



SKIVEKOMMUNE

Tillæg til miljøgodkendelse

Ændring i råvarer, etablering af kedel til afbrænding af pyrolysegas samt etablering af faciliteter til opbevaring af råvarer og bioolie

Stiesdal SkyClean A/S
Greenlab 43
7860 Spøttrup

Skive Kommune
Forvaltningen for Teknik, Miljø & Udvikling
Rådhuspladsen 2
7800 Skive

16. januar 2023

Virksomhed

Navn	Stiesdal SkyClean A/S
Adresse	Greenlab 43, 7860 Spøttrup
Matr.nr.	5m Næstild By, Oddense
CVR-nummer	40630554
P-nummer	1024837889
Listebetegnelse i godkendelsesbekendtgørelsen¹	<p><i>D 201.</i> Virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening.</p> <p>Oplag af flydende organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening, bortset fra flydende kvælstofholdige gødningsstoffer.</p> <p>Oplag af flydende kvælstofholdige gødningsstoffer på mere end 500 tons.</p> <p><i>K 206.</i> Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.</p>
Øvrige miljøgodkendelser:	Miljøgodkendelse af 1. oktober 2021
Tilsyns- og godkendelsesmyndighed	Skive Kommune

Virksomhedens kontaktperson

Navn	Lars J. S. Jensen
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Telefon	51352575
E-mail	ljj@stiesdal.dk

Vigtige datoer

Meddelt den:	16. januar 2023
Klagefristens udløb	13. februar 2023
Søgsmålsfristens udløb	17. juli 2023

¹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

Indholdsfortegnelse

Resumé	5
<i>Ansøgning.....</i>	5
<i>Listebetegnelser og anden regulering.....</i>	5
<i>Miljøvurderingsloven</i>	6
Miljøgodkendelse.....	6
Vilkår.....	7
<i>Generelle vilkår.....</i>	7
<i>Indretning og drift.....</i>	7
<i>Luft/støv/lugt</i>	7
<i>Affald</i>	8
<i>Egenkontrol.....</i>	9
<i>Virksomheden ophør.....</i>	9
Miljøteknisk vurdering og redegørelse for vilkår	9
<i>Planforhold.....</i>	9
<i>Indretning og drift.....</i>	10
<i>Støj</i>	12
<i>Luftforurening.....</i>	12
<i>Lugt.....</i>	13
<i>Affald</i>	14
<i>Jord og grundvand.....</i>	14
<i>Spildevand</i>	14
<i>Ophør af virksomheden</i>	14
<i>Egenkontrol.....</i>	14
<i>Bedst tilgængelige teknik (BAT)</i>	15
<i>Risikobekendtgørelsen.....</i>	16
<i>Habitatvurdering</i>	16
<i>Bilag IV arter</i>	17
<i>Samlet vurdering</i>	17
Anden lovgivning.....	18
Klagevejledning.....	18
<i>Klagefrist</i>	18
<i>Opsættende virkning.....</i>	18
<i>Søgsmål</i>	19
Aktindsigt.....	19
Offentliggørelse og høring	19
<i>Underretning om afgørelsen</i>	19
<i>Parthøring og udtalelser i sagen.....</i>	19
Bilags oversigt.....	20

<i>Bilag 1 - Advisering af demonstrationsforsøg</i>	20
<i>Bilag 2 - Ansøgning om miljøgodkendelse</i>	20



Resumé

Ansøgning

Stiesdal SkyClean A/S har etableret et 2 MW demonstrationspyrolyseanlæg til pyrolysning af halm ved Greenlab 43, 7860 Spøttrup. Skive Kommune har meddelt miljøgodkendelse til anlægget den 1. oktober 2021.

Stiesdal SkyClean A/S ønsker at foretage udvidelser/ændringer på det eksisterende 2 MW pyrolyseanlæg og har den 20. maj 2022 med en opdatering den 2. oktober 2022 ansøgt om godkendelse til at ændre anlæggets råvarer, således at der udover halm også kan anvendes biogasrestfibre i pilleform og træflis i pyrolyseanlægget. Betegnelsen træflis dækker i denne sammenhæng både træflis i stykker og presset i pilleform, og betegnelsen anvendes i det efterfølgende for begge former.

Derudover har Stiesdal SkyClean A/S ansøgt om tilladelse til at etablere en 5 MW kedel til afbrænding af pyrolysegas og etablering af endnu en silo til opbevaring af råvarer samt etablering af faciliteter til opbevaring af bioolie. Kedlen er nedroslet grundet pyrolysegassens sammensætning. Kedlen kan drives på både pyrolysegas og naturgas. På ren naturgas kan kedlen have en nominel indfyret termisk effekt på 3,5 MW. Ved drift på ren pyrolysegas vil kedlen have en nominel indfyret termisk effekt på 1 MW da ca. halvdelen af energien fra 2 MW pyrolysning findes på gasform, mens den anden halvdel vil findes i de producerede biokul.

Listebetegnelser og anden regulering

Miljøgodkendelse af virksomhedens aktiviteter falder ind under listepunkt D 201 og K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen²:

- D 201. Virksomheder, der ved fysiske processer fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening.

Oplag af flydende organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer, hvor oplaget kan give anledning til væsentlig forurening, bortset fra flydende kvælstofholdige gødningsstoffer.

Oplag af flydende kvælstofholdige gødningsstoffer på mere end 500 tons.

- K 206. Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Kedlen til afbrænding af pyrolysegas er omfattet bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg³. Bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol, krav til indretning og drift og regler om kommunal anvisning af eget affald er derfor direkte bindende overfor virksomheden og kedlen skal ligeledes anmeldes til Skive Kommune efter § 60 i bekendtgørelsen.

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

³ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (BEK nr. 1535 af 9. december 2019)

Miljøvurderingsloven

Udvidelserne/ændringerne af det eksisterende pyrolyseanlæg er omfattet miljøvurderingslovens⁴ bilag 2 punkt 11 b "Anlæg til bortskaffelse af affald (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)", hvorfor der er foretaget en VVM-screening af projektet i overensstemmelse med kriterierne i miljøvurderingslovens bilag 6. Der er i særskilt screeningsafgørelse af den 5. oktober 2022 truffet afgørelse om, at projektet ikke er miljøvurderingspligtigt.

Miljøgodkendelse

Skive Kommune meddeler hermed miljøgodkendelse til de ansøgte udvidelser/ændringer af Stiesdal SkyClean A/S' eksisterende pyrolyseanlæg, beliggende på Greenlab 43, 7860 Spøttrup, 5m Næstild By, Oddense.

Tillægget til miljøgodkendelsen gives på grundlag af ansøgningen og oplysninger i sagen i øvrigt og omfatter:

- Ændring i råvarer, således at der udover halm kan anvendes biogasrestfibre i pilleform og træflis
- Etablering af 5 MW kedel til afbrænding af pyrolysegas
- Etablering af silo til opbevaring af råvarer
- Etablering af faciliteter til opbevaring af bioolie

Skive Kommune vurderer på baggrund af ansøgningen og de oplysninger, der i øvrigt er fremkommet i sagen, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelsen af den bedste tilgængelige teknik. Skive Kommune vurderer ligeledes, at et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af de ansøgte aktiviteter ikke vil give anledning til uacceptable påvirkninger af omgivelserne, samt at virksomheden samlet vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår.

Miljøgodkendelsen meddeles i medfør af kapitel 5 § 33 i miljøbeskyttelsesloven⁵, bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed⁶ samt bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg⁷. Vilkår i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 er fortsat er gældende i det omfang, de ikke er erstattet i nærværende tillæg til miljøgodkendelsen. Det er en afgørende forudsætning for godkendelsen, at virksomheden overholder de vilkår, som fremgår af virksomhedens miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 og af nærværende tillæg til miljøgodkendelsen.

Hvis indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden ansøges hos godkendelsesmyndigheden. Myndigheden tager herefter stilling til, om ændringen kan indeholdes i nærværende miljøgodkendelse, eller om der kræves et tillæg til miljøgodkendelse.

⁴ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK. Nr. 1976 af 27. oktober 2021)

⁵ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK. nr. 100 af 19. januar 2022)

⁶ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

⁷ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (BEK nr. 1535 af 9. december 2019)

Vilkår

Miljøgodkendelse meddeles på følgende vilkår:

Generelle vilkår

1. Tillægget til miljøgodkendelsen bortfalder såfremt afgørelsen ikke er udnyttet senest 2 år efter afgørelsen er meddelt. For den del af miljøgodkendelsen, der vedrører de fremtidige planlagte ændringer for udkondensering af bioolie, bortfalder miljøgodkendelsen, såfremt den ikke er udnyttet senest 5 år efter afgørelsen er meddelt.
2. Vilkår, i den tidligere meddelte miljøgodkendelse af 1. oktober 2021, gælder fortsat i det omfang, de ikke erstattes ved nedenstående vilkår. Vilkår, der erstattes, ophæves ved meddelelse af denne afgørelse.
3. En kopi af denne afgørelse og af tidligere meddelte miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Personer der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift skal være bekendt med vilkårene.

Indretning og drift

4. Der må udelukkende anvendes halm, biogasrestfibre i pilleform og træflis som råvarer til pyrolyseanlægget.
(Vilkåret erstatter vilkår nr. 4 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)
5. Den producerede pyrolysegas skal afbrændes i kedlen. I tilfælde af vedligehold, driftsforstyrrelser eller nødsituationer kan den producerede pyrolysegas afbrændes i fakkell. Pyrolysegas må ikke udledes til luften.
(Vilkåret erstatter vilkår nr. 7 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)
6. Kedlens afksthøjde skal minimum være 12 meter.
7. 5 MW kedlen til afbrænding af overskydende pyrolysegas skal være korrekt dimensioneret og tilpasset til anlæggets produktion af pyrolysegas (1 MW).
8. Bioolie skal opbevares i hensigtsmæssig beholder med spildsikring, der kan rumme indholdet af den største beholder. Opbevaringen skal ske i overensstemmelse med vilkår nr. 27 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 og være sikret mod påkørsel. Udendørs spildsikring skal tømmes således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildsikringens volumen.

Støj

9. De nye anlæg skal overholde vilkår for støj i overensstemmelse med vilkår nr. 8 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021.

Luft/støv/lugt

10. Pyrolyseanlæggets procesafkast skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Støv	-
NO _x regnet som NO ₂	200 mg/Nm ³
CO	130 mg/Nm ³
SO ₂	35 mg/Nm ³

(Vilkåret erstatter nr. 12 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)

11. Virksomhedens afkast skal være dimensioneret så følgende B-værdier (immissionsgrænseværdier) er overholdt:

Støv	0,08 mg/m ³ for støv mindre end 10 µm
NO _x regnet som NO ₂	0,125 mg/Nm ³
CO	1 mg/Nm ³
SO ₂	0,25 mg/Nm ³

(Vilkåret erstatter vilkår nr. 13 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)

12. Afbrænding af overskudsgas i kedlen, må ikke give anledning til, efter tilsynsmyndighedens vurdering, væsentlige røg- og lugtgener.
13. Såfremt tilsynsmyndigheden skønner det nødvendigt, skal virksomheden dokumentere, at immissionsgrænseværdierne for lugt i omgivelserne jf. vilkår 15. i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 er overholdt. Dokumentationen skal ske, når virksomheden er i fuld drift. Udgifter hertil afholdes af virksomheden.
- Såfremt immissionsgrænseværdierne for lugt i omgivelserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig lugtmåling.
14. Lugtmålinger skal foretages af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK til prøveudtagning og analyse af lugt. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i metodeblad MEL-13 "Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas" fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Præstationskontrol

15. I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder i overensstemmelse med vilkår nr. 19 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021.
16. Senest 3 måneder efter ordinær driftsstart for kedlen, skal der gennemføres emissionsmålinger på virksomhedens afkast fra pyrolyseprocessen. Herefter foretages præstations kontrol mindst hvert andet år.
17. Målingerne skal ske i overensstemmelse med vilkår nr. 21 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021. Målinger på kedlen skal desuden ske i overensstemmelse med bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg⁸. Udgifter hertil afholdes af virksomheden.

Affald

18. Filterstøv skal opsamles straks og opbevares i en tæt lukket beholder, der er mærket med indhold. Ved bortskaffelse skal filterstøv bortskaffes til godkendt modtager.
19. Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder. Affald fra rensningsprocesser skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder og bortskaffes til godkendt modtager.

(vilkår 18 og 19 erstatter vilkår nr. 22 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)

⁸ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (BEK nr. 1535 af 9. december 2019)

Egenkontrol

Driftsjournal

20. Virksomheden skal føre driftsjournal over tidspunkter for vedligeholdelse og servicering af filter, herunder udskiftning af filterposer.

(Vilkåret erstatter vilkår nr. 29 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021.)

21. Virksomheden skal føre journal for pyrolysegasbrænderen. Journalen skal mindst indeholde følgende oplysninger:

- Dato for service af gasbrænderne (kedel og fakkel).
- Rapport indeholdende kontrolmålinger for parametre i vilkår 10.

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

(Vilkåret erstatter vilkår nr. 30 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021)

Virksomheden ophør

22. 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.

Miljøteknisk vurdering og redegørelse for vilkår

Planforhold

De ansøgte udvidelser/ændringer sker i tilknytning til virksomhedens eksisterende pyrolyseanlæg, beliggende på adressen GreenLab 43, 7860 Spøttrup på matrikel nr. 5m, Næstild By, Oddense. Pyrolyseanlægget er beliggende i et i Skive Kommuneplan 2020-2032 udlagt rammeområde til tekniske anlæg med plan nr. T8 "GreenLab – Kåstrup".

Anlægget er omfattet af Lokalplan 272 "Rammelokalplan for GreenLab Skive – Energi og ressourcelandskab" vedtaget 20. december 2016. Området er planlagt til at kunne rumme virksomhedsaktiviteter i miljøklasse 1-7. Anlægget er beliggende i planens delområde I.

Anlægget er ligeledes beliggende indenfor lokalplanområde L300 "Greenlab – Erhvervsområde", vedtaget 25. juni 2019. Området er udlagt med generel anvendelse til tekniske anlæg. Anlægget er beliggende i planens delområde I.

Virksomhedens aktivitet, pyrolyse, er ikke direkte beskrevet i Miljøstyrelsens "Håndbog om Miljø og Planlægning – boliger og Erhverv i byerne" fra 2004, hvorfor denne ikke kan bruges direkte til fastsættelse af virksomhedens miljøklasse.

Skive Kommunes vurdering på baggrund af virksomhedens ansøgning er, at pyrolyseprocessen kan sammenlignes med virksomhedsaktiviteter omfattet af miljøklasse 4-6, og der er således overensstemmelse med virksomhedens aktivitet og lokalplanens bestemmelse herom.

Afstanden fra virksomhedens bygning til nærmeste private bolig, beliggende på Næstildvej 10A, er 270 m. Boligen er ejet af Skive Kommune og udlejet til Greenlab A/S, der ikke anvender ejendommen til privat

bolig. Udover Næstildvej 10A er nærmeste private boliger beliggende mere end 500 m fra virksomhedens aktivitet.

Skive Kommune vurderer, at de ansøgte udvidelser/ændringer af det eksisterende pyrolyseanlæg kan rummes inden for det eksisterende plangrundlag for området.



Figur 1: Oversigtskort over lokalplaner

Indretning og drift

Med de ansøgte udvidelser/ændringer af virksomhedens eksisterende pyrolyseanlæg ændres der i virksomhedens råvarer, idet der udover halm også kan anvendes biogasrestfibre i pilleform og træflis til pyrolyseringen. Derudover etableres faciliteter til opbevaring af råstoffer og bioolie, samt en kedel til afbrænding af pyrolysegas. Der er på ansøgningstidspunktet etableret én silo til opbevaring af råvarer, med det ansøgte ønskes der etableret en tilsvarende silo mere. Anlægget kører med én råvarer ad gangen og har mulighed for at opbevare to typer råvarer samtidigt, én type i hver silo. Ønskes den tredje råvare taget i brug, udskiftes indholdet i den ene af siloerne.

Virksomhedens aktiviteter omfatter følgende processer:

Fase 1:

- 1) Halm, biogasrestfibre i pilleform og træflis føres fra to udendørs siloer via en lukket kædetransportør gennem to cellesluser ind i en reaktor.

- 2) I reaktor opvarmes halm, biogasrestfibre i pilleform og/eller træflis uden ilt til ca. 600 grader ved hjælp af et elvarmelegeme og en varmeveksler, hvorved biomassen afgasses.
- 3) Pyrolysegassen brændes på ansøgningstidspunktet af i en fakkel. En delmængde af gassen recirkuleres til opvarmning af systemet. Efterfølgende vil afbrænding af pyrolysegassen foregå i den kedel, der er ansøgt om at få etableret. Ved driftsforstyrrelser og vedligehold på kedlen vil pyrolysegassen blive afbrændt i den eksisterende fakkel.
- 4) De pyroliserede halm, biogasrestfibre og/eller træflis føres ud som biokul, hvor de inaktiveres ved nedkøling samt tilsætning af vand. De inaktive biokul opbevares i en udendørs container.

Fase 1,5:

Der etableres en 5 MW kedel til afbrænding af gas. Kedlen er neddrolet til en maksimal indfyret termisk effekt på 3,5 MW ved drift på naturgas og 1 MW ved drift på pyrolysegas. Faklen bruges ved evt. driftsforstyrrelser og vedligehold på kedlen. Overskudsvarmen fra kedlen anvendes hos nabovirksomhed i GreenLab.

Fase 2:

Biokul trækkes ud af halm, biogasrestfiber og træflis som i fase 1. Tjæren udkondenseres til bioolie og restgassen brændes af i kedlen.

Udkondensering af bioolie er en fremtidig planlagt aktivitet, som er inkluderet i eksisterende miljøgodkendelse meddelt 1. oktober 2021, men endnu ikke idriftsat.

Biogasrestfibre i pilleform, halm og træflis opbevares i to siloer, hvoraf den ene allerede er etableret på virksomheden på ansøgningstidspunktet. Anlægget kører med én råvarer ad gangen og har mulighed for at opbevare to typer råvarer samtidigt - én type i hver silo. Ønskes den tredje råvare taget i brug, udskiftes indholdet i den ene af siloerne. Siloerne indmader pyrolyseanlægget direkte. Der sker påfyldning af halm, biogasrestfibre i pilleform og træflis til siloer ca. 3 gange i ugen, og der forventes et råvarer forbrug på ca. 13 tons pr. dag.

Med de ansøgte udvidelser/ændringer etableres faciliteter til opbevaring af bioolie. Udkondensering af bioolie er en fremtidig planlagt aktivitet, som er inkluderet i miljøgodkendelse meddelt 1. oktober 2021, men endnu ikke idriftsat. Der foreligger på ansøgningstidspunktet ikke en detaljeret beskrivelse på opbevaringen af bioolien, men bioolien skal ifølge ansøger opbevares i en overjordisk 10.000 l tank som spildsikker og tømmes ugentligt. Opbevaring af bioolien skal ske i overensstemmelse med vilkår nr. 8 i nærværende tillæg til miljøgodkendelsen og vilkår nr. 27 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021.

Ved driftsforstyrrelser lukker anlæggets styring automatisk ned og driftspersonalet orienteres.

Skive Kommune vurderer, at virksomhedens indretning og drift er hensigtsmæssig i forhold til virksomhedens aktiviteter, idet der fastsættes vilkår for afbrænding af pyrolysegassen, tilladte råvarer, kedlens afkast, samt opbevaring af bioolien. Derudover anvendes overskudsvarme fra kedlen til opvarmning af andet virksomhed i GreenLab, hvormed energien fra anlægget udnyttes.

Skive Kommune vurderer, at virksomhedens råvarer: Halm, Biogasrestfibre i pilleform og træflis går under betegnelsen affald, hvorfor virksomhedens aktiviteter er omfattet listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen⁹. Det er Skive Kommunes vurdering, at virksomheden, på trods af dette, ikke er omfattet af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen¹⁰, da der er tale om biomasseaffald. Virksomheden er således omfattet undtagelsen i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 3 stk. 1 nr. 4.

⁹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

¹⁰ Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald (BEK. nr. 1271 af 21. november 2017)

Støj

Virksomhedens supplerende støjkloder i forbindelse med de ansøgte udvidelser/ændringer vil være:

- Påfyldning af halm, biogasrestfibre på pilleform og træflis i de to siloer ca. 3 gange om ugen.
- Evt. afkast fra kedel.

Til- og frakørsel sker via fordelingsvej, og det forventes fortsat at omfanget er ca. 5 biler og 1-3 lastbiler om dagen, primært i dagtimerne.

Skive Kommune vurderer, at til- og frakørsel med de ansøgte udvidelser/ændringer fortsat kan ske uden støjgener for omkringboende. Begrundelsen herfor er, at der med de ansøgte ændringer ikke sker væsentlig forøgelse af til- og frakørsel til virksomheden.

Virksomheden er etableret i et erhvervsområde, hvor de vejledende støjgrænser er 60 dB(A) døgnet rundt. For de omkringliggende boliger i det åbne land er støjgrænserne 55-45-40 dB(A). Afstanden fra virksomhedens bygning til nærmeste private bolig, beliggende på Næstildvej 10A, er 270 m. Boligen er ejet af Skive Kommune og udlejet til Greenlab A/S, der ikke anvender ejendommen til privat bolig. Udover Næstildvej 10A er nærmeste private boliger beliggende mere end 500 m fra virksomhedens aktivitet.

Skive Kommune har tidligere vurderet, at virksomheden ved overholdelse af vilkår i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 kan overholde støjgrænserne. Det er Skive kommunes vurdering, at virksomheden med gennemførelse af de ansøgte udvidelser/ændringer fortsat vil kunne overholde støjgrænserne. Det er ligeledes Skive Kommunes vurdering, at de ansøgte udvidelser/ændringer ikke vil give anledning til vibrationsgener i området.

Luftforurening

Afkast for rumudsugning ændres ikke i forbindelse med gennemførelse af de ansøgte udvidelser/ændringer.

Pyrolysegassen vil blive afbrændt i den ansøgte 5 MW kedel. Kedlen kan have en maksimal nominal indfyret termisk effekt på 3,5 MW på naturgas og 1 MW på ren pyrolysegas. Ved driftsforstyrrelser og vedligehold på kedlen vil pyrolysegassen blive afbrændt i den eksisterende fakkel. Afkast fra kedlen vil blive forsynet med filter ved recirkulering af gas til opvarmningsprocessen.

Kedlen reguleres efter bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg¹¹, og bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol, krav til indretning og drift og regler om kommunal anvisning af eget affald er derfor direkte bindende overfor virksomheden og skal derfor ikke fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen jf. Miljøstyrelsens vejledende udtalelser om mellemstore fyringsanlæg nr. 4.

Eftersom kedlen anvendes til afbrænding af pyrolysegas, er det Skive Kommunes vurdering, at den er omfattet af emissionsgrænseværdierne for nye kedelanlæg med anden gasformig brændsel end naturgas, biogas og forgasningsgas med en effekt større eller lig med 1 MW. Emissionsgrænseværdierne fra bekendtgørelsens bilag 2 er angivet i tabel 1 herunder.

Tabel 1 Emissionsgrænseværdier for kedel

Brændsel	Størrelse	Reference ilt	SO ₂	NO _x	CO	Støv
Andet gasformig brændsel end naturgas, biogas og forgasningsgas	≥1 MW	3 %	35 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	130 mg/Nm ³	-

¹¹ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (BEK nr. 1535 af 9. december 2019)

Faklen er i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 reguleret af vilkår, der tager udgangspunkt i afsnit 6.8 "Halm" i Miljøstyrelsens luftvejledning fra 2001¹², da Skive Kommune tidligere har vurderet, at pyrolyseaktiviteterne på virksomheden var sammenlignelige med anvendelse af halm i biomassefyrede energianlæg.

Med indførelse af de ansøgte nye råvarer er det ikke længere Skive Kommunes vurdering, at aktiviteterne er sammenlignelige med anvendelse af halm i biomassefyrede anlæg. Der er i nærværende tillæg derfor stillet nye emissionsvilkår til faklen. Eftersom der ikke ændres i pyrolysegassens sammensætning, alt efter om den afbrændes i kedel eller fakkell, er det Skive kommunes vurdering, at de samme emissionsvilkår skal være gældende for afkastet fra kedelanlægget og for flaring i faklen. Der er derfor fastlagt vilkår (vilkår nr. 10) for faklens emission, der er i overensstemmelse med de emissionsvilkår, som kedlen af omfattet af jf. bekendtgørelsen om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg¹³, se tabel 1 ovenfor.

Der stilles i nærværende tillæg til miljøgodkendelse vilkår om, at der senest 3 måneder efter ordinær driftsstart for kedlen, skal gennemføres emissionsmålinger på virksomhedens afkast fra pyrolyseprocessen (vilkår 16) for at sikre, at emissionsgrænseværdierne fastsat i vilkår 10 og i bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg er overholdt. Anlægget betegnes som værende i ordinær drift, når ombygning af brænderenheden i kedlen er afsluttet. Ombygning af brænderenheden sker for bedre at kunne kompensere for kedlens overdimensionering i forhold til kapaciteten af pyrolyseanlægget og for at få en bedre kontrol med kvaliteten af forbrændingen.

Lugt

Med de ansøgte udvidelser/ændringer ændres der på antallet af lugtkilder på pyrolyseanlægget. Etablering af kedlen og dens afkast giver anledning til en ny lugtkilde, som antages at være sammenlignelig med afkastet fra eksisterende fakkell. Derudover er indførelse af nye råvarer i form af biogasrestfibre på pilleform samt træflis og afbrænding af pyrolysegas herfra en potentiel en ny lugtkilde på anlægget.

Virksomheden har på deres demonstrationsanlæg i Brædstrup anvendt biogasrestfibre i pilleform som brændsel og afbrændt pyrolysegassen herfra i mere end 1.000 driftstimer. Ifølge ansøger har der i den forbindelse ikke været anderledes detekterbare lugtgener end ved drift med halm.

For at afklare, hvorvidt indførelsen af nye råvarer i form af biogasrestfibre på pilleform giver anledning til ændring i lugtmønsteret fra virksomheden, har Skive Kommune i forbindelse med sagsbehandlingen af nærværende tillæg til miljøgodkendelse givet virksomheden tilladelse til at udføre forsøg med pyrolysning af biogasrestfibre i pilleform og afbrænding af pyrolysegas herfra på anlægget i GreenLab i en 3-dages periode. Tilladelsen er givet under forudsætning af, at virksomheden forud for demonstrationsforsøget adviserede de omkringliggende herom. Advisering af forsøget kan findes i bilag 1. Adviseringen og demonstrationsforsøget gav ikke anledning til henvendelser fra de omkringliggende naboer.

Skive Kommune var i løbet af forsøgsperioden på tilsyn ved virksomheden for at identificere, om der skulle være lugtgener forbundet med brug af biogasrestfibre på anlægget. På baggrund heraf vurderer Skive Kommune, at anvendelse af biogasrestfibre i pilleform ikke giver anledning til væsentlige lugtgener fra anlægget.

Det er Skive Kommunes vurdering, at brug af biogasrestfibre i pilleform ikke medfører øgede lugtgener, hvorfor der meddeles godkendelse til, at biogasrestfibre i pilleform kan anvendes som råvare i pyrolyseanlægget.

¹² Luftvejledning – begrænsning af luftforurening fra virksomheder (vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 2001)

¹³ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (BEK nr. 1535 af 9. december 2019)

Håndtering af halm, biogasrestfibre i pilleform og træflis vil ske i lukkede systemer, således at der ikke sker omlastning eller lignende i det fri.

Der er i miljøgodkendelsen af 1. oktober 2021 med udgangspunkt i Miljøstyrelses lugtvejledning fra 1985¹⁴ stillet vilkår til virksomhedens lugtimmission. Med meddelelsen af nærværende tillæg stilles vilkår om, at afbrænding i kedlen ikke må give anledning til væsentlige lugtgener. Derudover stilles der vilkår om at virksomheden på tilsynsmyndighedens forlangende skal kunne forevise dokumentation for at immissionsgrænseværdierne for lugt i omgivelserne fastsat i vilkår nr. 15 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 er overholdt ved eventuel lugtmåling, når det skønnes nødvendigt.

Affald

I nærværende tillæg til miljøgodkendelse stilles vilkår til opbevaring og bortskaffelse af filterstøv og andet affald, idet vilkår 22 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 ophæves.

Virksomhedens affald, skal sorteres og bortskaffes efter Skive Kommunes Regulativ for Erhvervsaffald.

Det er Skive Kommunes vurdering, at håndtering af affald på virksomheden er miljømæssigt forsvarligt, når vilkår i nærværende tillæg til miljøgodkendelse og vilkår i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 samt gældende lovgivning overholdes.

Jord og grundvand

Virksomheden ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), men uden for indvindingsopland for vandforsyningen.

Med de ansøgte udvidelser/ændringer etableres faciliteter til opbevaring af bioolie. Udkondensering af bioolie er en fremtidig planlagt aktivitet, som er inkluderet i miljøgodkendelse meddelt 1. oktober 2021, men endnu ikke idriftsat. Der foreligger på ansøgningstidspunktet ikke en detaljeret beskrivelse på opbevaringen af bioolien, men bioolien skal ifølge ansøger opbevares i en overjordisk 10.000 l tank som spildsikres og tømmes ugentligt. Der er i tidligere meddelt miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 stillet vilkår til indretning af område for oplag af olie samt til belægninger på anlægget. I nærværende tillæg fastsættes et supplerende vilkår, der præciserer håndteringen af oplag af bioolie (vilkår nr. 8).

Spildevand

Virksomheden afleder udelukkende sanitært spildevand til spildevandsledning og tag- og overfladevand til regnvandsledning. Det er derfor ikke fundet relevant at stille vilkår for dette i virksomhedens miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 eller i nærværende tillæg til miljøgodkendelsen.

Ophør af virksomheden

Der er stillet et generelt vilkår om orientering af tilsynsmyndigheden ved ophør af virksomheden/virksomhedens drift og om, at virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og at stedet skal efterlades i tilfredsstillende tilstand.

Egenkontrol

Kedlen er omfattet krav egenkontrol jf. bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg, hvorfor disse ikke er skrevet som vilkår i miljøgodkendelsen jf. Miljøstyrelsens vejledende udtagelse om mellemstore fyringsanlæg nr. 4.

¹⁴ Begrænsning af lugtgener fra virksomheder (vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 1985)

Der er i nærværende tillæg til miljøgodkendelsen fastsat vilkår om egenkontrol for pyrolysegasbrænder, der erstatter vilkår nr. 30 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021, eftersom der i nærværende tillæg er fastsat nye emissionsgrænseværdier, som er omfattet egenkontrol. Vilkår nr. 29 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2021 erstattes af vilkår nr. 20 i nærværende tillæg til miljøgodkendelse, idet Skive Kommune ikke finder det relevant at have fastsat vilkår om, at virksomheden skal føre egenkontrol med inspektioner af befæstede arealer.

Bedst tilgængelige teknik (BAT)

De ansøgte udvidelser/ændringer er ikke omfattet af standardvilkår jf. standardvilkårsbekendtgørelsen¹⁵.

Godkendelsesmyndigheden må ikke, jf. § 19 i godkendelsesbekendtgørelsen¹⁶, meddele godkendelse, medmindre den vurderer, at:

- 1) virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og
- 2) virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. miljøbeskyttelseslovens¹⁷ kapitel 1.

I vurderingen skal indgå en vurdering af, om til- og frakørsel til virksomheden vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

Da ansøgningen vedrører en listevirksomhed, der ikke er omfattet af bilaget til bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, skal godkendelsesmyndigheden ved vurderingen af ovennævnte punkt 1 om BAT og, idet der tages hensyn til den teknologiske udvikling, sikre sig, at virksomheden indrettes og drives på en sådan måde, at:

- 1) energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- 2) mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet i det omfang, det er muligt,
- 3) produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,
- 4) affaldshierarkiet, jf. § 6 b i miljøbeskyttelsesloven, iagttages,
- 5) der, i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- 6) der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

I forbindelse med godkendelse af bilag 2 virksomheder, der ikke er omfattet af standardvilkår, skal godkendelsesmyndigheden ved vurderingen lægge godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 til grund, når det vurderes, hvorvidt der er anvendt BAT.

Det er Skive Kommunes vurdering, at de ansøgte udvidelser/ændringer anvender den bedst tilgængelige teknik. Det nye kedelanlæg reguleres efter bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, hvorfor bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol, krav til indretning og drift og regler om kommunal anvisning af eget affald er direkte bindende overfor virksomheden. Skive Kommune

¹⁵ Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2079 af 15. november 2021)

¹⁶ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

¹⁷ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK. nr. 100 af 19. januar 2022)

vurderer, at kedlen lever op til principperne om anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT) jf. godkendelsesbekendtgørelsens¹⁸ bilag 6.

Skive Kommune vurderer, at virksomheden følger de foreskrevne BAT-anbefalinger. Virksomhedens indretning og procedurer for drift og vedligehold sikrer, at virksomheden har foretaget de nødvendige tiltag til at forebygge ekstern forurening. Skive Kommune vurderer ligeledes, at der under hensyntagen til en proportionalitetsbetragtning ikke findes andre metoder, der ændrer væsentligt på forebyggelsen af miljøpåvirkning af omgivelserne.

Risikobekendtgørelsen

Biolie vurderes at være er optaget på bilag 1 i risikobekendtgørelsen¹⁹. Det planlagte oplag er dog væsentligt mindre end tærskelværdien herfor, hvorfor virksomheden ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Habitatvurdering

Ifølge habitatbekendtgørelsen²⁰ § 6 og § 7 stk. 6 nr. 6 skal der, før der træffes afgørelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, foretages en vurdering af, om et projekt kan påvirke et Natura 2000-område (habitatområder og fuglebeskyttelsesområder samt Ramsarområder) væsentligt.

Natura 2000 habitatområde nr. 40 "Karup Å", er beliggende i afstand af cirka 10 km syd for virksomheden. Natura 2000 habitatområde nr. 30 "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Simested og Nørre Ådal, Skravad Bæk samt fuglebeskyttelsesområde nr. F14 "Lovns bredning" og fuglebeskyttelsesområde nr. F24 "Harbæk Fjord og Simested Fjord" ligger ca. 10 km øst for virksomheden. Det er Skive Kommunes vurdering, at de ansøgte udvidelser/ændringer ikke vil påvirke Natura-2000 områder væsentligt.

¹⁸ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK. nr. 2080 af 15. november 2021)

¹⁹ Bekendtgørelse om kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer (BEK. nr. 372 af 25. april 2016)

²⁰ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK. nr.2091 af 12. november 2021)



Figur 2: Natura-2000 områder. Virksomhedens placering er markeret med rød.

Bilag IV arter

I forbindelse med administrationen af miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 skal kommunen sikre, at yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV ikke beskadiges eller ødelægges, jf. § 10 i habitatbekendtgørelsen²¹.

Der er ifølge Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007 "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV" registreret følgende bilag IV-arter i området omkring projektet: Sydflagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø.

I henhold til Amphi Consults notat om kortlægning af bilag IV arter i forbindelse med miljøvurdering af GreenLab Skive af 22. juni 2016 er der registreret følgende bilag IV arter i og omkring GreenLab området: oddere og sydflagermus.

Skive Kommune har ikke kendskab til andre bilag IV arter i området.

Pyrolyseanlægget er beliggende på tidligere landbrugsareal, hvor det er vurderet, at der ikke er egnede levesteder for bilag IV-arter. Skive Kommune vurderer, på baggrund af virksomhedens beliggenhed i forhold til levesteder for bilag IV arter (vandløb, søer og eng), at hverken yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter påvirkes væsentligt med de ansøgte udvidelser/ændringer.

Samlet vurdering

Skive Kommune vurderer på baggrund af ansøgningen og de oplysninger, der i øvrigt er fremkommet i sagen, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelsen af den bedste tilgængelige teknik. Skive Kommune vurderer ligeledes, at et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af de ansøgte aktiviteter her beskrevet ikke vil give anledning til

²¹ Bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK. nr.2091 af 12. november 2021)

uacceptable påvirkninger af omgivelserne, samt at virksomheden samlet vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår.

Anden lovgivning

Skive Kommune gør opmærksom på, at denne miljøgodkendelse alene vedrører virksomhedens forhold til miljøbeskyttelsesloven²², og dermed ikke fritager virksomheden for at indhente eventuelle andre nødvendige tilladelser efter anden lovgivning.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøgeren, enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald, Sundhedsstyrelsen samt en række klageberettigede foreninger og organisationer jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99-100.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen, som du finder et link til på www.naevneneshus.dk og kræver login med NEM-ID. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Klagen sendes gennem Klageportalen til Skive Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Skive Kommune på Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for almindelige borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (www.naevneneshus.dk).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Skive Kommune. Skive Kommune videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Virksomheden vil få besked såfremt afgørelsen påklages.

Klagefrist

Klagefristen er fire uger fra den dag, afgørelsen er meddelt. Det vil sige en eventuel klage skal være modtaget senest mandag den 13. februar 2023.

Opsættende virkning

En klage har som udgangspunkt ikke opsættende virkning. Det vil sige, at virksomheden kan udnytte miljøgodkendelsen straks efter meddelelsen. Ved en eventuel klage kan Miljø- og Fødevareklagenævnet dog bestemme, at klagen får opsættende virkning, og at miljøgodkendelsen dermed ikke kan udnyttes, før en eventuel klage er behandlet. Udnyttelse af miljøgodkendelsen i klageperioden og under behandling af en eventuel klage sker derfor på virksomhedens eget ansvar, idet Miljø- og Fødevareklagenævnet kan ændre afgørelsen. Det er en forudsætning for udnyttelsen, at virksomheden overholder, de vilkår, der er stillet i godkendelsen.

²² Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK. nr. 100 af 19. januar 2022)

Søgsmål

Afgørelsen kan indbringes for domstolene. Ønskes sagen prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, det vil sige senest den 17. juli 2023.

Aktindsigt

Der gøres opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i sagens oplysninger og de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden måtte have jf. forvaltningsloven²³, offentlighedsloven²⁴ og miljøoplysningsloven²⁵.

Offentliggørelse og høring

Afgørelsen offentliggøres ved annoncering på Skive Kommunes hjemmeside, www.skivekommune.dk, samt på Digital Miljøadministrations hjemmeside, www.dma.mst.dk.

Offentliggørelsesdatoen er den 16. januar 2023.

Derudover orienteres en række interessenter direkte, jf. liste over modtagere af kopi af godkendelse.

Underretning om afgørelsen

- Stiesdal SkyClean A/S
- GreenLab A/S
- Sundhedsstyrelsen - Embedslægeinstitutionen Nordjylland, senord@sst.dk
- Danmarks Naturfredningsforening – lokalafdelingen for Skive Kommune, dnskive_sager@dn.dk
- Friluftsrådet Limfjordsyd, limfjordsyd@friluftsradet.dk
- Region Midt, kontakt@regionmidtjylland.dk

Parthøring og udtalelser i sagen

Udkast til afgørelsen om tillæg til miljøgodkendelse har været i partshøring hos relevante sagsparter: Stiesdal SkyClean og Greenlab Skive A/S i perioden 16. december 2022 til 16. januar 2023.

I forbindelse med partshøringen har virksomheden haft følgende bemærkninger til udkastet.

Virksomheden har haft flere mindre redaktionelle kommentarer til udkastet, som er indarbejdet i den endelige afgørelse, derudover har virksomheden haft bemærkninger til en præcisering af begrebet træflis, således at det fremgår af afgørelsen, at begrebet dækker over både træflis i stykker og i presset pilleform.

Virksomheden har ligeledes haft en bemærkning om en præcisering af kedlens dimensionering, da det ikke fremgik af udkastet, at kedlen både kan køre på naturgas og pyrolysegas, og at den nominelle indfyrede termiske effekt er forskellig for de to. Kedlens effekt på de 2 MW, der fremgik af udkastet, er således præciseret til at være 3,5 MW på naturgas og 1 MW på naturgas. Præciseringen er foretaget alle steder, hvor kedlens dimensionering fremgik af udkastet til afgørelsen.

²³ Bekendtgørelse af forvaltningsloven (LBK nr. 433 af 22. april 2014)

²⁴ Bekendtgørelse af lov om offentlighed i forvaltningen (LBK nr. 145 af 24. februar 2020)

²⁵ Bekendtgørelse af lov om aktindsigt i miljøoplysninger (LBK nr. 980 af 16. august 2017)

Virksomheden bemærker derudover at den udkondenserede bioolie ikke anses som affald, men som et produkt fra processen, der kan afsættes som råvare, hvorfor de ønsker at følgende vilkår udgår.

"Bioolien betragtes som farligt affald og skal bortskaffes til godkendt modtager"

Da opbevaring af bioolie er vilkårssat i vilkår nr. 8 i nærværende tillæg til miljøgodkendelsen samt i vilkår nr. 27 i miljøgodkendelsen af 1. oktober 2021, imødekommer Skive Kommune virksomhedens ønske om at fjerne vilkåret fra den endelige afgørelse og den miljøtekniske vurdering tilrettes, således at bioolien ikke fremgår som affald.

Virksomheden har ligeledes en bemærkning til vilkåret *"Senest 3 måneder efter driftsstart for kedlen, skal der gennemføres emissionsmålinger på virksomhedens afkast fra pyrolyseprocessen. Herefter foretages præstations kontrol mindst hvert andet år."* Her ønsker virksomheden det bekræftet, at der er tale om 3 måneder efter ordinær drift, og dette er således skrevet ind i vilkåret ligesom der er i den miljøtekniske vurdering er inkluderet et afsnit, der beskriver hvornår anlægget er betegnet som værende i ordinær drift.

Virksomhedens bemærkninger er indarbejdet i den endelige afgørelse.

Der er ikke modtaget nogen bemærkninger til udkastet fra Greenlab Skive A/S.

Bilags oversigt

Bilag 1 – Advisering af demonstrationsforsøg

Bilag 2 – Ansøgning om miljøgodkendelse (Bilagene til indsendelsen kommer fortløbende efter ansøgningen)

Bilag 1 - Advisering af demonstrationsforsøg

"Kære GreenLab-naboer

Stiesdals SkyClean-anlæg kører i perioden 25-27 oktober 2022 forsøg med pelleteret biogasrestfibre til produktion af biokul og grøn energi.

Forsøget skal undersøge om der mod forventning kan forekomme forandret lugtmønster ved SkyClean anlægget.

Spørgsmål? Kontakt chf@stiesdal.com.

*Med Venlig Hilsen
GreenLab og Stiesdal"*

Da datoerne for forsøget blev forsinket undervejs, grundet problemer med levering af materialer til kedlen, er ovenstående adviseringen gendelt med de korrekte datoer for forsøget.

Bilag 2 – Ansøgning om miljøgodkendelse

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG
&
MILJØ

Skive Kommune

Greenlab 43, 7860 Spøttrup

CVR / RID: CVR:36023678-RID:78439707

Fase: Ansøgning

BOM-nummer: MaID-2022-5912

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Indsendelse nr.: 4 (02-10-2022 17:31)

Projekt: Ansøgning om miljøgodkendelse -

Ansøgningstyper: Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 139325, BFE nummer: 9100584

Matrikler: Matrikel nr.: 5m, Ejerslav: Næstild By, Oddense

Personer tilknyttet projektet

Navn
MiljøInform ved Dorthe Dahl
(Indsendt af)

Projektrettighed
Projektejer

Kontaktoplysninger
Ballevej 1, 8600 Silkeborg
dd@miljoeinform.dk
+45 24203693

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

ÆNDRET

CVR-nummer

40630554 - Stiesdal SkyClean A/S

P-nummer

1024837889 - Stiesdal SkyClean A/S

Vejlevej 270

7323 Give

Ansøger og ejerforhold

ÆNDRET

Ansøgers navn	Stiesdal SkyClean A/S
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Virksomhedens navn	Stiesdal SkyClean A/S
Adresse	Greenlab 43, Kåstrup, 7860 Spøttrup
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	Parcel A9, pt. matr. 5m Næstild By, Oddense
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	1024837889
Bemærkning	
Kontaktperson	Lars J. S. Jensen
Adresse	Vejlevej 270, 7323 Give
Telefonnummer	+45 51352575
Mailadresse	ljj@stiesdal.com
<input checked="" type="checkbox"/> Er ejer forskellig fra ansøger?	Ja

Eventuelle yderligere bemærkninger

Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen

UDFYLDT

Navn	GreenLab Skive A/S
Adresse	Kåstrupvej 22, Kåstrup, 7860 Spøttrup
Mailadresse	

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

ÆNDRET

Hovedaktivitet

Bilag 2, Listepunkt K 206, Nyttiggørelse og bortskaffelse af affald, Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald

Anvendelsesområde(r):

- Ingen af de nævnte anvendelsesområder passer til min virksomhed

Biaktiviteter

- Bilag 2, Listepunkt G 202, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg

Anvendelsesområde(r):

- Ingen af de nævnte anvendelsesområder passer til min virksomhed

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

UDFYLDT

j n	Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Ja
j n	Nye oplysninger om forholdet til VVM	Ja
j n	Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Ja
j n	Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Ja
j n	Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Ja
j n	Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja
j n	Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Ja
j n	Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja
j n	Ændring i forhold til spildevand?	Nej
j n	Ændring i forhold til støj?	Ja
j n	Ændring i forhold til affald?	Ja
j n	Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej
j n	Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Ja
j n	Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Ja
j n	Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej

Forholdet til VVM

UDFYLDT

jn Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen Nej

Hvis ja, angiv punktet på bilag 1

jn Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen Ja

Hvis ja, angiv punktet på bilag 2 10a / 11b

Eventuelle yderligere bemærkninger

Virksomheden har tidligere været opført på bilag 2 pkt. 10a, men da virksomheden nu hører til listepunkt K206 hører aktiviteterne evt. til pkt. 11b.

Afventer svar på mail fremsendt 16.5.2022 til Skive Kommune.

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid

Overholdes vilkår

Vilkår

Beskriv det ansøgte projekt 

ÆNDRET

Redegørelse:

Stiesdal Fuel Technologies A/S har den 1. oktober 2021 modtaget en miljøgodkendelse fra Skive Kommune vedr. SkyClean pyrolyseanlæg. Anlægget er idriftsat. Virksomheden har siden godkendelsen er fremsendt skiftet navn til Stiesdal SkyClean A/S.

Virksomheden ønsker at søge om godkendelse til/ændring af:

* ændring af råvarer, der anvendes i pyrolyseanlægget fra halm til halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis. Der skal etableres silo nr. 2, der muliggør opbevaring af flere typer råvarer på samme tid.

* etablering af en 5 MW stor kedel til afbrænding af pyrolysegas. Da pyrolyseanlægget "kun" kan pyrolyserer 2 MW, betragtes kedlen som en 2 MW kedel. Kedlen erstatter faklen, som i dag anvendes til afbrænding af pyrolysegas. Faklen vil fortsat blive anvendt, hvis kedlen er ude af drift.

Udover selve pyrolyseanlægget er der etableret faciliteter til modtagelse og opbevaring af råvarer samt faciliteter til håndtering af den producerede bio kul. Faciliteter til opbevaring af bio olie vil blive etableret, når der er behov for det.

Anlægget er et 2 MW pyrolyseanlæg til frembringelse af biokul og bioolie og nedbringelse af CO₂ i atmosfæren.

Funktionsbeskrivelse:

Fase 1

1. Halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis føres fra to eksterne siloer via en lukket kædetransportør ind gennem to celleduser ind i en reaktor.

2. Her opvarmes halm, biogasrestfibre i pilleform og/eller træflis uden ilt til ca. 600 grader ved hjælp af en brænder og en varmeveksler, hvorved biomassen afgasses.

3. Gassen brændes på ansøgningstidspunktet af i en fakkell. En delmængde af gassen recirkuleres til opvarmning af systemet.

4. De pyroliserede halm og biogasrestfibre og/eller træflis føres ud som biokul, hvor de inaktiveres ved nedkøling samt tilsættelse af vand. De inaktive biokul opbevares i en ekstern container.

Fase 1,5

Der etableres en 5 MW kedel til afbrænding af gassen. Kedlen betragtes og reguleres som en 2 MW kedel. Se tidligere bemærkning.

Fase 2

Biokul trækkes ud af halm, biogasrestfiber og flis som i fase 1.

Tjæren udkondenseres til bioolie og retsgassen brændes af i en kedel.

Overskudsvarmen fra kedlen anvendes hos nabovirksomhed.

Tidligere redegørelse:

Stiesdal Fuel Technologies A/S har den 1. oktober 2021 modtaget en miljøgodkendelse fra Skive Kommune vedr. SkyClean pyrolyseanlæg. Anlægget er idriftsat.

Stiesdal Fuel Technologies A/S ønsker at søge om godkendelse til/ændring af:

* ændring af råvarer, der anvendes i pyrolyseanlægget fra halm til biogasrestfiber og flis. Der skal etableres silo nr. 2 således, at der er 1 silo til biogasrestfiber 1 til flis.

* etablering af en 5 MW stor kedel til afbrænding af pyrolysegas. Kedlen erstatter faklen, som i dag anvendes til afbrænding af pyrolysegas.

Udover selve pyrolyseanlægget er der etableret faciliteter til modtagelse og opbevaring af råvarer samt faciliteter til håndtering af den producerede bio kul og bio olie (svarende til de eksisterende forhold)

Anlægget er et 5 MW pyrolyseanlæg til frembringelse af biokul og bioolie og nedbringelse af CO₂ i atmosfæren.

Funktionsbeskrivelse:

Fase 1

1. Biogasrestfiber og/eller flis føres fra to eksterne siloer via en lukket kæde-transportør ind gennem to celleduser ind i en reaktor.

2. Her opvarmes biogasrestfiber og/eller flis uden ilt til ca. 500 grader ved hjælp af en brænder og en varmeveksler, hvorved biomassen afgasses.

3. Gassen brændes i første omgang af i en flare. En delmængde af gassen recirkuleres til opvarmning af systemet.

4. De pyroliserede biogasrestfibrer og flis føres ud som biokul, hvor de inaktiveres ved nedkøling samt tilsættelse af vanddamp. De inaktive biokul opbevares i en ekstern container.

Fase 1,5

Der etableres en 5 MW kedel til afbrænding af gassen.

Fase 2

Biokul trækkes ud af biogasrestfiber og flis som i fase 1.

Tjæren udkondenseres til bioolie og retsgassen brændes af i en kedel.

Opdateret procesdiagram samt tegninger fremsendes særskilt.

Bilag

[Kedeldata - OML.pdf](#)

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Midlertidige aktiviteter

UDFYLDT

Er det ansøgte projekt midlertidigt

Nej

Angiv ophørsdato

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

UDFYLDT

Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?

Ja

Startdato for bygge- anlægsarbejde.	1 august 2022
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	1 september 2022
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Nej
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	1. september 2022
Eventuelle yderligere bemærkninger	Det etableres en silo nr. 2 til opbevaring af råvarer samt en kedel

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

[SkyClean GreenLab Layout ansøgning maj 2022.pdf](#)

Virksomhedens driftstid

UDFYLDT

Redegørelse:

Virksomheden er i drift alle ugens dag - 24 timer i døgnet.

Virksomheden er bemandedt i få timer om dagen. Anlægget styres eksternt, og der er videoovervågning og alarm.

Til- og frakørselsforhold

UDFYLDT

Redegørelse:

Det forventes, at der fortsat til- og frakører ca. 5 biler om dagen og 1-3 lastbiler om dagen - primært i dagtimerne. Til- og frakørsel sker vi Fordelingsvej.

Det vurderes ikke, at kørsel til og fra virksomheden vil give anledning til gener for de omkringboende eller til de øvrige virksomheder i området.

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

[SkyClean GreenLab Layout.pdf](#)

Tegninger over affaldsanlæggets indretning

IKKE UDFYLDT

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

ÆNDRET

Redegørelse:

Produktionskapacitet:

Bio kul til jordforbedring eller gødningsmiddel: ca. 3,2 ton/dag svarende til 1.000 tons pr. år.

Bio Kul opbevares i 2 lukkede containere, som tømmes dagligt. Containerne er placeret udendørs. Biokul transporteres med en langsomgående snegl til udendørs og lukkede containere (fase 1).

Bioolie: ca. 1 ton/dag (fase 2).

Pumpes til 10.000 l tank med spildsikring.

Tanken tømmes ugentligt.

Råstoffer:

Halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis: ca. 13 ton/dag.

Halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis i to separate siloer. Der er allerede etableret 1 silo, og der ønskes etableret en mere.

Siloerne indmader direkte til anlæg og fyldes dagligt.

Der forekommer ingen mellemprodukter.

Der produceres 24 timer i døgnet.

Vandmængde: Der anvendes ca. 1.000 liter vand/døgn til de-aktivering af biokullet.

Tidligere redegørelse:

Produktionskapacitet:

Bio kul til jordforbedring: ca. 3,2 ton/dag svarende til 1.000 tons pr. år.

Bio Kul opbevares i 2 lukkede containere, som tømmes dagligt. Containerne er placeret udendørs. Biokul transporteres med en langsomgående snegl til udendørs og lukkede containere (fase 1).

Biolie: ca. 1 ton/dag (fase 2).

Pumpes til 10.000 l tank med spildsikring.

Tanken tømmes ugentligt.

Råstoffer:

Biogasrestfiber og flis: ca. 13 ton/dag.

Biogasrestfiber og flis opbevares i to separate siloer. Der er allerede etableret 1 silo, og der ønskes etableret en mere.

Siloerne indmader direkte til anlæg og fyldes dagligt.

Der forekommer ingen mellemprodukter.

Der produceres 24 timer i døgnet.

Vandmængde: Der anvendes ca. 1.000 liter vand/døgn til de-aktivering af biokullet.

Virksomhedens procesforløb

ÆNDRET

Redegørelse:

Der er følgende opdateringer:

- * silo nr. 2
- * kedel (5 MW, der max skal yde 2 MW)
- * faklen anvendes fortsat, hvis kedlen i perioder er ude af drift.
- * overskudsvarme fra kedlen skal anvendes til opvarmning hos nabovirksomhed.

Tidligere redegørelse:

Alle tegninger fremsendes særskilt.

Der er følgende opdateringer:

- * silo nr. 2
- * kedel

Bilag

[Procesdiagram til miljøgodkendelse.pdf](#)

Oplysninger om energianlæg

ÆNDRET

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	Kedel (fase 1.5)	5 (2)	MW	Gas fra pyrolyseprocessen		
Energianlæg 2						
Energianlæg 3						

Driftsforstyrrelser og uheld

ÆNDRET

Redegørelse:

Herunder en redegørelse for, hvordan driftsforstyrrelser og uheld undgås (er igangsat):

- Anlæggets styring lukker automatisk ned, hvis der opstår problemer under drift. Driftspersonalet orienteres.
- Der er videoovervågning.
- Der etableres spildsikring af 10.000 l beholder til bioolie.

Formålet med forsøgsanlægget er at reducere udledningen af drivhusgas CO₂ og metan. Anlægget vil bidrage med en reduktion på ca. 3.500 CO₂ ton/år i området. Ydermere kan biokulen bidrage til jordforbedring af sandede jord på omkringliggende landbrugsjord eller som gødningsmiddel.

Tidligere redegørelse:

Herunder en redegørelse for, hvordan driftsforstyrrelser og uheld undgås (er igangsat):

- Anlæggets styring lukker automatisk ned, hvis der opstår problemer under drift. Driftspersonalet orienteres.
- Der er videoovervågning.
- Der etableres spildsikring af 10.000 l beholder til bioolie.

Formålet med forsøgsanlægget er at reducere udledningen af drivhusgas CO₂ og metan. Anlægget vil bidrage med en reduktion på ca. 3.500 CO₂ ton/år i området. Ydermere kan biokulen bidrage til jordforbedring af sandede jord på omkringliggende landbrugsjord

Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg

ÆNDRET

Beskriv hvordan I oplagerer de forskellige brændselstyper I har oplyst om herover

5 MW kedel. Brændsel naturgas/pyrolysegas. Max 2 MW pga pyrolyseanlæggets kapacitet. 12 meter høj skorsten.

Den producerede varme anvendes hos nabovirkosomhed og til opvarmning af piller i pyrolyseanlægget.

Der anvendes naturgas til opstart af kedel herefter pyrolysegas.

Beskriv hvor store mængder af de enkelte brændselstyper I typisk oplagerer

Beskriv hvor store mængder af øvrige hjælpepestoffer, der bruges i anlæggene

Eventuelle yderligere bemærkninger.

Anlæggets indretning

UDFYLDT

Redegørelse:

Tegninger fremsendes særskilt.

Belægning og indretning af udendørs arealer

UDFYLDT

Hvilken belægning er anvendt til arealer til opbevaring og håndtering af forskellige arter af affald?

Belægningssten

Hvilken belægning er anvendt til kørearealer?

Grusvej

Hvilken belægning er anvendt til områder for påfyldning af og aftapning fra tanke med fyringsolie og motorbrændstof?

Forekommer ikke

Hvilken belægning er anvendt til vaskepladser for materiel?

Forekommer ikke

Biokul opbevares i 2 lukkede containere.

Oplys om indretning med sump/grube, spildebakke, opsamlingskar og lignende eller afløb

Bioolien opbevares i en tank. Tanken etableres i en spildebakke, der som minimum kan rumme indholdet af tanken.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Affald til modtagelse

ÆNDRET

Oplys hvilke affaldsfraktioner, virksomheden ønsker at modtage. Halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis (råvare)
Der anvendes ca. 13 ton halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis pr. dag.

Oplys om eventuel forurening i affaldet. Ingen forurening

Oplys forventet årlig mængde fordelt på de enkelte affaldsfraktioner, der modtages. halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis opbevares 2 siloer.
Der anvendes ca. 13 ton halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis pr. dag (råvare).

Angiv maksimalt oplag for de væsentligste af de forskellige affaldsfraktioner. Tidligere oplyst i ansøgningen

Oplys hvor og hvordan de forskellige affaldsfraktioner vil blive oplagret. I 2 stk siloer (råvare)
Biokul i 2 lukkede containere (færdigprodukt)
Biolie silo (færdigprodukt)

Anfør, om oplagringen foregår i det fri, under tag og beskyttet mod vejrlig eller indendørs. Lukkede siloer og containere

Eventuelle yderligere bemærkninger.

Råvaremodtagelse

UDFYLDT

For slammineraliseringsanlæg oplyses det, fra hvilke rensningsanlæg, der vil blive modtaget slam. Ikke relevant

For slaggebehandlingsanlæg oplyses det, fra hvilke affaldsforbrændingsanlæg, der vil blive modtaget slagge. Ikke relevant

For slaggebehandlingsanlæg oplyses, hvordan modtagekontrollen tilrettelægges. Ikke relevant

Eventuelle yderligere bemærkninger

Da aktiviteten ikke hører til underpunkterne - kan evt. bemærkninger til standardvilkår ikke udfyldes.

Vi må supplere, hvis I ønsker yderligere oplysninger. Så besvarer vi straks.

Affaldsanlæggets produktion

ÆNDRET

Angiv hvilke maskiner og redskaber, der benyttes på virksomheden. Oplys om maskiner og redskaber, der benyttes på virksomheden og hvilke typer værkstedsaktiviteter, der forekommer: Der anvendes ikke maskiner og redskaber og der er ingen værksted
Oplys endvidere om, hvad og hvordan der neddeles/sorteres: ikke relevant. Der neddeles og sorteres ikke.
Størrelsen på tanke til oplag af brændstof: Ikke relevant, der er ingen brændstoftanke
Effekten for eventuelle energianlæg: 5 MW kedel (maks 2 MW)

Oplys om, hvad der neddeles og sorteres. Ikke relevant.

Oplys om, hvordan der neddeles og sorteres	Ikke relevant.
Angiv hvor neddeling og sortering vil finde sted.	Ikke relevant.
Angiv på hvilke tidspunkter neddeling og sortering vil finde sted.	Ikke relevant.
Oplys hvilke typer af værkstedsaktiviteter, der forekommer på virksomheden	Ikke relevant.
Oplys om brændselstype	halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis i pyrolyseanlæg. Naturgas/pyrolysegas til kedlen.
Angiv maksimal indfyret effekt for eventuelle energianlæg.	2 MW
Oplys om størrelsen af overjordiske tanke eller beholdere til oplag af fyringsolie og motorbrændstof.	Ikke relevant.
Eventuelle yderligere bemærkninger	Ikke relevant.

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

ÆNDRET

Energi, vand og råvareforbrug	<p>a) energi, vand og råvareforbruget kan ikke reduceres. Elforbruget er: I fase 1 på 300 kW. I fase 1,5 på 300 kW + 100 kW = 400 kW Der anvendes ca. 1.000 l vand pr. døgn til de-aktivering af biokul. Herud over vand til tolielt mm. Der anvendes ikke råvarer ud over halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis, der tilføres pyrolyseanlægget.</p>
Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse	<p>B) Farligt affald: I mindre omfang i forbindelse med reparation og vedligehold af maskiner. Reparaturen medtager evt. affald. Andet affald: Alm renovation i begrænset omfang (fx dagrenovation, pap). Den kommunale indsamlingsordning anvendes. Filterstøv. Affaldet bortskaffes i henhold til Skive Kommunes retningslinjer. Anlægget vil bidrage med en reduktion på ca. 3.500 CO₂ ton/år i området. Biokulen anvendes til jordforbedring af sandede jord på omkringliggende landbrugsjord eller som gødningsmiddel. Det vurderes ikke, at der er mulighed for yderligere affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse.</p>
Emissioner til luft, herunder lugt	<p>C) Nox, CO₂, vanddamp. Ønskes supplerende oplysninger kontakt os venligst. Der er ikke gennemført emissionsmålinger på det eksisterende anlæg. Vedr. lugt: Pilotanlægget i Brædstrup har kørt i mere end tusind timer med biogasrestfibre som brændsel og med afbrænding af pyrolysegassen i en kedel, her har der ikke været anderledes (detekterbare) lugtgener, end ved drift på halm.</p>
Emissioner til vand	<p>D) Spildevand til renselanlæg: ingen spildevand ud over sanitert spildevand.</p>

Der forekommer ikke emissioner til vand.

Støj	E) Støjende udstyr som fx blæsere er placeret indendørs. Ventilationsanlægget er placeret udendørs. Der forekommer tilkørsel til og fra virksomheden i meget begrænset omfang. Se tidligere beskrivelse. Herud over sker der påfyldning af halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis i siloer ca. 3 gange om ugen.
Emissioner til jord og grundvand	F) Der anvendes ikke kemikalier til driften af pyrolyseanlægget. Halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis opbevares i to siloer. Bio kul opbevares i 2 lukkede containere. Bioolie skal opbevares i en tank. Tanken etableres i en spildbakke, der som minimum kan rumme indholdet af tanken. På nævnte baggrund vurderes det ikke, at anlægget udgør en miljømæssig risiko i relation til jord og grundvand

Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer", skal der redegøres for, hvorfor disse stoffer ikke kan substitueres.

Der anvendes ikke sådanne stoffer.

Forslag til generelle vilkår

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid

Overholdes vilkår

Vilkår

Forslag til vilkår til indretning og drift

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid

Overholdes vilkår

Vilkår

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast



ÆNDRET

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Indretning af bygning.pdf](#)

Luftudledning fra hvert afkast

ÆNDRET

Redegørelse:

Afkast 1

5 MW (2 MW) kedel 12 meter skorsten - emission: Nox, co2, damp. Der foretages emissionsmålinger, når kedlen er i drift.

Afkast 2

Fakkel (filter) 10 meter afkast - emission: Nox, co2, damp

Afkast 3

Rumudsugning - emission: udelukkende luft fra produktionslokalet

Afkast 4 Overskudluft fra siloer: der forekommer ingen overskudluft, da råvarerne ikke indblæses i siloerne.

Øvrigt:

- Der indbygges et partikelfilter i gassystemet, herved minimeres emissionen af partikler fra fakkell/kedel
- Opvarmningen af recirkulationsgassen vil ske ved el-opvarmning, herved undgås punktemission fra oliebrænder

Tidligere redegørelse:

Afkast 1

5 MW kedel 20 meter skorsten - emission: Nox, co2, damp (uddybs). Der foretages emissionsmålinger, når kedlen er i drift.

Afkast 2

Fakkel (filter) - emission: Nox, co2, damp

Afkast 3

Rumudsugning - emission: udelukkende luft fra produktionslokalet

Afkast 4 Overskudluft fra siloer (filter) - emission: ingen emission, der etableres filter jf. gældende regler.

Øvrigt:

- Der indbygges et partikelfilter i gassystemet, herved minimeres emissionen af partikler fra fakkell/kedel
- Opvarmningen af recirkulationsgassen vil ske ved el-opvarmning, herved undgås punktemission fra oliebrænder

Bilag

[OML-Multi results_Skyclean 12m.pdf](#)

Emission fra diffuse kilder

UDFYLDT

Redegørelse:

Der er ingen diffuse kilder i forbindelse med det ansøgte.

Luftafkast fra kraftproducerende anlæg

ÆNDRET

Vedhæft beregninger af afkast/skorstenshøjder for hvert afkast

Afkast på 12 meter fra kedel og på 10 meter fra fakkell

For hvert afkast angives det stof, der er dimensionerende for afkasthøjden

Fakkel - Nox, CO2, vanddamp

Kedel - Nox, CO2, vanddamp

Der etableres NOx måler på kedlens afkast.

Hvis der fyres med biomasseaffald skal det oplyses, om der er etableret støvrengsning

ikke relevant

Eventuelle yderligere bemærkninger

Luftafkast fra anlæg, der nyttiggør affald

UDFYLDT

Oplys for hvilke arbejdsprocesser der er luftafkast

Det vurderes ikke, at der dannes støv, lugt og aerosoler.

Oplys om støvfrembringende aktiviteter

Der er ingen støvfrembringende aktiviteter

Oplys om planlagte støvbegrænsende foranstaltninger

Ikke relevant

Oplys om indretning og placering af eventuelle vandings- eller sprinklersystem(er).

Ikke relevant

Oplys om lugtfrembringende og aerosoldannende aktiviteter

Ikke relevant

Oplys om planlagte lugt- og aerosolbegrænsende foranstaltninger.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Forslag til vilkår for luftforurening

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
-----------	-------------------	--------

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

IKKE UDFYLDT

Støj- og vibrationskilder

ÆNDRET

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)

Der forekommer tilkørsel til og fra virksomheden i meget begrænset omfang.

Se tidligere beskrivelse.

Herud over sker der påfyldning af halm og biogasrestfibre i pilleform eller træflis til i siloer ca. 3 gange om ugen.

Beskriv planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Ingen

Eventuelle yderligere bemærkninger

Forslag til vilkår for støj

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
-----------	-------------------	--------

Affald - sammensætning og mængde

ÆNDRET

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bortskaffes iht. kommunens regulativ

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion	Mængde/år	Enhed
Dagrenovation	Fra max 2 personer	
Brændbart	I begrænset omfang	
Evt. pap og papir	I begrænset omfang	
Evt. Plastik	I begrænset omfang	
Filter støv	Mængden er endnu ikke kendt	

Affald - håndtering og opbevaring

ÆNDRET

Dagrenovationscontainer

Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	<p>Container til brændbart affald</p> <p>Det vurderes, at fx papmængder og plastik er begrænset.</p> <p>Filterstøv (virksomheden er i gang med at undersøge, hvor til filterstøv kan bortskaffes fx Marius Petersen). Støvet opbevares indendørs i 200 l tønder med låg.</p> <p>Affaldet sorteres, opbevares og bortskaffes i henhold til kommunens til en hver tid gældende retningslinjer.</p> <p>Mængderne er endnu ukendte.</p>
---	---

Eventuelle yderligere bemærkninger

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

Affaldsfraktion	Maksimal oplagret mængde	Enhed (mængde/år)	type (affald eller restprodukt)
-----------------	--------------------------	-------------------	---------------------------------

Forslag til vilkår for affald

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
-----------	-------------------	--------

Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol

UDFYLDT

Redegørelse:

- der skal gennemføres emissionsmålinger
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv.
- Tidspunkter for vedligeholdelse og servicering af filter, herunder udskiftning af filterposer.
- dato for eftersyn af kedel mm

Forslag til standard vilkår for egenkontrol

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
-----------	-------------------	--------

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	386,6
---	-------

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	1.620
---	-------

jm Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej
---	-----

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

Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	24.620
---	--------

Angiv måleenhed ha eller m2	m2
-----------------------------	----

Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	386,6
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	1.620
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	3.590 m3
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	9
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der etableres en ny silo svarende til den allerede etablerede

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

ÆNDRET

Angiv anlægsperioden	1. august til 1. september 2022
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Ingen
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Der opføres udelukkende en silo og en kedel
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Ingen
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Ikke relevant
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Råstoffer ind: halm og biogasrestfibre i pilleform og træflis: ca. 13 ton/dag. Opbevares i 2 siloer af Siloerne indmader direkte til anlæg og fyldes dagligt.
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen mellemprodukter
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Færdigvarer: Bio kul til jordforbedring ca. 3,2 ton/dag. Opbevares i 2 lukkede containere, som tømmes efter behov - ca. 1 gang dagligt. Bioolie: ca. 1 ton/dag (fase 2). Pumpes til 10.000 l tank med spildsikring. Tanken tømmes ugentligt. Der produceres 24 timer i døgnet.
Vand – mængde i driftsfasen	Vandmængde: Der anvendes ca. 1.000 liter vand/døgn til de-aktivering af biokullet.
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Regnvandet afledes til forsyningsregnvandsskelbrønd
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Miljøforhold

ÆNDRET

<input type="checkbox"/> ja	Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja
	Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	Vejledning fra Miljøstyrelsen, 5/1984, 1996 Ekstern støj fra virksomheder
<input type="checkbox"/> ja	Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja
	Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
<input type="checkbox"/> ja	Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja
	Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
<input type="checkbox"/> ja	Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej
	Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
	Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	
<input type="checkbox"/> ja	Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Ja
	Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001 Luftvejledningen m.fl.
<input type="checkbox"/> ja	Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja
	Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	Der foretages emissionsmålinger, når hele anlægget er etableret.
<input type="checkbox"/> ja	Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja
	Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
<input type="checkbox"/> ja	Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej
	Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
	Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

<input type="checkbox"/> ja	Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Nej
	Hvis ja, angiv hvilke.	
<input type="checkbox"/> ja	Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	
	Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	

j_m Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Nej

j_m Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

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

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Projektets placering

UDFYLDT

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

j_m Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

j_m Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Nej

Hvis ja, angiv hvilke

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

j_m Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Nej

Bemærkning til overstående

j_m Forudsætter projektet rydning af skov? Nej

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. 440 meter

Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke. Ikke relevant, da der er 440 meter

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. 3 km

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde. Ca. 10 km

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

Bemærkning til overstående

Der udledes ikke til vandløb, søer eller havet

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Ingen øvrige relevante oplysninger.

Alle opdaterede tegninger og procesdiagram fremsendes særskilt.

Øvrige forhold

ÆNDRET

Redegørelse:

Det vurderes ikke, at der er der er forhold, der ikke er belyst.

Fortrolighed

IKKE UDFYLDT

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 4. indsendelse (02-10-2022)

[OML-Multi results](#) [Skyclean 12m.pdf](#)

[Indretning af bygning.pdf](#)

Bilag for 3. indsendelse (29-06-2022)

[Kedeldata - OML.pdf](#)

[SkyClean GreenLab Layout.pdf](#)

Bilag for 2. indsendelse (28-06-2022)

[Procesdiagram til miljøgodkendelse.pdf](#)

[SkyClean GreenLab Layout ansøgning maj 2022.pdf](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Luftudledning fra hvert afkast

Ansøgning: Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Dokumentationskrav

Ansøgning: Beskriv det ansøgte projekt

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Dokumentationskrav

Ansøgning: Virksomhedens procesforløb

Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
29-06-2022 08:36	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/3df65df1-d9b6-4c0b-bfe4-75356efde448
28-06-2022 07:48	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/dfa04337-0791-4c6f-984a-c434a0702ef1
20-05-2022 09:34	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/8a926452-058a-461a-89f0-d4be35bf35bf

Bilag Vilkår

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

IKKE UDFYLDT

Forslag til generelle vilkår

IKKE UDFYLDT

Forslag til vilkår til indretning og drift

IKKE UDFYLDT

Forslag til vilkår for luftforurening

IKKE UDFYLDT

Forslag til vilkår for støj

IKKE UDFYLDT

Forslag til vilkår for affald

IKKE UDFYLDT

Forslag til standard vilkår for egenkontrol

IKKE UDFYLDT

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	50.	100.	200.	300.	400.
	500.	600.	800.	1000.	1200.
	1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	16.0	17.0	17.0	14.0	12.0	10.0	19.0	18.0	17.0	11.0	13.0	16.0	15.0	14.0	20.0
10	16.0	15.0	14.0	14.0	12.0	10.0	19.0	18.0	17.0	11.0	13.0	17.0	16.0	15.0	19.0
20	16.0	15.0	14.0	14.0	12.0	10.0	19.0	18.0	17.0	11.0	13.0	17.0	17.0	17.0	20.0
30	16.0	15.0	14.0	14.0	12.0	10.0	18.0	18.0	17.0	12.0	13.0	17.0	17.0	17.0	21.0
40	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	18.0	16.0	17.0	13.0	13.0	16.0	18.0	20.0	22.0
50	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	16.0	16.0	17.0	14.0	13.0	16.0	18.0	21.0	23.0
60	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	16.0	15.0	17.0	16.0	13.0	16.0	21.0	21.0	25.0
70	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	12.0	14.0	17.0	16.0	13.0	16.0	22.0	22.0	26.0
80	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	11.0	14.0	17.0	18.0	13.0	16.0	23.0	22.0	28.0
90	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	10.0	13.0	17.0	18.0	14.0	15.0	23.0	23.0	30.0
100	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	10.0	13.0	17.0	18.0	15.0	14.0	24.0	25.0	32.0
110	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	12.0	12.0	15.0	17.0	19.0	16.0	12.0	26.0	25.0	33.0
120	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	13.0	13.0	16.0	18.0	20.0	17.0	19.0	27.0	25.0	36.0
130	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	14.0	14.0	17.0	18.0	20.0	18.0	20.0	27.0	26.0	37.0
140	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	15.0	20.0	18.0	21.0	22.0	19.0	22.0	27.0	27.0	38.0
150	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	16.0	23.0	21.0	21.0	23.0	20.0	23.0	27.0	27.0	40.0
160	16.0	15.0	14.0	14.0	22.0	17.0	26.0	22.0	24.0	23.0	20.0	24.0	27.0	28.0	41.0
170	16.0	15.0	14.0	14.0	22.0	20.0	28.0	25.0	24.0	23.0	22.0	24.0	27.0	28.0	42.0
180	16.0	15.0	14.0	14.0	22.0	21.0	31.0	26.0	24.0	24.0	23.0	25.0	27.0	28.0	43.0
190	16.0	17.0	17.0	14.0	22.0	21.0	31.0	26.0	24.0	26.0	24.0	26.0	29.0	31.0	44.0
200	16.0	17.0	17.0	17.0	22.0	21.0	31.0	26.0	25.0	28.0	25.0	27.0	31.0	31.0	45.0
210	16.0	17.0	17.0	17.0	22.0	21.0	31.0	26.0	26.0	28.0	26.0	26.0	31.0	31.0	44.0
220	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	29.0	27.0	26.0	28.0	27.0	28.0	31.0	32.0	43.0
230	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	28.0	27.0	26.0	30.0	28.0	28.0	34.0	33.0	42.0
240	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	27.0	27.0	27.0	30.0	29.0	28.0	35.0	35.0	41.0
250	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	27.0	28.0	28.0	30.0	30.0	30.0	35.0	35.0	40.0
260	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	26.0	28.0	29.0	30.0	32.0	32.0	37.0	36.0	40.0
270	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	25.0	28.0	29.0	32.0	33.0	36.0	37.0	37.0	39.0
280	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	25.0	28.0	29.0	31.0	35.0	37.0	36.0	38.0	38.0
290	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	21.0	22.0	26.0	28.0	28.0	34.0	35.0	33.0	39.0	37.0
300	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	20.0	21.0	25.0	27.0	27.0	30.0	33.0	31.0	37.0	35.0
310	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	20.0	19.0	25.0	26.0	23.0	28.0	31.0	30.0	35.0	35.0
320	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	19.0	19.0	22.0	26.0	23.0	26.0	25.0	28.0	30.0	34.0
330	16.0	17.0	17.0	17.0	18.0	15.0	19.0	22.0	26.0	17.0	20.0	22.0	24.0	26.0	31.0
340	16.0	17.0	17.0	17.0	12.0	12.0	19.0	19.0	20.0	12.0	16.0	21.0	20.0	23.0	24.0
350	16.0	17.0	17.0	17.0	12.0	10.0	19.0	19.0	19.0	11.0	13.0	18.0	16.0	19.0	21.0

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	NOx Q1	CO Q2	Støv Q3
1	1	0.	0.	16.0	11.0	195.	2.27	0.60	0.80	8.0	0.2747	0.2210	0.0595

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	13.8	4.8

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

Kilde nr. 1:	Retning	Højde[m]	Afstand[m]
	80	8.0	65.0
	140	8.0	185.0
	150	8.0	157.0
	160	6.0	86.0
	180	6.0	58.0
	190	8.0	179.0
	200	8.0	199.0
	210	6.0	60.0
	260	8.0	101.0
	270	6.0	108.0
	280	8.0	310.0

Udskrevet: 2022/06/29 kl. 14:45
Dato: 2022/06/29

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

Side 4

Side til advarsler.

NOx Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	87	74	33	17	11	8	6	4	3	3	2	2	2	2	2
10	91	67	36	19	12	9	6	4	3	3	2	2	2	2	2
20	92	77	39	20	13	9	6	4	3	2	2	2	2	2	1
30	100	76	36	19	12	9	7	5	4	3	2	2	2	2	2
40	107	84	35	18	11	8	6	4	3	3	3	2	2	2	2
50	106	78	35	18	11	7	6	4	3	2	2	2	2	2	2
60	100	77	38	22	14	10	8	5	3	3	2	2	2	2	2
70	103	80	37	20	12	9	6	4	3	3	3	2	2	2	2
80	100	83	40	22	14	10	7	4	4	3	3	3	3	2	2
90	97	71	33	21	13	9	6	4	4	3	3	2	3	2	2
100	92	65	32	18	12	8	6	4	4	4	3	3	3	2	2
110	92	66	32	18	11	8	6	4	4	3	3	2	3	2	2
120	90	67	35	19	12	8	7	5	4	3	3	3	2	2	2
130	77	58	25	13	10	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2
140	77	55	31	18	12	8	6	4	4	3	3	3	2	2	2
150	85	69	34	19	12	8	7	5	3	3	3	2	2	2	2
160	76	64	32	19	12	8	6	5	4	4	3	3	3	2	2
170	85	64	33	18	12	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2
180	104	79	35	18	12	8	8	6	5	5	4	4	3	3	2
190	103	86	39	20	12	9	7	6	5	4	4	3	3	3	2
200	93	81	33	18	12	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2
210	76	65	28	17	11	8	6	5	4	3	3	3	2	2	2
220	91	83	39	21	13	8	7	4	4	3	3	3	2	2	2
230	97	88	41	22	13	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2
240	96	90	39	22	13	10	7	5	5	4	4	3	3	3	2
250	96	85	41	22	13	9	7	5	4	4	3	3	3	3	2
260	95	84	40	23	14	10	7	5	4	4	3	3	3	2	2
270	99	84	40	24	15	10	7	5	4	3	3	3	2	2	2
280	105	83	37	20	12	8	6	4	3	3	3	2	2	2	2
290	105	86	40	21	12	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2
300	108	89	37	19	12	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2
310	103	85	38	21	14	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2
320	101	79	34	19	11	8	6	5	4	4	3	3	2	2	2
330	92	75	36	22	14	10	8	6	5	4	3	3	3	2	2
340	92	74	36	21	13	9	8	6	5	4	3	3	3	3	2
350	78	79	40	20	12	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2

Maksimum= 108.32 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

NOx Periode: 760101-761231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 3.79 i afstand 50 m og retning 80 grader.

CO Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	70	59	26	14	9	6	5	3	3	2	2	2	2	1	1
10	73	54	29	15	10	7	5	3	3	2	2	2	2	1	1
20	74	62	31	16	10	7	5	3	3	2	2	2	1	1	1
30	80	61	29	15	10	7	6	4	3	2	2	2	2	2	1
40	86	67	28	15	9	6	5	3	3	2	2	2	2	2	1
50	85	63	28	15	9	6	5	3	2	2	2	2	2	2	1
60	80	62	31	18	11	8	6	4	3	2	2	2	2	2	1
70	83	65	30	16	10	7	5	3	3	2	2	2	2	2	1
80	80	67	32	18	11	8	6	4	3	3	2	2	2	2	2
90	78	57	27	17	10	7	5	3	3	3	2	2	2	2	1
100	74	52	26	14	9	7	5	3	3	3	2	2	2	2	2
110	74	53	26	14	9	6	4	3	3	3	2	2	2	2	2
120	73	54	29	16	10	7	6	4	3	3	2	2	2	2	1
130	62	46	20	11	8	6	5	3	3	3	2	2	2	2	1
140	62	45	25	14	9	7	5	3	3	3	2	2	2	2	1
150	68	56	28	15	9	6	5	4	3	2	2	2	2	2	1
160	61	51	26	15	9	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1
170	68	51	27	14	10	7	6	5	4	3	3	2	2	2	2
180	84	63	28	14	10	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2
190	83	69	32	16	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
200	75	65	27	14	10	7	6	4	3	3	3	2	2	2	2
210	61	52	23	14	8	6	5	4	3	3	2	2	2	2	1
220	74	67	31	17	10	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1
230	78	71	33	17	11	8	6	4	3	3	3	2	2	2	2
240	77	72	31	17	11	8	6	4	4	3	3	3	2	2	2
250	78	68	33	18	11	8	6	4	4	3	3	2	2	2	2
260	77	68	32	18	11	8	6	4	4	3	3	2	2	2	2
270	80	67	33	20	12	8	6	4	3	3	2	2	2	2	1
280	84	67	30	16	10	7	5	4	3	2	2	2	2	2	1
290	84	69	32	17	10	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2
300	87	71	30	15	10	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2
310	83	69	31	17	11	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2
320	81	64	27	15	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1
330	74	60	29	18	11	8	6	5	4	3	3	2	2	2	1
340	74	60	29	17	10	7	6	5	4	3	3	2	2	2	2
350	63	64	32	16	10	7	5	4	3	3	2	2	2	2	2

Maksimum= 87.15 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

CO Periode: 760101-761231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 3.05 i afstand 50 m og retning 80 grader.

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	19	16	7	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
10	20	14	8	4	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
20	20	17	8	4	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
30	22	16	8	4	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
40	23	18	8	4	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
50	23	17	8	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
60	22	17	8	5	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
70	22	17	8	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
80	22	18	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
90	21	15	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
100	20	14	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
110	20	14	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
120	20	14	8	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
130	17	12	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
140	17	12	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
150	18	15	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
160	16	14	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
170	18	14	7	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
180	22	17	7	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
190	22	19	8	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
200	20	18	7	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
210	16	14	6	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
220	20	18	8	4	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
230	21	19	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
240	21	19	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
250	21	18	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
260	21	18	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
270	22	18	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
280	23	18	8	4	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
290	23	19	9	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
300	23	19	8	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
310	22	18	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
320	22	17	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
330	20	16	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
340	20	16	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
350	17	17	9	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Maksimum= 23.46 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

Støv Periode: 760101-761231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 0.82 i afstand 50 m og retning 80 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\Users\Energi & Projekt 01\OneDrive - Hylling Aps\Fælles\Kunder\Aktive En
energi Anlæg\22015 AEA 22011 - Sties
og bygningsdata: C:\Users\Energi & Projekt 01\OneDrive - Hylling Aps\Fælles\Kunder\Aktive En
energi Anlæg\22015 AEA 22011 - Sties
Meteorologi.....: C:\OML-Multi\Kas76LST.met
Receptorer.....: C:\Users\Energi & Projekt 01\OneDrive - Hylling Aps\Fælles\Kunder\Aktive En
energi Anlæg\22015 AEA 22011 - Sties
Beregningsopsætning.....: C:\Users\Energi & Projekt 01\OneDrive - Hylling Aps\Fælles\Kunder\Aktive En
energi Anlæg\22015 AEA 22011 - Sties

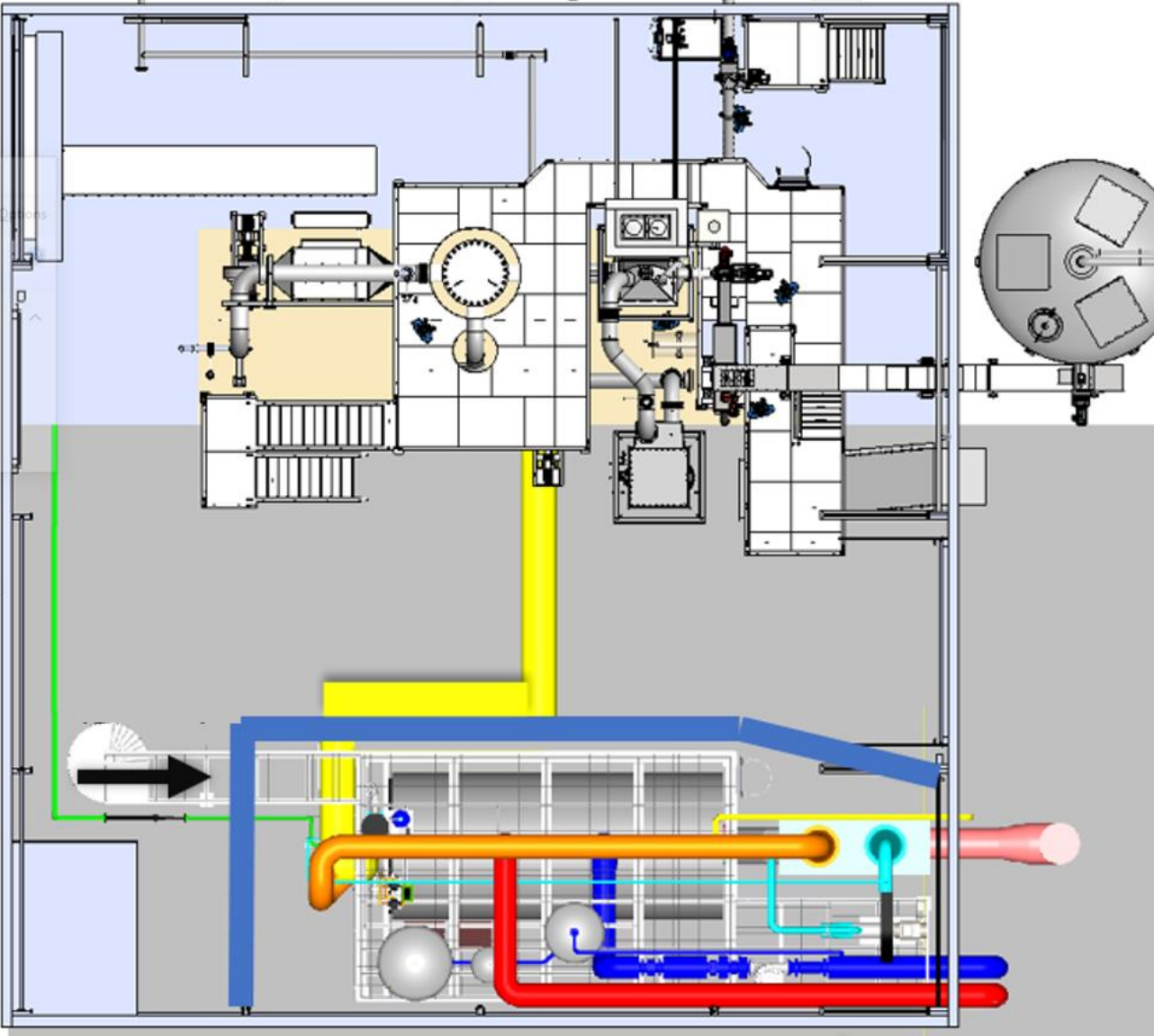
Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\Users\Energi & Projekt 01\OneDrive - Hylling Aps\Fælles\Kunder\Aktive En
energi Anlæg\22015 AEA 22011 - Sties

Beregning:

Start kl. 14:44:52 (29-06-2022)
Slut kl. 14:44:53 (29-06-2022)

Indretning af bygning



Kedel



VITOMAX HW Type M92

Højtryk-hedtvandsforsyner
i Low-NO_x-udførelse

Certificeret i henhold til direktiv for trykbærende udstyr

Tilladt til fremløbstemperaturer indtil 200 °C

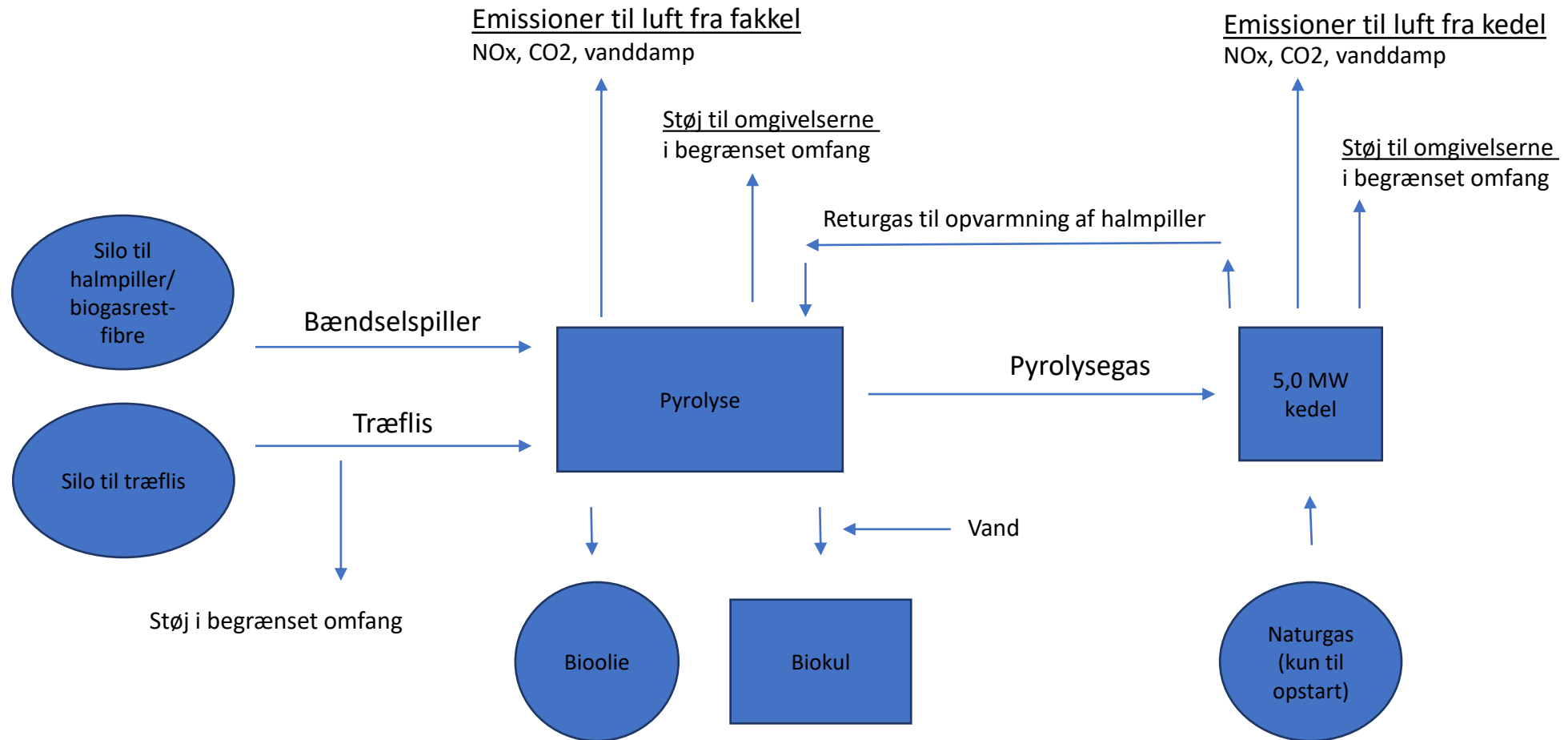
Egnet til forbrænding af gas, fyringsolie EL
og fyringsolie S

Tretrækskedel

Tilladt driftstryk PS 6 til 16 bar

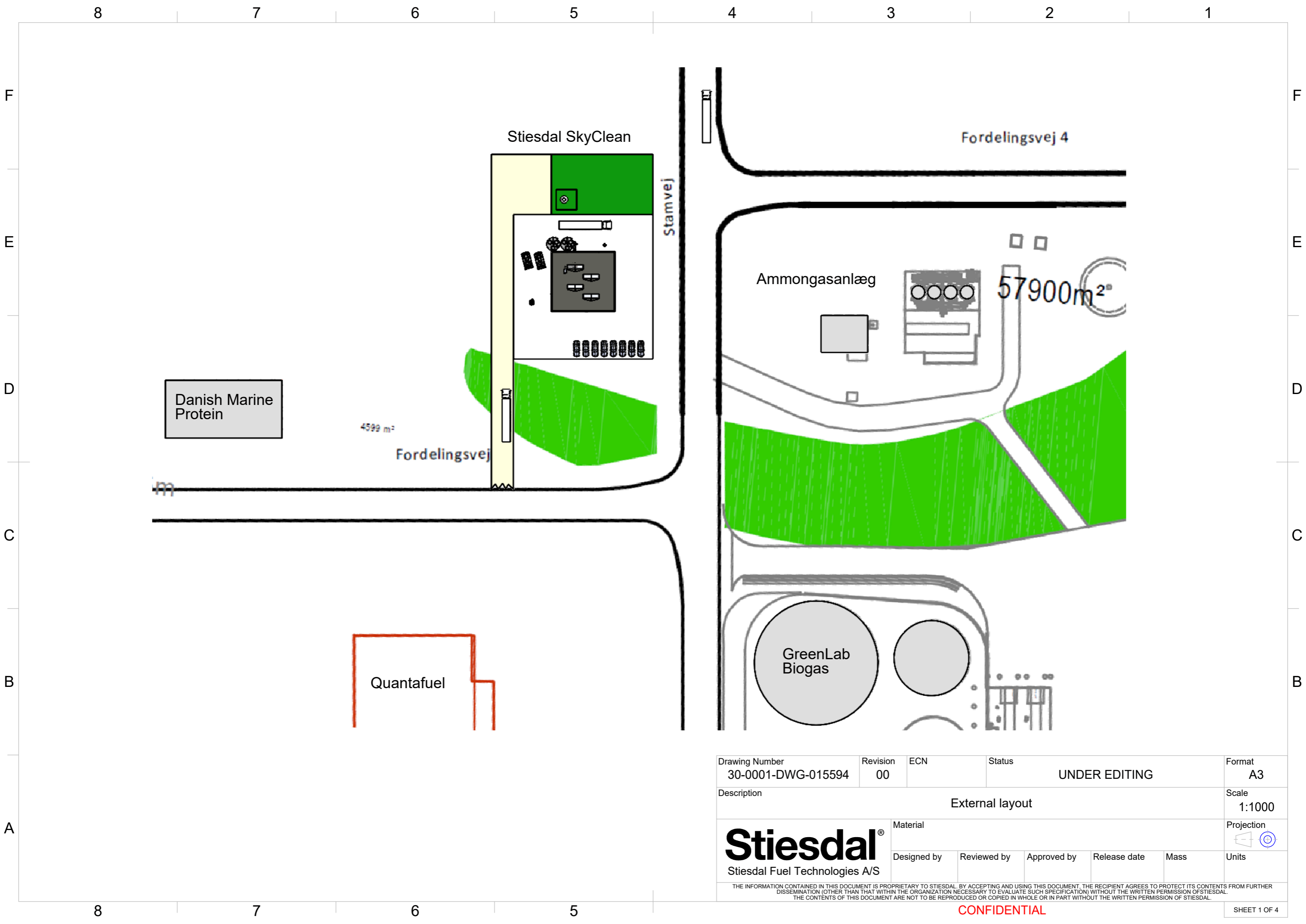
Der er gennemført OML-beregning. Der etableres en 12 meter høj skorsten.

Kedlen er en 5 MW hedtvandskedel som fabrikat Viessmann (foto).



Affald: Evt. filterstøv, dagrenovation, pap, plast, affald fra vedligehold.

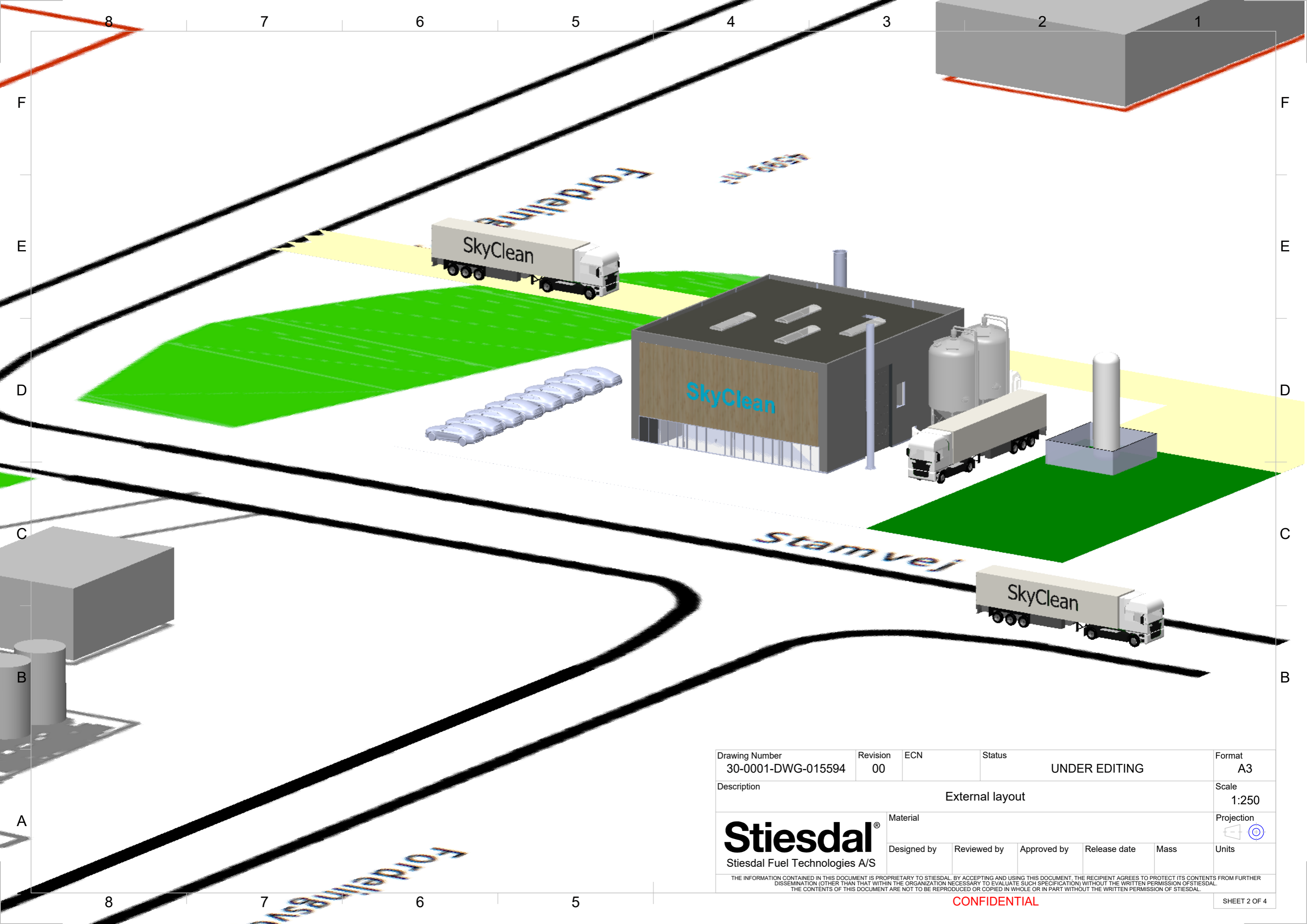
Der forekommer udelukkende sanitært spildevand. Vand til biokul absorberes i kul.



Drawing Number 30-0001-DWG-015594	Revision 00	ECN	Status UNDER EDITING	Format A3
Description External layout				Scale 1:1000
Stiesdal [®] Stiesdal Fuel Technologies A/S	Material			Projection
	Designed by	Reviewed by	Approved by	Release date
			Mass	Units

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROPRIETARY TO STIESDAL. BY ACCEPTING AND USING THIS DOCUMENT, THE RECIPIENT AGREES TO PROTECT ITS CONTENTS FROM FURTHER DISSEMINATION (OTHER THAN THAT WITHIN THE ORGANIZATION NECESSARY TO EVALUATE SUCH SPECIFICATION) WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT ARE NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL.

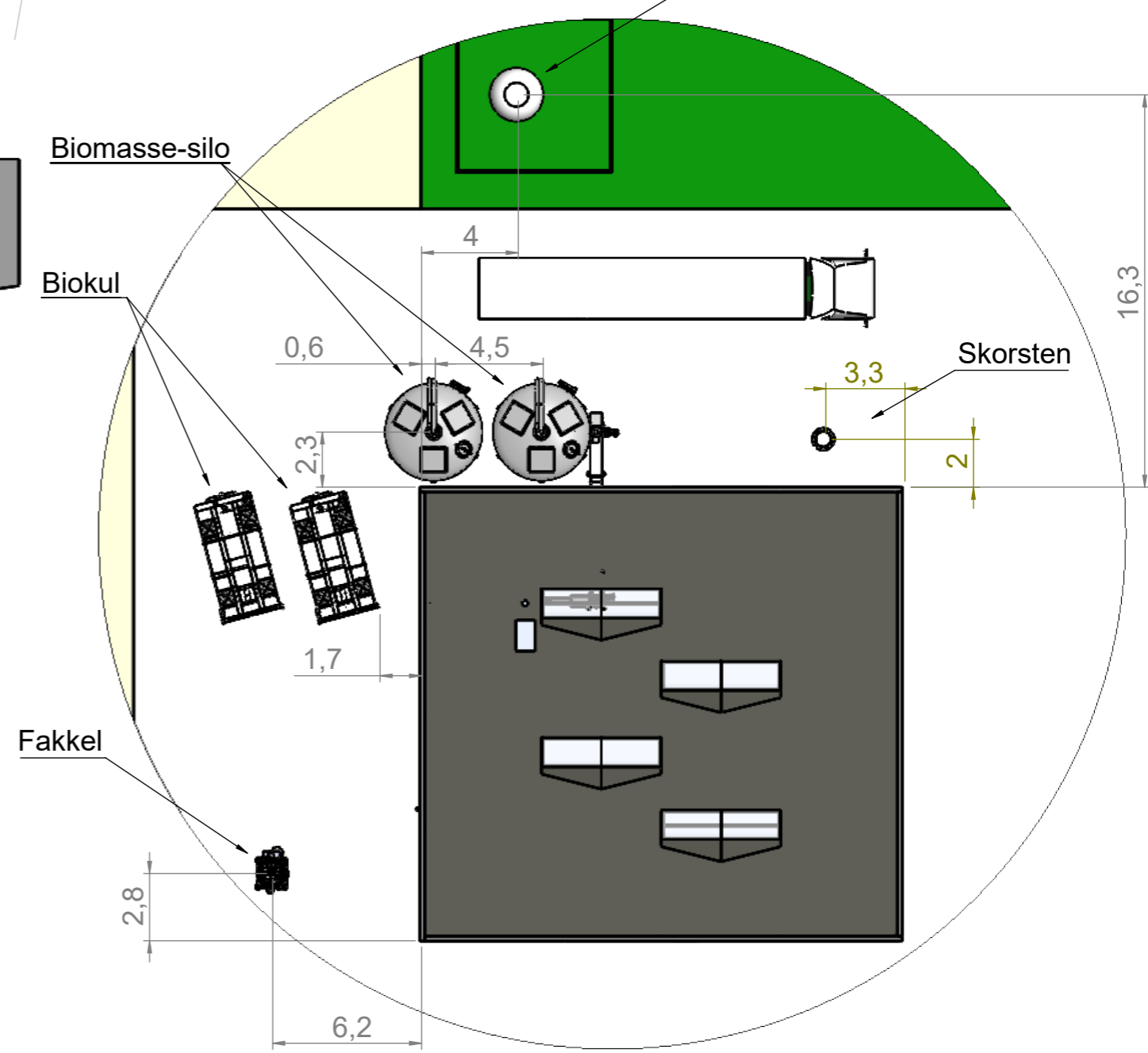
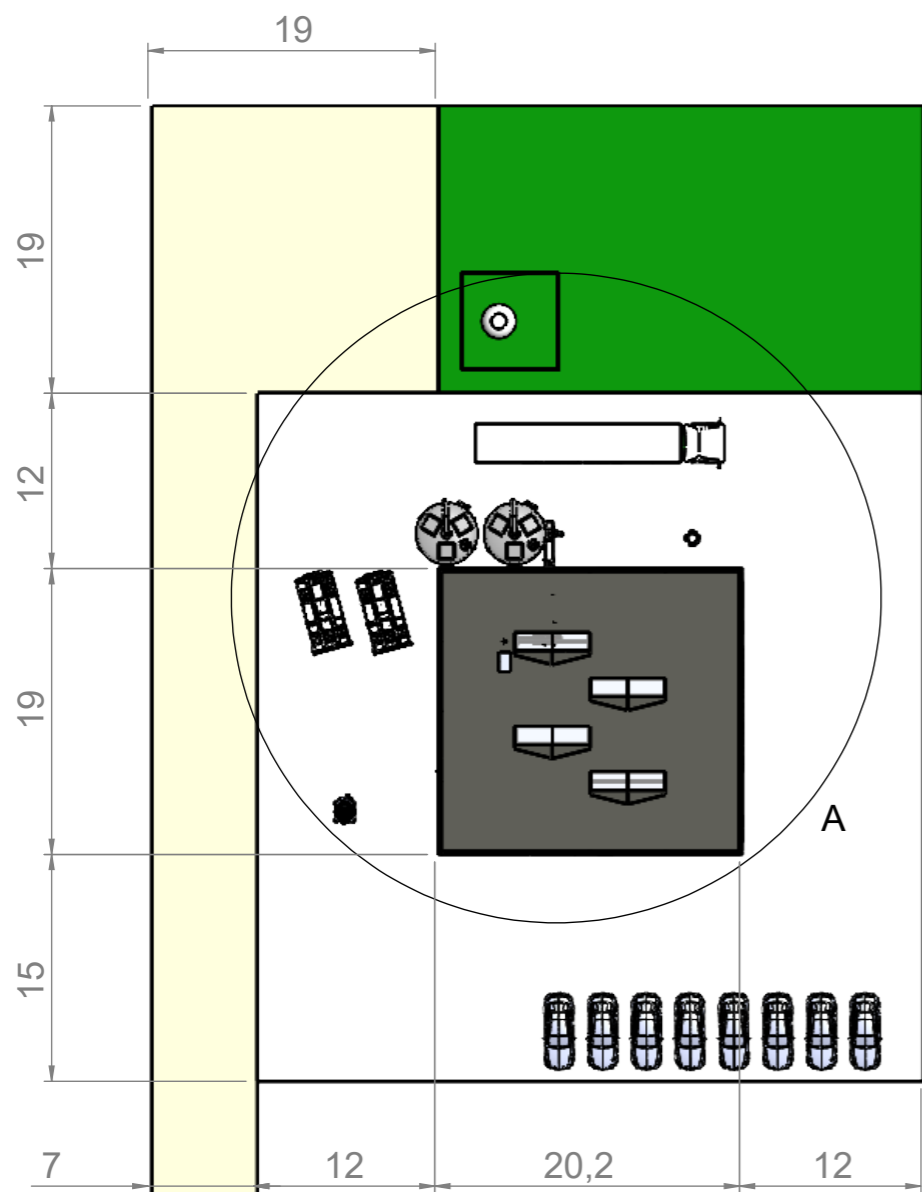
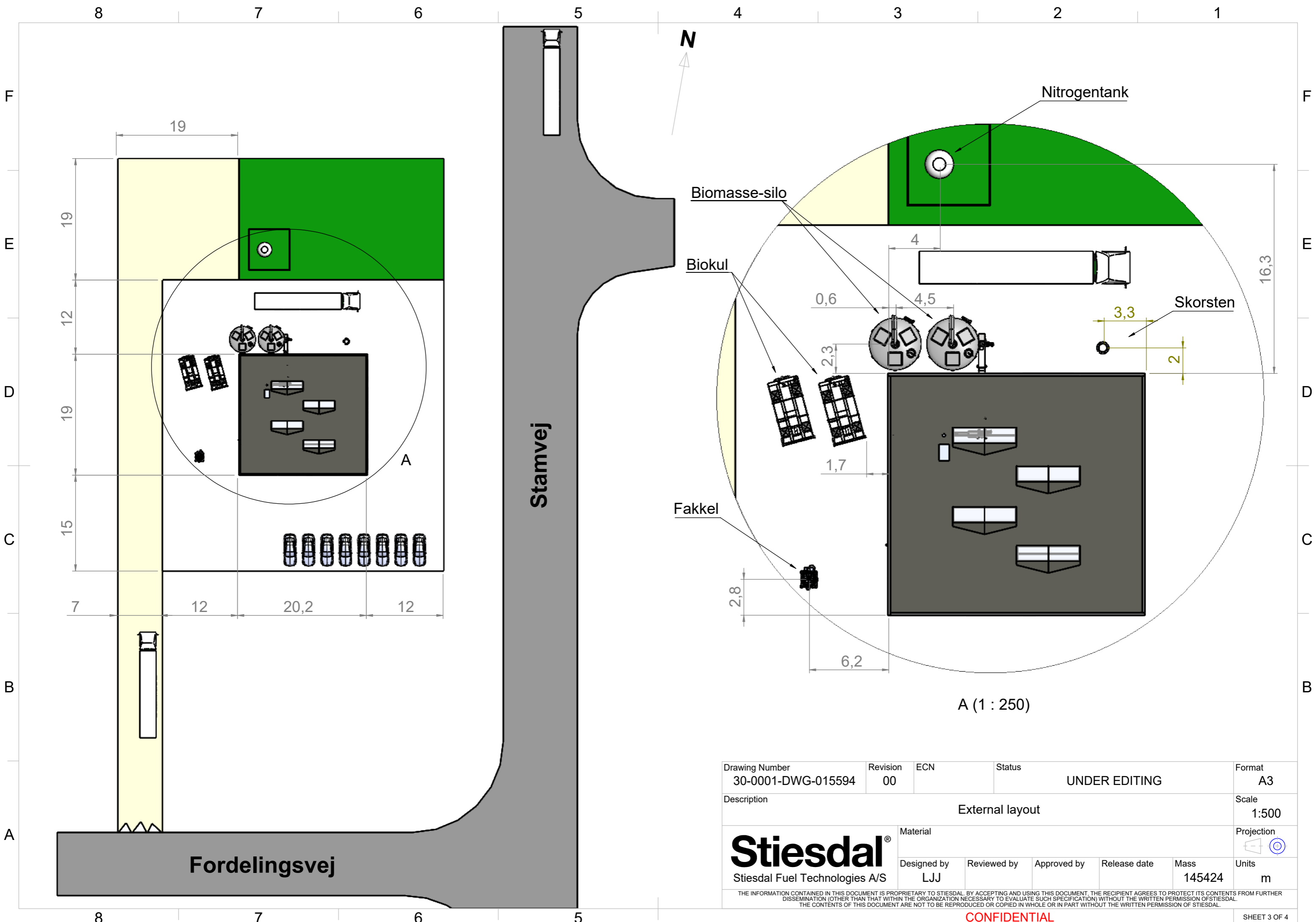
CONFIDENTIAL



Drawing Number 30-0001-DWG-015594	Revision 00	ECN	Status UNDER EDITING	Format A3
Description External layout				Scale 1:250
Stiesdal [®] Stiesdal Fuel Technologies A/S	Material			Projection
	Designed by	Reviewed by	Approved by	Release date
			Mass	Units

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROPRIETARY TO STIESDAL. BY ACCEPTING AND USING THIS DOCUMENT, THE RECIPIENT AGREES TO PROTECT ITS CONTENTS FROM FURTHER DISSEMINATION (OTHER THAN THAT WITHIN THE ORGANIZATION NECESSARY TO EVALUATE SUCH SPECIFICATION) WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT ARE NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL.

CONFIDENTIAL



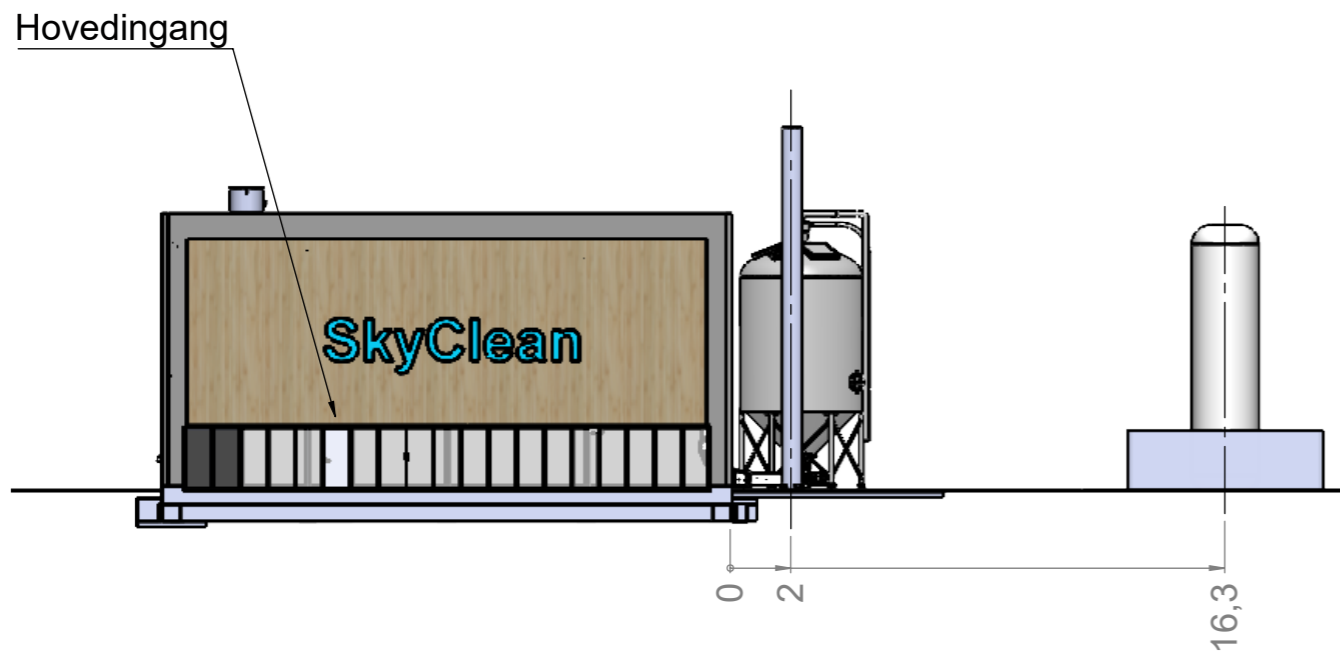
A (1 : 250)

Drawing Number 30-0001-DWG-015594	Revision 00	ECN	Status UNDER EDITING	Format A3
Description External layout				Scale 1:500
				Projection
Designed by LJJ	Reviewed by	Approved by	Release date	Mass 145424
<small>THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROPRIETARY TO STIESDAL. BY ACCEPTING AND USING THIS DOCUMENT, THE RECIPIENT AGREES TO PROTECT ITS CONTENTS FROM FURTHER DISSEMINATION (OTHER THAN THAT WITHIN THE ORGANIZATION NECESSARY TO EVALUATE SUCH SPECIFICATION) WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT ARE NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL.</small>				Units m
CONFIDENTIAL				SHEET 3 OF 4

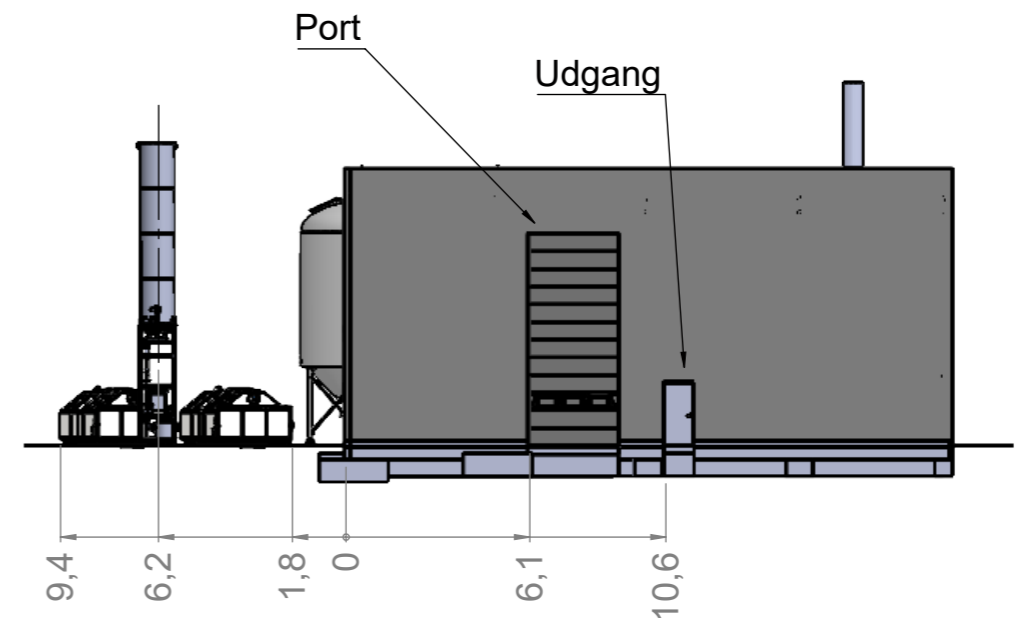
8 7 6 5 4 3 2 1

F
E
D
C
B
A

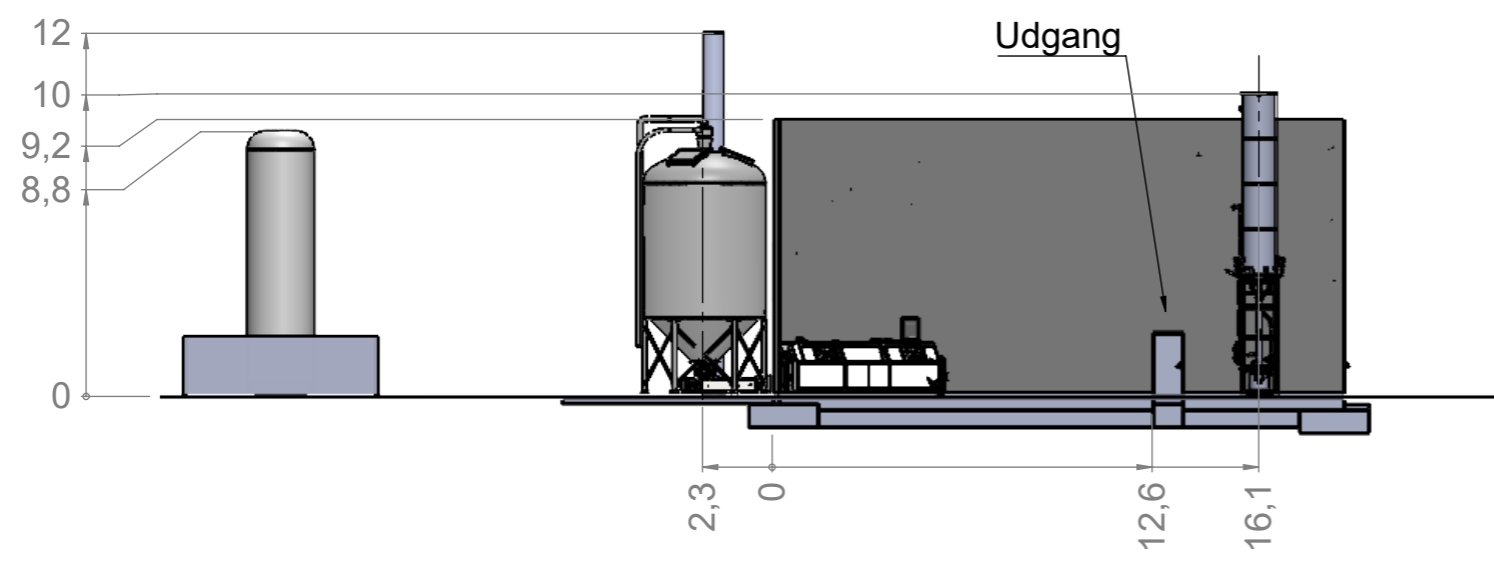
F
E
D
C
B
A



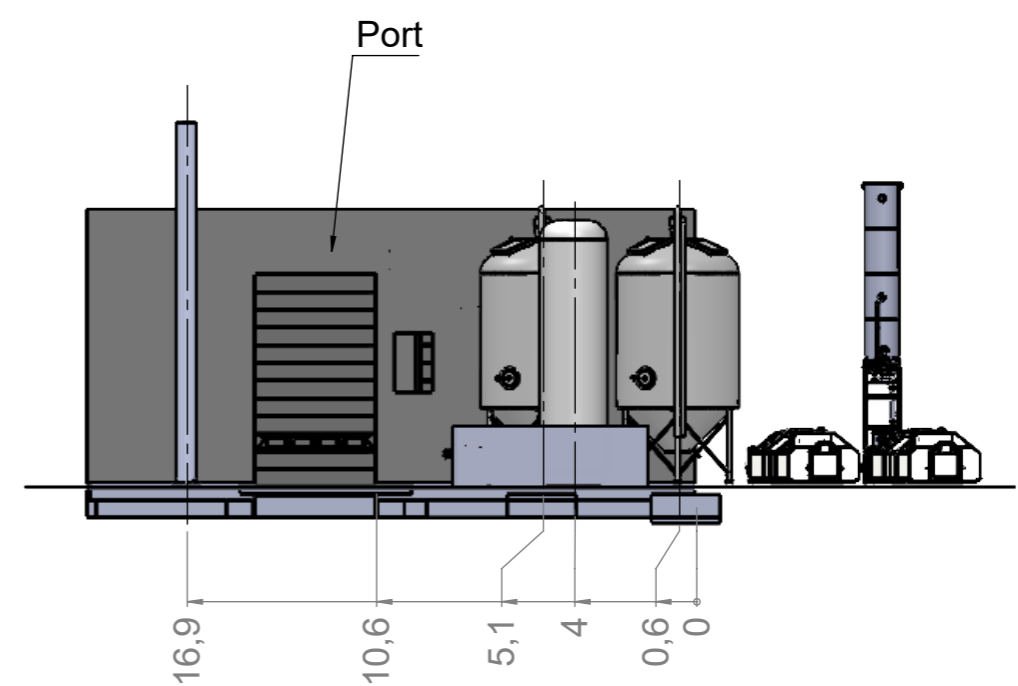
Front (Østvendt)



Gavl med parkering (Sydvendt)



Gavl med udmadning (Vestvendt)



Gavl med indmadning (Nordvendt)

Drawing Number 30-0001-DWG-015594	Revision 00	ECN	Status UNDER EDITING	Format A3
Description External layout				Scale 1:250
Stiesdal [®] Stiesdal Fuel Technologies A/S	Material			Projection
	Designed by LJJ	Reviewed by	Approved by	Release date
			Mass 0	Units m

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROPRIETARY TO STIESDAL. BY ACCEPTING AND USING THIS DOCUMENT, THE RECIPIENT AGREES TO PROTECT ITS CONTENTS FROM FURTHER DISSEMINATION (OTHER THAN THAT WITHIN THE ORGANIZATION NECESSARY TO EVALUATE SUCH SPECIFICATION) WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT ARE NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STIESDAL.

CONFIDENTIAL

8 7 6 5