som hovedregel udendørs 1,5 m over terræn. Ved høje bygninger gælder lugtgrænseværdierne dog også i relevante højder, dvs. ved de etager/højder, hvor mennesker kan blive udsat for lugtgener, eksempelvis hvor der er vinduer, som kan åbnes.

Fabrikken etableres i et erhvervsområde, hvor der findes enkelte kontorer i 2. sals højde men ellers erhvervs- og lagerbygninger i større højder. I virksomhedens lokalplanområde tillades bebyggelse i op til 24 meters højde. Enkelte lokalplaner i de omkringliggende erhvervsområder giver derudover mulighed for at bygge i helt op til 32-40 meters højde.

Fredericia Kommune har valgt at anvende en generel receptorhøjde i OML-beregningerne på 8,5 meter svarende til minimum 2. sals højde til at vurdere overholdelsen af B-værdier for luftforurening og lugt. Dermed vurderes det, at der tages tilstrækkeligt hensyn til både eksisterende og fremtidige bebyggelser i erhvervsområdet.

Resultatet af OML-beregningerne med en afkasthøjde på 27 meter kan ses i bilag 3 og de generelle resultater for lugt er opsummeret nedenfor:

- Ved en generel receptorhøjde på 8,5 meter over terræn er grænseværdien for lugt på 10 LE/m³ overholdt i alle retninger og afstande i erhvervsområder. I en afstand af 400 meter fra skorstenen er grænseværdien på 10 LE/m³ overholdt i en receptorhøjde på 24 meter. I en afstand på 600 meter fra skorstenen er immissionskoncentrationsbidraget for lugt under 10 LE/m³ i 32 meters højde.
- I nærmeste lokalplanlagte boligområde ca. 1,6 km fra virksomheden, hvor der er fastsat en lugtgrænseværdi på 5 LE/m³, er lugtgrænseværdien overholdt med stor margin.
- Ved nærmeste boliger i det åbne land (ca. 600 m fra skorstenen), hvor der er fastsat en lugtgrænseværdi på 10 LE/m³, er immissionskoncentrationsbidraget for lugt under 5 LE/m³.

Forudsætningen for OML-beregningen for støv tager udgangspunkt i en maksimal støvemission på 10 mg/normal m³ våd gas, som er garanteret af anlægsleverandøren. Ifølge vilkår 14 i miljøgodkendelsen skal virksomheden derimod overholde en emissionsgrænseværdi på 10 mg/normal m³ tør gas. Ved en afkasthøjde på 27 meter er det maksimale immissionskoncentrationsbidrag uden for skel ifølge OML-beregningerne på 18 µg/m³ og dermed væsentligt under B-værdien for støv på 80 µg/m³. Da lugt er dimensgivende for afkasthøjden for båndtørringsanlægget vil B-værdien for støv således være overholdt uanset om der var regnet med tør eller våd gas.

På baggrund af ovenstående vurderer Fredericia Kommune, at virksomhedens procesafkast skal etableres i en højde på 27 meter over terræn. Lokalplanen for området, hvor den nye fabrik opføres, fastsætter en maksimal bygningshøjde på 24 meter. Der vil således være behov for, at virksomheden skal søge om dispensation for lokalplanen inden etablering af afkastet fra båndtørringsanlægget.

Naturgaskedler

Procesluft til båndtørringsanlægget leveres fra to naturgasfyrede kedler, som er omfattet bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. Bekendtgørelsen fastsætter supplerende regler til godkendelsesbekendtgørelsen for så vidt angår virksomhedens naturgaskedler.

Naturgaskedlerne har hver en indfyret effekt på 1,9 MW. Da røggasserne fra de to kedler udledes gennem en fælles skorsten anses de to mellemstore fyringsanlæg ifølge bekendtgørelsen som et enkelt mellemstort fyringsanlæg.

Følgende emissionskrav for naturgaskedlerne er reguleret direkte i bekendtgørelsen:

- Emissionsgrænseværdier for NO_x og CO
- Indretning af målested



- Dokumentation af overholdelse emissionsgrænseværdier ved udførelse af regelmæssig præstationskontrol
- Driftsjournal

Fredericia Kommune vurderer, at naturgaskedlerne ved Lantmännen kan overholde kravene i bekendtgørelsen. Dimensionering af skorstenshøjde for kedlerne (overholdelse af relevante B-værdier) og grænseværdier for støj reguleres i miljøgodkendelsen. I det åbne land fastsætter miljøgodkendelsen således mere lempelige støjgrænseværdier end anført i bekendtgørelsens § 36 Stk. 2.

Til vurdering af om B-værdierne for NO_x og CO er overholdt har Fredericia Kommune lavet OML-beregninger med udgangspunkt i forudsætningerne fra ansøgningsmaterialet, jævnfør den tidligere beskrivelse. Der er anvendt de samme forudsætninger vedr. receptorhøjder, som beskrevet i afsnittet om båndtørringsanlægget.

Resultatet af OML-beregningerne med en afksthøjde på 11,7 meter kan ses i bilag 4. Beregningsresultaterne viser, at det maksimale immissionskoncentrationsbidrag uden for skel (99 %-fraktiler) er under B-værdien for både NO_x og CO på henholdsvis 0,125 mg/m³ og 1 mg/m³. Det maksimale immissionskoncentrationsbidrag for NO_x ligger på 0,083 mg/m³, mens det tilsvarende resultat for CO ligger på 0,2 mg/m³. For begge stoffers vedkommende fås den højeste værdi i virksomhedens skel i en afstand af 40 meter fra skorstenen.

På baggrund heraf vurderer Fredericia Kommune, at en afksthøjde på 11,7 m over terræn svarende til 1 m over tag, er tilstrækkelig til at sikre, at B-værdierne for NO_x og CO overholdes.

Støj

Virksomhedens oplysninger

Der vil være følgende støjkloder forbundet med produktionen:

- Trafik til og fra fabrikken
- Intern kørsel med gummiged
- Ventilationsanlæg
- Produktionsapparat

Der forventes i størrelsesordenen 1.600 transporter til og fra fabrikken om året svarende til 6 til 10 lastbiler om dagen. Støjbelastningen i denne forbindelse ventes ikke at være væsentlig, idet den vil forekomme i dagtimerne fra kl. 07.00 til 18.00 mandag til fredag, og derfor vil blive midlet væk over 8 timer i dagtimerne (jf. retningslinjerne i Miljøstyrelsens støjvejledning).

Intern kørsel vil forekomme inde i produktionshallerne for lukkede porte og døre og vurderes ikke væsentlig.

Naturgaskedlerne placeres i et kedelrum i fabriksbygningen og vurderes ikke at give anledning til væsentlig udendørs støj eller vibrationer.

Der er viden om, at henholdsvis tørreren og luftindtag til tørreren har en kildestyrke på 85 dB(A). Da anlægget etableres inde i bygningen, vil denne have en støjdæmpende effekt, og ventilationssystemer dimensioneres, så støj minimeres mest muligt. Støjkloderne vurderes derfor ikke væsentlige.

Kommunens vurdering

Fabrikens mest støjende aktiviteter vurderes at være transport til og fra virksomheden samt støj fra udsugningsanlæg.



Der er i miljøgodkendelsen stillet vilkår om overholdelse af støjgrænser i virksomhedens skel, i tilstødende erhvervsområder og ved nærliggende boliger. Endvidere er der i godkendelsen stillet vilkår om overholdelse af vibrationsbidrag og lavfrekvent støj i bygninger uden for virksomhedens eget areal. Derudover kan Fredericia Kommune pålægge Lantmännen at eftervise, at støj- og vibrationsvilkårene er overholdt, dog maksimalt én gang om året.

Med udgangspunkt i den oplyste kildestyrke på 85 dB(A) for henholdsvis tørreren og luftindtaget til tørreren kan der beregnes en samlet kildestyrke (L_w) på 88 dB(A). Det er forudsat, at tørreren er i drift døgnet rundt.

Nedenfor er der lavet en overslagsberegning af støjniveauet i virksomhedens skel (afstand på 30 m) og ved nærmeste bolig ca. 600 m fra virksomheden. I beregningen tages der hensyn til afstands-dæmpning af støjen ud fra følgende formel: Støjniveau ved beregningspunkt (i afstanden R fra støj-kilden) $= L_w - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot R^2)$

Støjniveau ved skel: $88 - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot 30^2) = 47$ dB

Støjniveau ved nærmeste bolig: $88 - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot 600^2) = 21$ dB

Lantmännen skal overholde en støjgrænse på 70 dB i skel. Ved nærmeste bolig skal virksomheden i natperioden overholde en støjgrænse på 40 dB. Støjgrænserne forventes derfor ikke at være overskredet.

Hermed vurderer Fredericia Kommune, at godkendelsen forholder sig til eventuelle støjgener fra virksomheden, og at omgivelserne ikke påføres væsentlige støjgener.

Affald

Virksomhedens oplysninger

Virksomhedens produktion giver anledning til følgende affaldstyper og mængder:

Affaldsfraktioner(er)	Forventet årlig mængde	Forventet maksimalt oplag for væsentlige affaldsfraktioner	Oplagringsmåde og -sted.
Spildevand fra tørrer	300 m ³	10 m ³	Palletanke, indendørs
Balleteret brændbart affald (pap, papir m.m.)	400 ton	8 ton	Lukket container
Husholdningsaffald	200 l pr. uge	200 l	Lukket container
Metalaffald	200 kg	50 kg	Lukket beholder

Affald vil blive opbevaret i godkendte beholdere og på tæt belægning - enten indendørs eller udendørs i lukkede containere.

Lantmännen udarbejder en kontrolplan til leverandørerne og styrer i øvrigt transporten til og fra fabrikken. Derfor er der fuld kontrol med de affaldsprodukter, som modtages på fabrikken i Fredericia. Skulle der blive leveret et affaldsprodukt, som ikke kan indgå i produktionen, så vil det blive afhændet i overensstemmelse med Fredericia Kommunes affaldsregulativer.

Kommunens vurdering

Der stilles vilkår om, at virksomheden skal have nedskrevne procedurer for modtagelse af affald og om at spild af olie og kemikalier skal opsamles straks og bortskaffes som farligt affald.



Der er fastsat et maksimalt tilladeligt oplag af affaldsprodukter og tørprodukter på hhv. 300 ton og 2000 ton med henblik på at sikre et tilstrækkeligt flow gennem virksomheden.

Fredericia Kommune vurderer, at virksomheden opbevarer og bortskaffer sit affald miljømæssigt forsvarligt ved overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår, i overensstemmelse med de gældende regler i affaldsbekendtgørelsen og i Fredericia Kommunes Regulativ for Erhvervsaffald.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Virksomhedens oplysninger

Gulvet i produktionshallen opbygges af tæt beton eller asfalt, og de udendørs arealer vil blive belagt med asfalt. Affald herunder rengøringsvand fra båndtørringsanlægget vil blive opbevaret i godkendte beholdere og på tæt belægning enten indendørs eller udendørs.

I båndtørreanlæggets varmeveksler cirkulerer en vand-glykolblanding (70 % vand, 30 % glykol). Anlægget indeholder en beholder med ca. 2,5 m³ glykol. Rørsystemet for glykol vil blive trykprøvet.

Der vil eventuelt blive opstillet en ca. 4 m³ stor tank til dieselolie. Tanken opstilles udendørs, men under tag. Tanken udstyres med en udleveringspistol og sikres mod påkørsel samt evt. spild til omgivelserne.

Kommunens vurdering

Der er fastsat vilkår om, at virksomheden løbende og mindst 1 gang årligt skal gennemføre kontrol for utætheder og revnedannelser af befæstede arealer og tætte belægninger.

Der er stillet krav om at overjordiske olietanke skal sikres mod påkørsel og indrettes således, at der ikke er risiko for forurening af omgivelserne. Derudover er der i miljøgodkendelsen stillet krav til opbevaring af rengøringsvand fra båndtørringsanlæg og indretningen af glycolanlæg med henblik på at sikre, at spild ikke kan afledes til jord eller kloak.

Spildevand

Virksomhedens oplysninger

Der produceres spildevand fra rengøring af båndtørringsanlæg og sanitært spildevand.

Rengøringsvand fra båndtørringsanlægget vil blive opsamlet og bortskaffet som affald i overensstemmelse med Fredericia Kommunes affaldsregulativ – eventuelt vil affaldet blive transporteret med lastbil til det kommunale rensningsanlæg. Rengøringsvandet kan indeholde brødrester samt rester fra emballage.

Derudover er tale om sanitært spildevand fra to toiletter og et bad svarende 5 til 10 medarbejdere, som afledes til den kommunale spildevandsledning. Overfladevand afledes til den offentlige regnvandsledning.

Kommunens vurdering

Virksomheden ligger i kloakopland CE-02 med separatkloakering. Overfladevand fra ejendommen ledes til et naturbeskyttet regnvandsbassin syd for virksomheden og herfra til Erritsø Bæk.

Driftsforstyrrelser og uheld

Virksomhedens oplysninger

Der vil ikke blive anvendt råvarer med særlig risiko for omgivelserne. Der vil eventuelt være et oplag af olie i en udendørs tank. Tanken opstilles, så den er beskyttet mod påkørsel og sådan, at der ikke er risiko for forurening af omgivelserne.

Kommunens vurdering



Der er stillet vilkår om, at der skal udarbejdes procedurer i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld. Der er også stillet vilkår om, at der til enhver tid skal forefindes opsamlingsmateriale på virksomheden.

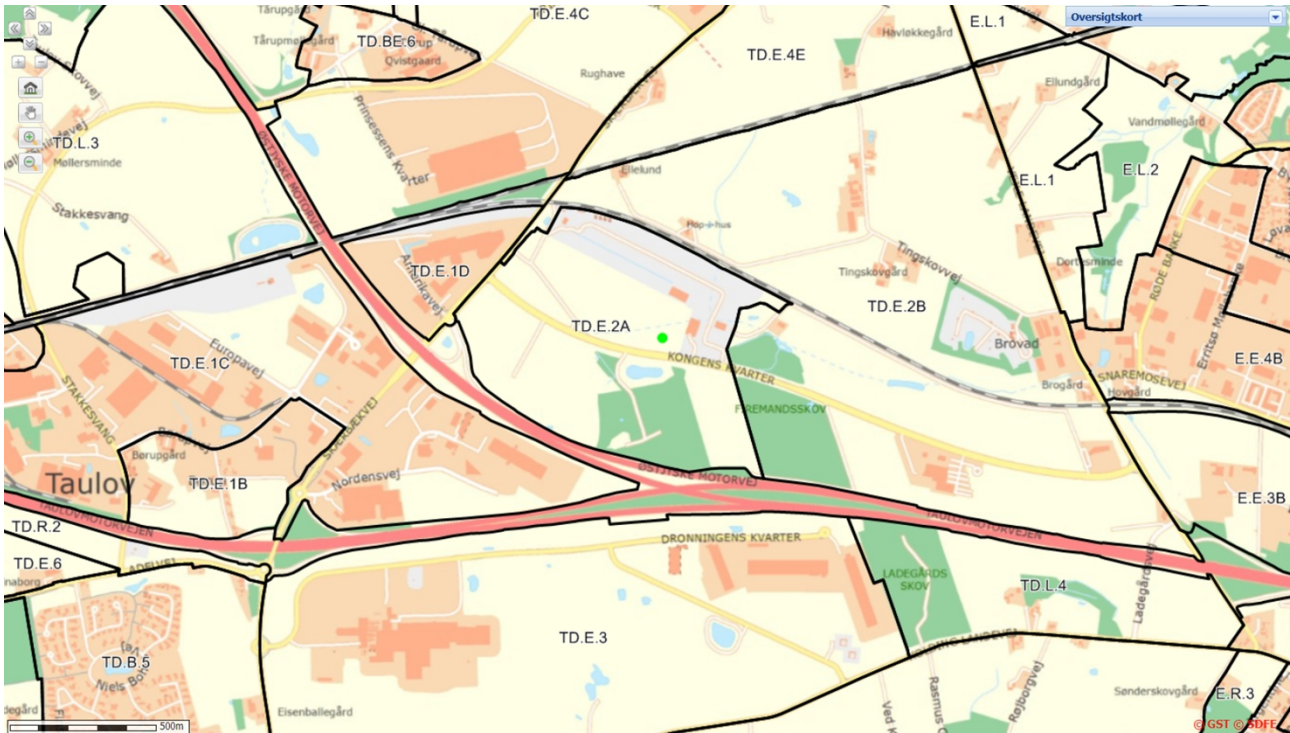
Fredericia Kommune vurderer, at virksomheden kan drives uden væsentlig risiko for uheld, og at de nødvendige afværgeforanstaltninger og procedurer for håndtering af uheld er til stede på virksomheden.

Renere teknologi

Renere teknologi er indarbejdet i standardvilkårene.



Bilag 1 Oversigtskort med kommuneplanrammer



Bilag 2 Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforurening og lugt

Massestrøm

Massestrømmen er et mål for virksomhedens luftforurening før rensning. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, som ville udgøre hele virksomhedens udledning af et givet stof eller stofklasse, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning (rensning).

Massestrømmen fastlægges altså inden egentlige rensningsanlæg men efter procesanlæg. Massestrømmen midles over ét skift (7 timer).

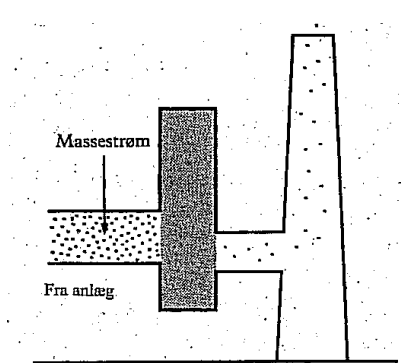


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

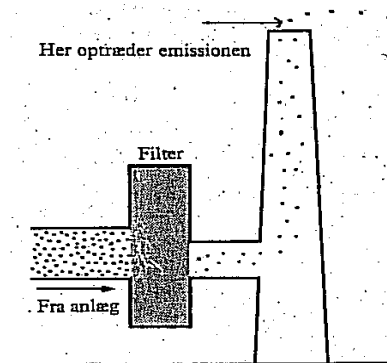


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

Emission og referencetilstand

Ved emission forstås udsendelse til atmosfæren af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand.

Emissionsgrænseværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givet stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Emissionsgrænsen gælder for hvert enkelt afkast og angives som maksimal timemiddelværdi i $\text{mg}/\text{normal-m}^3$ (mg/Nm^3), dvs. mg af det forurenende stof pr. kubikmeter emitteret (udsendt) gas omregnet til referencetilstanden (0°C , $101,3\text{ kPa}$, tør gas).

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden (0°C , $101,3\text{ kPa}$, tør røggas ved $10\% \text{O}_2$), hvor intet andet er angivet.

Grænseværdier for lugt angives som minutværdier i lugtenheder (LE) per kubikmeter.

Kildestyrken, Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i mg/s . For lugt dog den maksimale tilladelige emission over et minut angivet i LE/s .

Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. $1\frac{1}{2}$ meters højde - over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

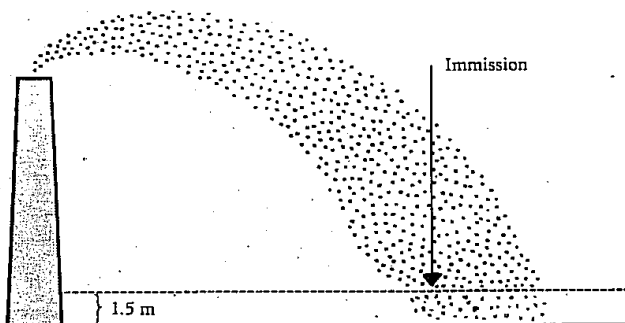


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

B-værdi (bidragsværdi)

Den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission betegnes B-værdi. B-værdien gælder udenfor virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne.

B-værdien skal overholdes udenfor virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed.

Betegnelser	Enheder		Midlingstider	
	Luft	Lugt	Luft	Lugt
Emission (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/Nm ³)	(LE/m ³)	max. timeværdi	max. minutværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	(LE/s)	max. timeværdi	max. minutværdi
Immissionsbidrag (Im): rel. B-værdi	(mg/m ³)	(LE/m ³)	timemiddel 99%-fraktilværdi	minutmiddel 99%-fraktilværdi

Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor* S_n . Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, Q i mg/s (lugt: LE/s) af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m³ (lugt: LE/m³) for det samme stof.

$$S_n = \frac{Q}{B} \left(\frac{m^3}{s} \right)$$

S_n har dimensionen m³/s og er udtryk for den luftmængde som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.



Bilag 3 OML beregninger for båndtørringsanlæg

Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia

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 = 5 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

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

30.	40.	80.	100.	150.
200.	250.	300.	400.	500.
600.	800.	1000.	1300.	1600.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 8.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	30	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1300	1600
0	24.8	24.7	24.8	25.0	26.1	26.8	26.6	27.2	26.2	26.4	26.7	30.0	28.5	26.1	23.4
10	24.7	24.7	24.6	24.9	25.8	26.7	27.0	26.4	26.7	27.5	26.8	29.0	30.0	27.4	24.4
20	24.7	24.5	24.7	25.1	25.5	26.1	25.9	26.0	25.9	26.0	26.4	28.0	29.7	27.8	26.4
30	24.7	24.5	24.7	25.0	24.8	25.1	25.6	25.8	26.2	26.5	26.6	27.3	30.0	30.6	26.1
40	24.7	24.6	24.7	24.8	24.0	24.9	25.4	26.5	27.0	27.2	26.9	29.3	32.1	28.3	24.1
50	24.5	24.6	24.5	24.7	23.7	24.5	25.8	26.6	28.1	27.6	27.3	31.9	31.2	30.7	30.6
60	24.5	24.5	24.4	24.7	24.0	24.4	25.3	27.5	28.5	28.6	29.2	29.2	29.6	30.3	27.4
70	24.8	24.5	24.4	24.4	24.4	23.4	26.0	28.9	27.8	28.3	28.0	30.9	30.5	30.6	20.6
80	24.8	24.5	24.7	24.8	24.3	23.3	21.3	20.7	26.1	27.3	29.1	29.2	29.3	28.5	13.9
90	24.9	24.7	24.9	25.0	24.6	23.7	20.0	22.1	26.0	27.9	27.5	27.2	25.8	24.4	24.6
100	24.9	24.7	25.0	25.0	24.8	24.5	23.6	23.9	23.9	24.5	24.9	24.0	23.3	20.4	22.7
110	25.0	24.9	25.0	25.0	24.9	25.0	24.7	24.8	24.9	25.7	23.9	25.5	25.9	22.3	20.4
120	25.0	25.3	25.0	25.0	24.7	24.5	24.6	25.1	25.3	24.5	24.7	26.0	28.1	23.9	22.3
130	25.0	25.0	25.1	25.1	24.6	24.8	25.4	25.6	26.0	24.9	25.0	26.7	27.0	23.7	27.1
140	24.6	25.0	25.2	25.4	25.1	25.0	26.5	27.4	27.4	25.9	26.8	28.4	29.2	29.7	26.7
150	24.6	24.7	25.0	25.1	24.9	25.7	27.7	29.4	28.3	26.1	26.8	30.4	30.7	30.6	29.5
160	24.8	24.7	24.9	25.0	24.9	26.0	28.7	30.1	28.9	25.8	25.5	29.3	30.0	33.9	23.0
170	24.8	24.8	24.8	24.7	24.7	26.4	29.1	30.5	28.6	25.9	30.7	24.8	25.3	31.5	25.2
180	24.8	24.8	24.8	24.6	24.5	26.4	29.2	30.5	30.3	25.8	26.0	26.8	25.9	27.6	27.1
190	24.8	24.8	24.6	24.5	23.8	24.9	28.0	30.1	31.3	26.7	28.4	31.5	29.8	29.9	26.8
200	25.0	25.0	24.7	24.5	22.0	24.4	27.1	30.8	31.5	27.7	31.4	28.1	30.0	29.3	25.6
210	24.9	24.9	24.5	24.4	23.2	21.1	25.4	28.2	31.1	32.0	29.8	28.7	29.3	29.8	26.9
220	24.9	24.9	24.2	24.1	24.3	21.1	23.1	25.6	29.8	31.0	31.3	28.2	27.8	31.1	32.7
230	24.9	24.9	24.2	23.9	24.0	21.6	22.9	24.2	27.8	30.5	33.5	29.6	27.2	32.2	32.5
240	24.9	24.9	24.2	23.9	23.8	23.8	23.9	23.9	24.7	29.3	29.6	30.4	28.0	31.0	38.0
250	24.9	24.9	24.6	24.3	23.8	24.0	24.1	23.5	24.9	26.7	23.6	28.6	30.7	32.4	29.5
260	25.0	25.0	24.6	24.2	23.7	23.8	24.2	23.9	24.3	26.3	27.9	34.1	29.4	27.0	28.0
270	25.0	25.0	24.6	24.6	24.5	24.2	24.8	24.5	24.5	25.6	25.4	27.2	34.0	25.2	28.4
280	25.1	25.1	24.8	24.8	24.7	24.9	24.8	24.6	25.5	25.1	26.4	26.4	26.3	26.6	25.9
290	25.1	25.0	24.6	24.5	24.7	23.9	24.5	24.7	25.1	26.7	27.5	25.0	27.0	29.1	27.2
300	25.0	25.0	24.7	24.6	24.4	24.3	24.9	24.6	25.1	26.9	27.4	26.7	26.8	24.5	25.0
310	25.0	25.0	24.7	24.4	24.7	24.9	24.1	24.4	24.8	25.6	29.1	26.6	24.9	27.6	21.9
320	24.9	24.9	24.5	24.4	25.2	25.1	24.6	25.6	26.1	25.5	27.1	27.8	25.2	26.0	24.0
330	24.8	25.0	24.4	24.4	25.4	25.7	26.1	26.7	27.2	26.9	28.2	27.7	26.1	26.4	25.0
340	24.8	24.7	24.7	24.7	25.7	26.2	26.2	26.2	26.4	26.1	28.2	27.9	27.0	26.6	28.1
350	24.8	24.7	24.9	25.0	26.5	26.9	26.7	26.4	25.8	26.0	28.3	32.0	28.1	25.8	28.1



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25

Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Side 3

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Støv Q2	Stof 3 Q3
1	Lugt	0.	0.	24.8	27.0	30.	47.50	2.30	2.30	10.7	0.2650	0.4750	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	12.7	10.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25

Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Lugt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	30	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1300	1600
0	0.9	1.5	2.7	4.0	6.0	5.9	5.3	5.1	4.4	3.7	3.1	2.3	1.8	1.2	0.9
10	1.0	1.7	3.3	3.5	6.6	6.5	6.0	5.4	4.8	4.0	3.2	2.3	1.8	1.3	1.0
20	1.0	1.7	3.5	3.9	6.1	6.4	6.4	6.0	5.1	4.4	3.7	2.6	2.0	1.3	1.0
30	1.2	2.0	3.4	4.0	5.8	6.3	6.4	5.9	5.2	4.2	3.5	2.5	1.9	1.3	1.0
40	1.2	2.0	4.2	5.4	7.1	7.0	6.6	6.4	5.5	4.6	3.7	2.6	1.9	1.2	0.9
50	1.1	1.9	4.4	5.7	7.2	7.2	7.3	6.6	5.5	4.4	3.6	2.5	1.8	1.2	0.9
60	1.1	1.9	3.6	4.6	6.5	6.8	6.4	6.3	5.2	4.5	3.8	2.9	2.4	1.7	1.3
70	1.2	2.0	5.2	6.1	7.5	7.1	6.7	6.2	5.4	4.4	3.6	2.7	2.0	1.4	1.1
80	1.1	1.9	5.5	7.3	7.3	7.4	6.6	6.2	5.8	4.8	4.1	3.0	2.2	1.6	1.2
90	1.2	2.0	7.1	8.5	8.4	7.0	6.3	5.9	5.2	4.3	3.5	2.5	1.9	1.4	1.0
100	1.2	2.0	8.6	9.7	9.2	8.2	7.3	6.4	5.0	4.0	3.2	2.4	1.8	1.3	1.0
110	1.1	2.0	7.4	9.2	9.5	8.4	7.2	6.1	4.5	3.7	3.0	2.2	1.7	1.2	0.8
120	1.1	1.9	4.2	5.5	6.5	6.8	6.6	5.8	4.7	3.8	3.3	2.7	2.1	1.4	1.1
130	1.1	1.8	3.7	4.9	5.5	5.7	5.7	5.4	3.9	3.1	2.5	1.6	1.1	0.8	0.8
140	1.0	1.9	4.4	5.2	5.5	5.9	6.2	5.8	4.3	3.6	3.1	2.6	1.9	1.3	0.9
150	1.0	1.7	3.1	3.3	3.5	4.6	5.3	5.1	4.5	3.7	3.2	2.5	2.0	1.4	0.9
160	1.0	1.7	3.3	3.4	3.6	4.4	4.9	4.8	4.1	3.3	2.7	2.1	1.5	1.1	0.8
170	0.9	1.5	4.4	5.5	6.9	7.0	6.6	5.6	4.2	3.4	3.0	2.0	1.5	1.1	0.8
180	1.0	1.5	3.4	5.1	7.0	7.6	7.1	6.4	5.3	4.2	3.5	2.4	1.8	1.3	1.1
190	1.2	2.0	3.7	5.3	7.5	7.5	7.4	7.2	5.7	4.3	3.5	2.5	1.8	1.2	0.9
200	1.2	2.1	3.3	3.4	6.4	6.9	7.1	6.4	4.9	4.0	3.4	2.2	1.6	1.1	0.7
210	1.1	1.8	3.1	3.1	4.2	4.9	5.3	5.0	3.8	3.2	2.6	2.1	1.5	1.0	0.8
220	1.2	2.0	3.3	3.3	3.6	3.9	4.7	5.2	5.1	4.3	3.6	2.5	1.9	1.3	0.9
230	1.1	1.9	3.1	3.4	4.1	5.6	6.1	5.3	5.0	4.4	3.8	2.7	2.1	1.4	1.0
240	1.2	2.0	2.9	3.1	4.6	5.2	5.2	5.3	4.9	4.7	3.8	2.8	2.2	1.5	1.1
250	1.0	1.8	3.0	3.4	4.2	5.7	5.5	5.2	4.6	4.1	3.3	2.6	2.1	1.5	1.1
260	1.1	1.9	8.1	9.5	9.9	8.9	7.6	6.5	5.1	4.6	3.8	3.0	2.3	1.6	1.2
270	1.7	3.3	9.0	9.9	9.8	8.7	7.6	6.5	5.1	4.6	3.9	2.8	2.1	1.5	1.2
280	1.1	2.3	7.5	9.0	9.3	8.4	7.1	6.2	5.3	4.3	3.6	2.4	1.8	1.3	0.9
290	0.9	1.5	2.7	4.1	6.6	7.2	6.8	6.4	5.4	4.5	3.6	2.5	2.0	1.4	1.0
300	0.8	1.3	2.3	4.1	6.8	7.3	7.1	6.5	5.6	4.9	4.0	2.7	2.0	1.3	0.9
310	0.8	1.2	2.4	2.9	5.5	6.6	6.5	6.4	5.3	4.4	3.8	2.7	2.0	1.4	1.0
320	1.0	1.7	2.7	2.9	4.2	5.5	6.0	6.0	5.2	4.3	3.6	2.6	1.8	1.3	1.0
330	0.9	1.4	2.1	2.6	5.1	6.8	7.2	6.8	5.2	4.3	3.6	2.7	2.1	1.5	1.1
340	0.8	1.3	2.6	3.6	6.2	6.4	6.0	5.8	5.2	4.6	4.1	3.3	3.1	2.5	2.1
350	0.9	1.5	2.8	4.2	6.7	6.8	6.1	5.4	4.2	3.5	3.2	2.4	2.0	1.6	1.4

Maksimum= 9.92 i afstand 150 m og retning 260 grader i måned 10.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:25
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	30	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1300	1600
0	1.7	2.8	4.8	7.1	10.7	10.6	9.5	9.1	7.8	6.6	5.5	4.2	3.2	2.2	1.7
10	1.8	3.0	5.9	6.3	11.8	11.7	10.7	9.7	8.5	7.1	5.7	4.2	3.3	2.3	1.7
20	1.8	3.1	6.4	7.0	10.9	11.5	11.4	10.8	9.1	7.9	6.6	4.7	3.5	2.4	1.7
30	2.1	3.5	6.1	7.3	10.3	11.2	11.5	10.6	9.2	7.6	6.3	4.5	3.4	2.3	1.8
40	2.1	3.6	7.5	9.6	12.6	12.6	11.8	11.5	9.9	8.2	6.7	4.7	3.4	2.2	1.7
50	2.0	3.4	7.9	10.2	13.0	13.0	13.1	11.9	9.8	7.9	6.4	4.4	3.3	2.2	1.6
60	2.1	3.5	6.4	8.2	11.7	12.1	11.5	11.3	9.3	8.0	6.9	5.3	4.3	3.1	2.4
70	2.1	3.6	9.3	11.0	13.4	12.7	12.0	11.1	9.6	7.9	6.5	4.9	3.6	2.6	2.0
80	2.0	3.5	9.8	13.0	13.2	13.3	11.9	11.1	10.3	8.7	7.4	5.4	3.9	2.8	2.1
90	2.1	3.6	12.8	15.2	15.1	12.6	11.3	10.6	9.3	7.8	6.3	4.5	3.4	2.5	1.8
100	2.2	3.7	15.4	17.4	16.6	14.8	13.1	11.4	9.0	7.2	5.7	4.3	3.2	2.3	1.8
110	2.0	3.5	13.3	16.5	16.9	15.1	12.9	10.9	8.1	6.7	5.3	4.0	3.1	2.1	1.5
120	1.9	3.3	7.6	9.9	11.6	12.2	11.8	10.5	8.4	6.7	5.8	4.8	3.8	2.5	2.0
130	1.9	3.2	6.7	8.9	9.8	10.3	10.2	9.7	7.0	5.6	4.5	2.9	2.0	1.4	1.4
140	1.9	3.4	7.9	9.4	9.9	10.5	11.1	10.4	7.6	6.5	5.6	4.7	3.5	2.3	1.7
150	1.8	3.1	5.6	5.9	6.3	8.3	9.5	9.2	8.2	6.7	5.8	4.5	3.5	2.4	1.7
160	1.7	3.0	6.0	6.2	6.4	7.9	8.7	8.6	7.4	6.0	4.9	3.8	2.8	2.0	1.4
170	1.6	2.7	7.9	9.9	12.4	12.6	11.8	10.1	7.5	6.1	5.3	3.7	2.7	2.0	1.5
180	1.7	2.7	6.1	9.1	12.6	13.6	12.7	11.5	9.4	7.5	6.2	4.3	3.2	2.4	1.9
190	2.1	3.6	6.7	9.6	13.5	13.4	13.3	13.0	10.2	7.7	6.3	4.4	3.2	2.2	1.7
200	2.2	3.7	6.0	6.2	11.5	12.5	12.8	11.5	8.9	7.2	6.0	4.0	2.9	1.9	1.3
210	1.9	3.2	5.6	5.5	7.5	8.9	9.6	8.9	6.8	5.7	4.7	3.8	2.6	1.9	1.5
220	2.1	3.6	6.0	5.8	6.5	7.1	8.5	9.3	9.1	7.7	6.4	4.6	3.4	2.4	1.7
230	2.0	3.5	5.6	6.0	7.4	10.0	10.9	9.5	9.0	7.9	6.8	4.9	3.7	2.5	1.9
240	2.1	3.6	5.2	5.5	8.2	9.3	9.3	9.4	8.9	8.4	6.8	5.0	3.9	2.7	2.0
250	1.9	3.2	5.4	6.1	7.6	10.2	9.8	9.4	8.2	7.3	6.0	4.7	3.7	2.6	2.0
260	1.9	3.4	14.6	17.1	17.8	16.0	13.6	11.7	9.2	8.2	6.8	5.5	4.1	2.9	2.2
270	3.1	6.0	16.2	17.7	17.6	15.5	13.5	11.6	9.1	8.2	6.9	5.0	3.8	2.7	2.1
280	2.0	4.1	13.5	16.1	16.7	15.0	12.8	11.2	9.6	7.8	6.4	4.3	3.3	2.3	1.7
290	1.7	2.7	4.9	7.3	11.9	12.9	12.2	11.5	9.7	8.0	6.5	4.5	3.6	2.5	1.8
300	1.4	2.3	4.2	7.3	12.1	13.1	12.8	11.7	10.0	8.7	7.1	4.8	3.6	2.4	1.7
310	1.5	2.2	4.3	5.2	9.9	11.8	11.7	11.4	9.5	7.9	6.8	4.8	3.6	2.5	1.8
320	1.7	3.0	4.9	5.3	7.6	9.9	10.8	10.8	9.3	7.7	6.4	4.6	3.3	2.3	1.8
330	1.5	2.4	3.8	4.7	9.2	12.1	12.9	12.3	9.3	7.6	6.4	4.8	3.7	2.7	2.0
340	1.5	2.4	4.6	6.4	11.1	11.4	10.8	10.3	9.3	8.2	7.4	5.9	5.5	4.5	3.7
350	1.7	2.8	5.0	7.5	12.0	12.2	10.9	9.6	7.5	6.3	5.8	4.3	3.5	2.8	2.5

Maksimum= 17.79 i afstand 150 m og retning 260 grader i måned 10.



Bilag 4 OML beregninger for naturgaskedler

Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:41
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia

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 = 5 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

40.	80.	100.	150.	200.
250.	300.	400.	500.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 8.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:41
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
0	24.8	25.5	25.9	26.7	26.6	26.1	26.3	25.9	25.9	27.2	30.0	28.9	26.5	25.0	23.4
10	24.8	25.2	25.8	26.4	27.0	26.4	26.5	26.7	27.5	28.0	29.5	28.5	26.8	27.0	23.7
20	24.6	25.4	25.6	26.2	26.8	26.1	26.0	25.9	26.1	26.8	28.7	28.8	28.3	26.4	26.4
30	24.6	25.4	25.5	25.5	26.1	26.0	26.0	26.7	26.5	26.3	27.7	29.4	30.3	28.8	26.6
40	24.7	25.2	25.1	24.8	25.5	25.6	26.3	27.0	27.2	27.0	28.9	32.3	28.5	26.4	24.5
50	24.7	25.0	24.8	24.5	25.5	25.8	26.9	27.5	27.1	27.3	32.1	31.7	30.5	30.4	30.7
60	24.7	24.8	24.4	24.0	25.4	26.5	26.8	29.0	28.9	29.5	29.9	29.8	30.0	29.6	28.5
70	24.7	24.7	24.4	23.8	24.7	27.0	27.5	28.2	28.9	28.8	30.1	30.8	30.9	28.2	25.7
80	24.6	24.7	24.7	23.8	23.5	26.0	27.4	27.6	27.9	29.3	29.9	29.8	28.2	26.2	11.2
90	24.4	24.4	24.4	24.4	23.3	21.3	20.6	29.9	27.2	28.6	28.0	29.1	27.1	21.2	25.2
100	24.4	24.4	24.5	24.3	23.6	20.7	23.9	25.1	25.8	27.0	24.7	26.4	24.6	17.8	19.5
110	24.6	24.7	24.9	24.7	24.5	24.0	24.0	23.4	24.3	23.9	21.5	24.9	21.4	23.8	20.7
120	24.5	24.9	25.0	24.9	24.8	24.8	25.0	24.8	24.9	24.3	25.4	28.2	23.8	24.3	23.0
130	24.5	25.0	25.0	24.9	24.7	24.5	25.5	25.7	24.3	24.7	26.3	28.7	25.0	25.9	26.5
140	24.8	25.0	25.0	25.0	25.0	25.2	25.8	27.1	25.5	25.6	27.6	28.6	28.8	27.6	27.0
150	24.8	25.5	25.3	25.4	24.9	25.9	28.1	28.7	26.1	27.0	30.0	30.1	31.4	31.1	29.9
160	24.8	25.0	25.3	25.1	25.0	26.7	29.2	30.0	26.3	25.2	29.0	30.3	30.9	32.6	21.2
170	24.6	24.7	24.7	24.7	25.1	27.1	29.4	30.3	26.4	24.8	25.4	26.0	26.1	32.6	28.4
180	24.8	24.8	24.8	24.6	25.1	27.3	29.6	31.0	28.0	24.7	27.5	26.3	27.0	29.0	27.1
190	24.8	24.9	24.8	24.4	22.8	25.0	28.2	31.0	31.3	28.5	30.9	30.3	29.2	29.1	26.7
200	25.0	24.9	24.8	24.3	21.1	24.5	27.8	30.3	33.3	31.5	28.7	29.5	27.3	28.1	26.3
210	25.1	24.7	24.4	24.3	23.0	21.1	25.9	29.7	31.4	31.2	28.5	29.4	28.3	29.1	27.3
220	25.1	24.6	24.4	23.9	24.0	21.1	24.5	28.5	30.7	33.2	28.9	27.9	30.3	32.2	32.2
230	25.0	24.7	24.6	23.8	23.9	23.7	24.1	25.7	30.1	30.5	30.6	27.4	31.2	31.9	32.6
240	25.0	24.7	24.6	23.8	23.7	23.9	24.3	24.6	27.8	28.8	30.4	29.5	30.9	32.6	33.3
250	25.0	24.7	24.7	24.2	23.5	24.3	24.1	24.1	25.9	27.9	30.4	30.2	29.1	31.1	29.4
260	24.9	24.6	24.7	24.8	24.1	24.7	24.3	24.5	25.7	26.7	32.4	31.8	26.0	25.8	28.2
270	24.9	24.6	24.5	24.7	24.7	24.9	24.6	25.0	25.3	26.1	26.6	35.6	26.1	26.4	28.3
280	24.9	24.6	24.5	24.2	24.0	24.8	24.4	25.2	26.1	26.8	26.5	26.3	32.9	22.8	25.3
290	24.7	24.4	24.7	24.4	24.5	24.4	24.3	25.3	26.2	27.8	24.8	25.2	24.8	32.9	26.6
300	24.7	24.4	24.6	24.7	24.9	24.0	25.2	24.9	27.1	30.5	26.9	25.1	25.0	24.9	24.8
310	24.5	24.5	24.8	25.3	25.4	24.4	25.2	25.5	26.5	25.3	25.5	25.5	24.6	27.0	23.3
320	24.5	24.5	25.0	25.8	25.3	25.7	26.1	25.5	25.5	26.6	26.7	25.5	26.6	25.6	24.4
330	24.6	24.7	25.3	26.5	26.0	26.5	26.8	25.6	27.2	27.5	27.1	25.5	27.6	25.7	25.4
340	24.9	25.5	26.0	27.0	26.2	26.3	26.0	25.9	26.5	29.1	28.4	28.4	26.9	27.7	27.0
350	24.8	25.4	26.0	26.9	26.8	26.9	26.0	26.0	26.5	28.3	30.5	27.5	27.6	26.1	27.5



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:41

Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Side 3

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m³/sek]
 DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2		CO		Stof 3	
										Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q3
1	Kedler	0.	0.	24.7	11.7	160.	1.24	0.40	0.40	10.7	0.0520	0.1300	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) m ⁴ /s ³
1	15.7	2.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:41
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

NO2 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)															
	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	
0	70	26	20	12	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	
10	75	27	20	12	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	
20	78	26	20	12	8	6	5	3	2	2	1	1	1	1	1	
30	82	28	21	13	9	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
40	66	25	19	11	8	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	
50	71	24	18	10	7	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	
60	76	28	21	12	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
70	72	26	19	12	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
80	81	27	20	12	9	7	6	4	3	3	2	1	1	1	1	
90	80	27	20	12	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
100	82	26	20	12	9	7	6	4	3	3	2	1	1	1	1	
110	71	26	20	12	8	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	
120	68	27	20	12	8	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	
130	69	24	18	11	7	6	5	3	2	2	1	1	1	1	1	
140	70	26	20	12	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
150	65	24	18	11	8	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	
160	66	23	18	11	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
170	73	26	20	13	9	7	6	4	3	2	2	1	1	1	1	
180	81	28	22	14	10	8	7	5	3	3	2	1	1	1	1	
190	83	28	21	13	9	7	6	4	3	3	2	1	1	1	1	
200	76	25	19	12	8	6	6	4	3	2	2	1	1	1	1	
210	70	23	18	11	8	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1	
220	74	26	20	11	8	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	
230	80	28	21	12	9	7	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
240	82	28	21	13	9	7	6	4	3	3	2	1	1	1	1	
250	83	28	21	12	9	7	5	4	3	3	2	1	1	1	1	
260	81	28	21	13	9	7	5	4	3	3	2	1	1	1	1	
270	74	27	20	12	8	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	
280	68	25	19	11	7	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1	
290	77	26	19	11	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	
300	78	25	19	11	8	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	
310	72	27	20	12	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	
320	67	24	19	11	7	6	5	3	2	2	1	1	1	1	1	
330	71	27	21	13	9	7	5	4	3	2	2	1	1	1	1	
340	69	27	20	12	9	7	6	4	3	3	2	1	1	1	1	
350	72	26	20	11	8	6	4	3	3	2	2	1	1	1	1	

Maksimum= 82.94 i afstand 40 m og retning 190 grader i måned 1.



Udskrevet: 2019/10/22 kl. 13:41
Dato: 2019/10/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 7

CO Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
0	176	65	49	29	19	14	11	7	6	5	4	3	2	2	2
10	187	67	51	29	20	15	11	8	6	5	4	3	2	2	2
20	194	65	50	29	20	15	12	8	6	5	4	3	2	2	2
30	205	71	53	32	21	16	13	9	6	5	4	3	3	2	2
40	165	64	48	28	19	14	11	8	6	5	4	3	3	2	2
50	177	59	44	26	18	14	11	8	6	5	4	3	3	2	2
60	189	69	51	30	20	15	12	9	7	6	4	3	3	2	2
70	181	64	48	29	19	15	13	9	7	6	4	3	3	2	2
80	202	66	51	31	22	18	15	10	8	6	5	3	3	2	2
90	199	67	50	30	21	15	12	10	7	6	4	3	3	2	2
100	206	64	49	31	22	17	14	10	8	6	4	4	3	2	2
110	178	64	49	30	21	15	12	9	7	6	4	3	3	2	2
120	171	67	51	30	20	14	12	8	7	5	4	3	2	2	2
130	173	60	45	26	18	14	12	8	6	5	4	3	2	2	2
140	175	66	50	30	20	15	12	9	7	6	4	3	3	2	2
150	163	61	46	29	19	15	12	9	7	5	4	3	3	2	2
160	165	59	45	28	19	15	13	9	7	5	4	3	3	2	2
170	181	65	50	31	23	19	15	11	8	6	5	4	3	2	2
180	201	69	54	34	25	20	16	12	9	7	5	4	3	2	2
190	207	71	54	32	23	18	15	11	8	7	5	4	3	2	2
200	189	64	48	30	21	16	14	10	8	6	4	3	3	2	2
210	175	58	45	28	19	14	11	8	6	5	4	3	2	2	2
220	185	66	49	28	19	14	11	9	7	6	4	3	3	2	2
230	200	69	51	31	21	16	13	10	8	6	4	3	3	2	2
240	206	69	53	32	23	18	14	10	8	7	5	4	3	2	2
250	207	69	52	31	22	17	14	10	8	6	5	3	3	2	2
260	203	70	53	31	22	17	14	10	8	6	5	3	3	2	2
270	184	68	51	30	20	16	12	8	6	5	4	3	2	2	2
280	171	62	47	28	19	13	10	7	6	5	4	3	2	2	2
290	192	64	48	28	19	15	11	7	6	5	3	3	2	2	2
300	194	63	47	28	20	14	11	8	7	6	4	3	3	2	2
310	179	67	50	30	20	14	11	8	6	5	4	3	2	2	2
320	169	61	46	28	19	14	12	8	6	5	4	3	2	2	2
330	177	67	53	34	23	17	14	9	7	5	4	3	2	2	2
340	172	67	51	30	22	17	14	10	8	7	5	4	3	2	2
350	181	65	49	28	20	15	11	8	6	5	4	3	2	2	2

Maksimum= 207.35 i afstand 40 m og retning 190 grader i måned 1.