



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse

Til:

AVV I/S, Mandøvej 4, 9800 Hjørring

For:

Miljøanlæg Rønnovsdal

Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring

Plads til bioaffald



MILJØGODKENDELSE

Plads til bioaffald

Til:

AVV I/S

Mandøvej 4, 9800 Hjørring

For:

Miljøanlæg Rønnovsdal

Rønnovsholmvej 154

9800 Hjørring

Matrikel nr.:

1 af, Rønnovsholm Hgd., Vrejlev

CVR-nummer:

23264757

P-nummer:

1003424065

Listepunkt nummer:

Listepunkter for ansøgte biaktiviteter:

5.3 b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

i) Biologisk behandling (oplag af haveparkaffald, neddeling af have-parkaffald, kompostering og oplag af kompost og jordforbedringsmidler)

ii) Forbehandling af affald med henblik på forbrænding eller medforbrænding (neddeling af brændbart affald samt oplag af biobrændsel)

J. nummer:

MST-1270-02498



Godkendelsen omfatter:

Tilladelse til etablering af en 28.000 m² ny plads til bioaffald for oplagring og håndtering, herunder neddeling, af have-/gren affald, brændbart affald, biobrændsel, kompost samt ren jord. Pladsen skal etableres med fast belægning og kontrolleret afledning af overfladevand til offentlig kloak via udligningstanke. Arealer for kompostering samt oplag af færdig kompost og jordforbedringsmidler skal etableres med tæt belægning. Overfladevand fra disse områder skal opsamles i den ene udligningstank mhp overrisling

Tilladelse til afledning af spildevand til offentligt rensningsanlæg er ikke omfattet af nærværende afgørelse, idet kompetencen ligger hos kommunen

Dato: 23. januar 2019

Godkendt: Benedikte Vandsø Christensen

Annonceres den 23. januar 2019

Klagefristen udløber den 20. februar 2019

Søgsmålsfristen udløber den 23. juli 2019

Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Revurdering påbegyndes senest i den 23. januar 2027.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	2
2.	Afgørelse og vilkår	4
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	4
A	Generelle forhold	4
B	Indretning og drift	5
C	Luft og lugt	7
D	Affald	7
E	Støj	8
F	Jord og grundvand	8
G	Til- og frakørsel	8
H	Egenkontrol	8
3.	Vurdering og begrundelse	10
3.1	Begrundelse	10
3.2	Vurdering	11
3.3	Udtalelser/høringssvar	21
4.	Forholdet til loven	24
4.1	Lovgrundlag	24
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	26
4.3	Tilsyn med virksomheden	27
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	27
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	28

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag E. Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

AVV I/S har den 20. februar 2018 søgt om miljøgodkendelse til etablering af en ny plads for mellemoplagring og håndtering af have- og grenaffald, brændbart affald, biobrændsel, kompost og kompostering samt jordforbedrende midler på Miljøanlæg Rønnovsdal, Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring. Behandling af biomaterialet sker med henblik på genanvendelse. (Se ansøgningsmaterialet, bilag A).

De affaldstyper og mængder der skal håndteres på den nye biomaterialeplads modtages allerede i dag på det eksisterende miljøanlæg. Den nye plads skal alene skabe mere rum for oplag og håndtering af affaldet, inden det skal genanvendes.

Pladsen etableres med fast belægning og i områder for kompostering, oplag af kompost og jordforbedringsmidler, etableres der tæt belægning.

Overfladevand fra pladsen ledes via udligningstanke til offentligt rensningsanlæg. Overfladevand fra områder for kompostering, jordforbedrende midler samt oplag af kompost ledes til særskilt bassin, hvorfra overfladevandet kan genanvendes til overrisling af kompost.

6 - 12 gange årligt vil der blive opstillet et mobilt nedknusningsanlæg til neddeling af haveaffald, træ og brændbart affald, hvilket kan give anledning til støj. Disse aktiviteter vil dog foregå inden for normal driftstid på hverdage (7.00 – 18.00). Derudover vil der kunne forekomme støj i forbindelse med lastbilstransporter til og fra pladsen samt ved af og pålæsning af materialer. Desuden kan der forekomme støj i forbindelse med håndtering af materialer på pladsen. Omlastning og håndtering af de pågældende affaldstyper og mængder foregår i dag på det eksisterende miljøanlæg, og støjbelastningen fra disse aktiviteter forventes ikke at blive forøget væsentligt ved flytning af aktiviteten fra den eksisterende plads til den nye plads.

Der kan forekomme lugtgener fra oplagring og håndtering af have- og grenaffald, bioaffald og kompost. I ansøgningen er det oplyst, at der ikke vil blive foretaget håndtering af nævnte fraktioner i ugunstige vindretninger set i forhold til nærmeste bolig.

Der kan forekomme diffuse støvemissioner fra håndteringsaktiviteter samt fra oplag. I ansøgningen er det oplyst, at i tørre og blæsende perioder, hvor der er risiko for diffuse støvemissioner, vil oplaget blive overrislet med vand og der vil blive taget de relevante hensyn i forbindelse med håndtering af affaldet på pladsen.

Biomaterialepladsen vil være omgivet af jordvolde mod nord, ud mod Rønnovsholmvej og mod øst, ud mod Guldagervej. Mod syd og vest grænser pladsen op mod det eksisterende miljøanlæg. Jordvoldene er medvirkende til at begrænse udbredelse af støj, lugt og støv til området omkring pladsen.

I nærværende godkendelse er der stillet vilkår til de forskellige oplag på pladsen i overensstemmelse med bekendtgørelse om Standardvilkår i godkendelse af liste-virksomhed, BEK. Nr. 1474 af 12/12/2017. Standardvilkår betragtes som BAT (bedst tilgængelige teknik) for de ansøgte aktiviteter.

Der er stillet vilkår for drift og håndtering af brændbart affald, vilkår for drift af komposteringsanlægget, vilkår for beskyttelse af jord- og grundvand, samt vilkår for begrænsning af lugt og støv. Godkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven¹.

Vilkår for de ansøgte aktiviteter i nærværende godkendelse suppleres af vilkår 8 og 16 – 26 i Miljøgodkendelse af 16. april 2000 hvad angår driftstid og støj og af vilkår 2 i afgørelse af 12. oktober 2005 hvad angår anmeldelse af ændring af drift eller ændring af ejer.

En VVM screening har vist, at biomaterialepladsen og de dertil hørende aktiviteter ikke kan påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM pligtig. Afgørelsen er den 12. september 2018 truffet efter § 21 i lov om miljøvurderinger af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)².

Miljøstyrelsen har vurderet, at biomaterialepladsen ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, idet der på pladsen ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer i forbindelse med aktiviteten. (Se afgørelsen i nærværende afgørelses bilag F).

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at etablering og drift af biomaterialepladsen og de dertil hørende aktiviteter kan ske uden væsentlig miljømæssig påvirkning af området omkring Miljøanlæg Rønnovsdal under forudsætning af, at de stillede vilkår i nærværende afgørelse suppleret med de nævnte vilkår i eksisterende miljøgodkendelser, overholdes.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse LBK 1121 af 03/09/2018

² Lov om miljøvurderinger af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) LOV 448 af 10/05/2017.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i bilag A, Ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed plads til bioaffald på Miljøanlæg Rønnovsdal, Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Vilkår i nærværende afgørelse supplerer de allerede gældende vilkår i

- Godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 til AVV I/S eksisterende miljøanlæg Rønnovsdal, beliggende Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring af 16. april 2000
- Påbud efter miljøbeskyttelseslovens §41 til fortsat drift af deponeringsdelen på Miljøanlægget Rønnovsdal, Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring af 12. oktober 2005

Støj reguleres efter vilkår 16 – 26 i ovennævnte afgørelse af 2000

Driftstid reguleres af vilkår 8 i afgørelsen fra 2000.

Oplysning om ændring i drift eller ejer oplysninger reguleres af vilkår 2 i ovennævnte godkendelse fra 2005.

De ovenfor nævnte godkendelser og vilkår er pt. gældende for Miljøanlæg Rønnovsdal men afløses af en samlet revideret godkendelse, når den igangværende revurderingsproces er tilendebragt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for men-

neskers sundhed eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

- A3 Ved ophør af virksomhedens drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører.
- A4 Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”befæstet areal”, menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen ”tæt belægning” menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

B Indretning og drift

- B1 Der skal på virksomheden foreligge driftsinstrukser, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal være tilgængelig for og kendt af personalet.

Der skal være tilstrækkelig data tilgængelig på affaldet, så det er muligt at lave et affaldssporingssystem fra oprindelsessted, placering på affaldsbehandlingsanlægget, affaldets status mm. JF. BAT 2 punkt c for BAT-konklusion nr. C(2018)5070 for Affaldsbehandling³.

- B2 Biomaterialepladsen skal være indhegnet med minimum 1,8 meter hegn og pladsen skal være aflåst udenfor bemandet åbningstid.
- B3 Virksomheden må på biomaterialepladsen modtage og opbevare de i tabel 1 nævnte affaldsfraktioner i de angivne mængder (K212/4).

Affaldsfraktion	Max årlig mængde der må håndteres (ton)
Have – og grenaffald	13.000
Biobrændsel	4.000
Jordforbedrende materiale	3.000
Forædlingsprodukter af kompost/jodforbedrende materiale	2.000
Kompostering af haveaffald	5.000
Brændbart affald	8.000
Ren jord	8.000

³ BREF dokumentet for affaldsbehandling, Waste Treatment, WT af 17. august 2018

Table 1. Den max. mængde der årligt må håndteres på anlægget fordelt på fraktioner.

- B4 Affald, der modtages på pladsen, skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere.
- B5 Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke er mulig at afvise eller anvisse til en anden affaldsmodtager, skal affaldet placeres i særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet.
- B6 Biomaterialepladsen skal indrettes med en opkant, fald eller anden foranstaltning, der forhindrer, at overfladevand kan flyde ud over pladsens kant, også ved ekstremnedbør.
- B7 Virksomheden skal, inden oplagring af forbrændingseget affald påbegyndes, udarbejde en bredskabsplan, der skal forebygge uheld og begrænse konsekvenserne af uheld, der kan bevirke forurening af luft, jord og vandløb. Beredskabsplanen skal godkendes af det kommunale beredskab. Kopi af godkendt beredskabsplan skal fremsendes til tilsynsmyndigheden inden forbrændingseget affald tilføres pladsen.
- B8 De enkelte affaldsfraktioner må maksimalt oplagres i 3 år på pladsen.

Kompostering

- B9 Arealer for oplagring af råvarer, kompostering og efterlagring, herunder jordforbedringsmidler og færdig kompost, skal være etableret med tæt belægning, som kan modstå påvirkninger fra køretøjer og redskaber. Alternativt til tæt belægning kan anvendes membran. Arealerne skal indrettes med tilstrækkeligt fald, således at overfladevand fra arealerne samt perkolat fra affaldet bliver ledt til tæt opsamlingsbeholder eller bassin.
- B10 Der må maksimalt opbevares færdig kompost, i en mængde der udgør 2 års produktion på komposteringsanlægget.
- B11 Temperaturen i have- og parkaffaldet skal som minimum registreres 1 gang pr. uge. Er temperaturen udenfor intervallet 45 – 70 °C i de første 4 uger af komposteringsforløbet, skal materialet enten vendes eller beluftes.
- B12 Modtaget have- og parkaffald må maksimalt opbevares i 1 måned i perioden 1. maj – 1. september inden neddeling.
- B13 Ved ”milekompostering” forstås kompostering af neddelt have- og parkaffald i miler. Ved kompostering i miler (højde 1,5 til 3 meter og

bredde på 4 til 7 meter) skal materialet ligge minimum 2 uger inden første vending.

- B14 Ved "trapezkompostering" forstås kompostering af neddelt have- og parkaffald i trapezformede rækker, hvor højden eller bredden er større end miler. Materialet skal ligge i minimum 2 måneder inden første vending.
- B15 Ved "madraskompostering" forstås ikke-neddelt have- og parkaffald oplagt og neddelt lagvis i en madras. Materialet skal vandes inden første vending.
- B16 Have- og parkaffaldet skal minimum vendes 3 gange i komposteringsforløbet.
- B17 Neddelt have- og parkaffald må maksimalt opbevares i 7 dage inden kompostering – dog kan materiale, der påtænkes anvendt som strukturmateriale, opbevares i op til 2 måneder efter neddeling.

C **Luft og lugt**

- C1 Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlig for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter.
- C2 Tilsynsmyndigheden kan kræve, at lugtende udendørs miler af kompost overdækkes med 20 cm lag biofilter (f.eks. sigterest eller færdig kompost).
- C3 Virksomheden skal sikre, at overfladevand fra områder for kompostering, råvarer og efterlagring, der opsamles i et bassin med henblik på at blive genbrugt til vanding af kompost og oplag af råvarer, ikke giver anledning til lugtgener. Tilsynsmyndigheden kan ved lugtgener, der er væsentlige for omgivelserne, stille krav til iltindhold og pH i vandet.

D **Affald**

- D1 Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder.
- D2 Alt opsamlet spild indeholdende olie eller kemikalier, herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opsugning, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på pladsen.

E **Støj**

Der må kun være en neddeler i drift ad gangen på Miljøanlæg Rønno-
vsdal.

F **Jord og grundvand**

- F1 Brændbart affald må kun opbevares og håndteres på befæstet areal med kontrolleret afledning af nedbør.
- F2 Have- og parkaffald må kun oplagres og neddeles på befæstet areal med fald mod afløb eller sump.
- F3 Befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesmæssig stand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.
- F4 Anlægget skal indrettes således, at vogne/containere ved af tipping ikke kommer i kontakt med affaldet, eller rengøre materiellet, inden det forlader komposteringsanlægget.

G **Til- og frakørsel**

- G1 Til og frakørsel til biomaterialepladsen skal ske gennem hovedindgangen til Miljøanlæg Rønnovsdal.

H **Egenkontrol**

- H1 Der skal føres driftsjournal med angivelse af:
- Dato for resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægnings, herunder udlignings-tanke.
 - Dato for hvornår der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
 - Ved udgangen af hvert regnskabsår registreres årets modtagne mængde af hver af de oplagrede affaldsarter. Oplysningerne indføres i journalen.
 - Dato for neddeling af brændbart affald.

Særligt for komposteringsanlægget skal der føres driftsjournal med angivelse af:

- Registrering af mængder og typer af råvarer, som tilføres komposteringsanlægget.

- Registrering af dato for hhv. modtagelse, neddeling og påbegyndt kompostering af have- og parkaffald.
- Registrering af mængder af færdig kompost, som køres fra anlægget.
- Registrering af oplag af have- og parkaffald.
- Registreringer af mængder, kulstof/kvælstof (C/N-forhold), densitet og tørstofindhold (TS) ved oplægning til kompostering. Desuden skal temperaturer, tidspunkt for oplægning og eftermodning samt dato for vending registreres.
- Registreringer af tidspunkt for lugtklager og eventuelt gennemførte afhjælpende lugtbegrænsende foranstaltninger.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt befæstede arealer og udligningstanke
- Dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.
- Afvigelser i driften.

Opbevaring af journaler

- H2 Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Årsindberetning

- H3 Virksomheden skal en gang årligt, og senest tre måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse

AVV I/S har den 20. februar 2018 søgt om miljøgodkendelse til en ny plads, for mellemoplagring og håndtering af have- og grenaffald, brændbart affald, bio-brændsel, kompost og kompostering samt ren jord. Behandling af biomaterialet sker med henblik på genanvendelse.

I nærværende godkendelse stilles der vilkår til de forskellige materialeoplag og aktiviteter i overensstemmelse med bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, BEK. Nr. 1474 af 12/12/2017.

Baggrund for at Miljøstyrelsens valg af standardvilkår er følgende:

Kompostering

Komposteringsanlægget, herunder oplag af have-/ parkaffald, neddeling, komposteringsprocessen samt oplag af kompost og jordforbedrende midler, er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 5.3 b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

i) Biologisk behandling

I standardvilkårsbekendtgørelsens afsnit 26, (5.3 b i), afsnit 26.4, er der oplyst vilkår for kompostering. Miljøstyrelsen har valgt de standardvilkår, vi vurderer, er relevante for aktiviteten, hvilket omfatter vilkår 1-4, 6-9, 11- 13, 15-18, 21, 27-28, 31, 35-36.

Standardvilkår 5 er ikke medtaget, da der ikke skal indrettes en vaskeplads på området. Standardvilkår 10 er ikke medtaget, da der ikke komposteres andet end have – parkaffald. Standardvilkår 14 er ikke med, da det er en del af vilkår 21. Standardvilkår 19, 20, 22 - 24 er ikke medtaget, da anlægget ikke modtager andre fraktioner til kompostering end haveparkaffald. Vilkår 25, 26 og 32 – 34 er ikke medtaget da, der ikke sker indendørs kompostering med afkast. Vilkår 29 og 30 er ikke medtaget da der ikke er håndtering og oplag af olie på pladsen.

Neddeling af brændbart affald

Neddeling af brændbart affald, herunder oplag er omfattet af 5.3 b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

ii) Forbehandling af affald med henblik på forbrænding eller medforbrænding.

I Standardvilkårsbekendtgørelsens afsnit 26, 5.3 b ii) er der ikke standardvilkår for aktiviteten. Miljøstyrelsen har derfor stillet vilkår for aktiviteten med inspiration i de standardvilkår, der tilhører aktiviteten K212: Anlæg for opbevaring af ikke farlig affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel på 30

tons om dagen. Miljøstyrelsen vurderer, at listepunktet K212, Anlæg, der oplagrer, omlaster, omemballerer eller sorterer ikke-farligt affald og elskrot, beskriver samme aktivitet som listepunkt 5.3 b ii) blot med en mindre kapacitet og at vilkårene herfra også skal regulere listepunkt 5.3b ii) aktiviteten. Miljøstyrelsen har valgt de standardvilkår i afsnit 21 (K212), 21.4.1 vi vurderer, er relevante for aktiviteten, hvilket omfatter, vilkår 1-6, 13-14, 22, 23, 26-28.

I godkendelsen er der stillet vilkår for drift og håndtering af brændbart affald, vilkår for drift af komposteringsanlægget, vilkår for beskyttelse af jord- og grundvand, vilkår for begrænsning af lugt og støv, samt vilkår om sporbarhed. Godkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven. Nærværende godkendelse suppleres af vilkår i miljøgodkendelse af 16. april 2000 og i afgørelse af 12. oktober 2005 (Se afsnit 2).

Afledning af overfladevand sker til kommunalt rensningsanlæg. Det er Hjørring Kommune der er myndighed for meddelelse af tilslutningstilladelse til kommunalt rensningsanlæg.

3.2 Vurdering

AVV I/S har søgt om godkendelse til at etablere en 28.000m² stor plads til oplagring og håndtering af have- grenaffald, brændbart affald, biobrændsel, kompost og ren jord. De affaldstyper og mængder, der skal håndteres på pladsen, modtages i dag på det eksisterende miljøanlæg. Pladsen skal skabe mere rum for oplag og håndtering af affaldet, inden det skal genanvendes eller sendes til forbrænding på anlægget i Hjørring.

Pladsen etableres med fast belægning. I områder for kompostering, oplag af færdig kompost og jordforbedringsmidler etableres der tæt belægning. Oplagsområderne bliver forsynet med båse af betonelementer, for at sikre en klar adskillelse af de enkelte affaldsfraktioner. Båsene bliver etableret af lette betonelementer, der kan flyttes afhængig af affaldsmængder mm. AVV I/S skal, uanset denne fleksibilitet, være opmærksom på, at affaldsfraktioner og processer, der har vilkår om tæt belægning, kun må oplagres og håndteres på tæt belægning.

I ansøgningen er det oplyst, at affaldsoplagerne vil overholde Beredskabsstyrelsens tekniske forskrifter til udendørs oplag af affald. Affaldspunkernes højde vil dog ikke overstige 3 meter.

Overfladevand fra pladsen ledes via udligningstanke, hvor det kan tilbageholdes, inden det ledes til offentligt rensningsanlæg. Overfladevand fra områder for kompostering, jordforbedrende midler samt oplag af kompost ledes til særskilt udligningstank, hvorfra overfladevandet kan genanvendes til overrisling af kompost. Hvis mængden af overfladevand ikke kan rummes i tanken, vil det blive ledt til rensningsanlæg.

Pladsen indrettes med en opkant, fald eller anden foranstaltning som skal forhindre overfladevand i at flyde ud over pladsens kant. Opkanten, faldet eller lign. skal desuden være medvirkende til, at pladsen kan fungere som midlertidig nødopsam-

ling af spildevand i tilfælde af 100 års regnhændelser, så kloakken ikke overbelastes i de få tilfælde, hvor udligningstankene ikke er store nok.

6 - 12 gange årligt vil der blive opstillet et mobilt nedknusningsanlæg til neddeling af haveaffald og brændbart affald. Disse aktiviteter vil foregå inden for normal driftstid (7.00 – 18.00) på hverdage. Derudover vil der være støj forbundet med lastbilstransporter til og fra pladsen samt af og pålæsning af materialer. Desuden vil der være støj forbundet med håndtering af materialer på pladsen. Omlastning og håndtering af affald foregår i dag på det eksisterende miljøanlæg og støjbelastningen fra disse aktiviteter forventes ikke at blive forøget væsentligt ved flytning af aktiviteten.

Det vurderes, at der egentlig vil være ca. 40 transportere til og fra pladsen, hvilket svarer til ca. 8 transportere dagligt. Generelt vurderes det, at den nye plads ikke vil give anledning til væsentligt forøget transport, idet den samme mængde affald allerede i dag leveres til det eksisterende miljøanlæg.

Der kan forekomme lugtgener fra oplagring og håndtering af have- grenaffald, bioaffald og kompost. I ansøgningen er det oplyst, at der ikke vil blive foretaget håndtering af nævnte fraktioner i ugunstige vindretninger set i forhold til nærmeste bolig. Der er stillet vilkår for begrænsning af lugtgener i nærværende afgørelse.

Der kan forekomme diffuse støvemissioner fra håndteringsaktiviteter samt fra oplag. I ansøgningen er det oplyst, at i tørre og blæsende perioder, hvor der er risiko for diffuse støvemissioner, vil oplaget blive overrislet med vand og der vil blive taget de relevante hensyn i forbindelse med håndtering af affaldet på pladsen. Der er stillet vilkår for begrænsning af støvemission.

Biomaterialepladsen vil være omgivet af jordvolde mod nord, ud mod Rønnovsholmvej og mod øst, ud mod Guldagervej. Mod syd og vest grænser pladsen op mod det eksisterende miljøanlæg. Jordvoldene er medvirkende til at begrænse udbredelse af støj, lugt og støv til området omkring pladsen.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at etablering og drift af biomaterialepladsen og de dertil hørende aktiviteter kan ske uden væsentlig miljømæssig påvirkning af området omkring Miljøanlæg Rønnovsdal under forudsætning af, at de stillede vilkår i nærværende afgørelse suppleret med de nævnte vilkår i eksisterende miljøgodkendelser overholdes.

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Planforhold

Projektet er omfattet af Lokalplan nr. 10.200-01 Miljøanlæg Rønnovsdal - Nordøst. Lokalplanen udlægger området til offentlige formål i form af miljøanlæg til mellemlagring, behandling og deponering af affald. Hjørring Kommune har den 30. maj 2018 fremsendt bemærkninger til projektet. Kommunen har oplyst, at det ansøgte projekt er i overensstemmelse med lokalplanen. Hjørring Kommune gør

opmærksom på lokalplanens § 12.4 om etablering af beplantning før ibrugtagning af pladsen.

Der vil blive opstillet en lysmast på pladsen. Opstilling af lysmasten skal ifølge lokalplanen endelig godkendes af Hjørring Kommune.

Grundvandsinteresser

Projektområdet ligger delvist i OSD området Tårs – Hjørring (område med særlige drikkevandsinteresser), der strækker sig syd, øst og vest for anlægget. Der er ca. 1 km til indvindingsområdet til Hæstrup Vandværk. Stik sydøst for pladsen ligger miljøanlæggets egen vandindvindingsboring og ca. 400 m sydøst for pladsen ligger en markvandsboring.

Grundvandsstrømmen i det primære grundvandsmagasin i området går i nordvestlig retning. Grundvandsstrømme i det sekundære magasin går i sydvestlig retning.

Den regionale grundvandsforekomst udpeget i området er tilstandsvurderet til at have god kemisk tilstand.

Biomaterialepladsen etableres med fast belægning; i områderne for kompostering, oplag af kompost og jordforbedringsmidler etableres tæt belægning med afledning af overfladevand via udligningstanke til offentlig kloak eller til sprinkling af oplag. I Rambølls miljøkonsekvensvurdering af 7. marts 2017, udarbejdet i forbindelse med godkendelse af en jordvold af lettere forurenede jord af 29. maj 2017, er det oplyst, at der under Miljøanlæg Rønnovsdal er et dæklag af smeltevandsler på 0,3 – 13 m mægtighed. Lerlaget vil beskytte grundvandet mod en evt. utilsigtet udsivning.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er risiko for, at grundvandet under biomaterialepladsen vil blive påvirket af den ansøgte aktivitet, når vilkår i nærværende afgørelse overholdes.

Naturområder og bilag IV arter

Ca. 16 km sydøst for Miljøanlæg Rønnovsdal ligger N2000 området Nymølle Bæk og Nejsum hede (nr. 217) og ca. 15 km vest/nordvest for anlægget ligger N2000 området Rubjerg Knude og Lønstrup Klint (nr. 7). Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er risiko for, at det ansøgte projekt kan påvirke områderne, dels pga. aktivitetens art, dels pga. afstanden.

Ca. 60 m vest for projektområdet ligger fem mindre lergravssøer, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens⁴ § 3. Da pladsen befæstes og da søerne er lergravssøer, dvs. beskyttet af ler, vurderes det, at der ikke er risiko for en påvirkning af søerne via grundvandet.

Der kan forekomme N-deposition til lergravssøerne fra komposteringsanlægget og oplaget af kompost på den ansøgte plads. Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Hjørring Kommune for at få kommunens vurdering af, om den beregnede N deposition vil ændre miljøtilstanden af lergravssøerne. Hjørring Kommune har i sit høringssvar den 16. august 2018 oplyst Miljøstyrelsen om, at de 3 søer nærmest biomaterialepladsen er meget dybe og mere end 100 år gamle. Søerne er næringsstofpåvirkede, da de har været omgivet af intensivt dyrkede marker indtil miljøanlægget blev etableret i 1980'erne. Den nærmeste sø ligger ca. 60 m fra komposte-

⁴ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse LBK 1122 af 03/09/2018

ringsanlægget og her vil N depositionen øges med op til 7,1 kg/ha/år. Kommunen vurderer, at søen i forvejen er så næringsberiget, at N depositionen ikke vil forringe kvaliteten. Pga. dybden og tilstedeværelsen af fisk, er det kun skrubbudser, der yngler i søerne. Hjørring Kommune vurderer, at søerne ikke er egnede levesteder for nogen af arterne på bilag IV.

Omkring år 2000 blev der gravet 2 nye lergravssøer. Den største og bedste af disse søer ligger 150 m væk fra komposteringsanlægget. Her vil N depositionen øges med op til 2,1 kg/ha/år. Hjørring Kommune vurderer, at dette ikke vil give en tilstandsændring i søen. Søen blev undersøgt af kommunen i 2008, hvor den havde en fin vandkvalitet. Her blev fundet lille vandsalamander og haletudser fra but-snudet frø. Denne sø kan være potentiel yngleplads for løgfrø, som findes ca. 3 km nord for. Disse søer (søer der ligger 3 km mod nord) ligger så langt væk fra miljøanlægget, at den skønnede N deposition vil være under 1 kg/ha/år.

På baggrund af Hjørring Kommunes høringssvar, vurderer Miljøstyrelsen, at etablering af biomaterialepladsen og de dertil hørende aktiviteter ikke vil give anledning til en ændring i §3 søernes tilstand og ej heller vil påvirke bilag IV arter i området.

Miljøstyrelsen vurderer ikke at projektet vil true evt. rødlistede arter i området.

A Generelle forhold

I påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 til fortsat drift af deponeringsanlægget på Miljøanlæg Rønnovsdal af 12. oktober 2005 er der i vilkår 2 krav om orientering af tilsynsmyndigheden ved at ændring af ejerforhold mm, som også omfatter den nye biomaterialeplads.

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens⁵ vilkårs-katalog, § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat som en implementering af IE direktivet og er fastsat for bilag 1 – virksomheder.

Dette fremgår endvidere af standardvilkår 2 i 5.3b i)

Vilkår A3

Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal træffe nødvendige foranstaltninger ved ophør for at forebygge forurening i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 12 og 13. Foranstaltningerne skal gennemføres efter tilsynsmyndighedens nærmere anvisninger.

⁵ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed BEK 1458 af 12/7/2017

I øvrigt henvises til § 50 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Dette fremgår endvidere af standardvilkår 5.3b i)/1 og K212/1.

Vilkår A4

I overensstemmelse med standardvilkår 5.3b i)/4 og K212/2 stilles vilkår om definition på faste og tætte belægninger. Definitionerne er yderligere beskrevet i Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 6, 2008, forebyggelse af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter.

B Indretning og drift

Virksomhedens driftstid reguleres af vilkår 8 i miljøgodkendelsen af 16. april 2000.

8. Støjende aktiviteter på anlægget, herunder knusning, må foregå i følgende tidsrum:

På hverdage mandag - fredag. kl. 7.00 - 18.00

Lørdage kl. 7.00 - 14.00

I begrænset tidsrum vil aktiviteter på pladsen kunne foregå udenfor dette tidsrum.

AVV I/S har oplyst, at pladsens driftstid og til- og frakørsel er svarende til driftstiden for det eksisterende miljøanlæg. I ansøgningen står det anført, at støjende aktiviteter på pladsen såsom neddeling vil foregå inden for normal driftstid (7.00 – 18.00).

Vilkår B1

Standardvilkår 5.3b i)/4 og K212/3.

Med BREF dokumentet for affaldsbehandling Waste Treatment, WT af 17. august 2018 bliver der stillet krav til udarbejdelse og indførelse af et affaldssporingsystem og register, således at affaldet kan spores tilbage til affaldsproducent. Dette jf. BAT 2, punkt c. Dette krav er relevant i forhold til håndteringen af affaldet på biomaterialepladsen.

Vilkår B2

Standardvilkår 5.3b i)/7.

Det eksisterende miljøanlæg er indhegnet og forsynet med aflåselig port. Biomaterialepladsen skal omfattes af denne hegning.

Vilkår B3

Standardvilkår K212/4.

De angivne årlige mængder i tabellen svarer til de mængder af den enkelte affaldsfraktion, der årligt må modtages og håndteres på biomaterialepladsen.

Vilkår B4

Standardvilkår K212/5.

Vilkår B5

Standardvilkår K212/6.

Vilkår B6

Der er stillet vilkår om, at biomaterialepladsen skal indrettes med en opkant, fald eller anden form for foranstaltning, der skal forhindre, at overfladevand fra pladsen flyder ud over pladsens kant, også ved ekstrem nedbør. Dette vilkår er især stillet for at beskytte de tre lergravssøer vest for pladsen, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, mod tilledning af overfladevand fra komposteringsanlægget. Den nærmeste sø ligger ca. 50 meter fra den del af pladsen, hvorpå komposteringsanlægget er beliggende.

Opkanten, faldet eller lign. skal desuden medvirke til, at pladsen kan fungere som midlertidig nødopsamling af overfladevand i tilfælde af 100 års regnhændelser, så kloakken ikke overbelastes i de få tilfælde, hvor udligningstankene ikke er store nok.

Vilkår B7

Der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en beredskabsplan inden oplagring af forbrændingseget affald påbegyndes. Beredskabsplanen skal forbygge, at der sker uheld og i de tilfælde hvor uheld alligevel skulle opstå, være medvirkende til at begrænse konsekvenserne for miljøet. Beredskabsplanen skal godkendes af det kommunale beredskab.

En kopi af den godkendte beredskabsplan skal indsendes til tilsynsmyndigheden inden forbrændingseget affald tilføres pladsen.

Krav til indretning af oplag af brændbart affald i det fri fremgår af Beredskabsstyrelsens vejledning fra 2008⁶.

Vilkår B8

Der er stillet vilkår om, at oplag af de enkelte affaldsfraktioner, der skal behandles med henblik på nyttiggørelse maksimalt må oplagres i 3 år på pladsen. Såfremt affald oplagres i længere tid end 3 år, er det at betragte som deponering, jf. definitionerne i deponeringsbekendtgørelsens §37.

Vilkår B9

Standardvilkår 5.3b i)/6.

Overfladevand fra arealer for kompostering, oplag af kompost og jordforbedringsmidler ledes til særskilt udligningstank, hvor det opsamles, så det kan anvendes til overrisling af kompost. Hvis overfladevandet ikke kan være i tanken, f.eks. grundet ekstremnedbør, kan overfladevandet ledes til offentligt rensningsanlæg.

⁶ FOB vejledning nr. 11. Vejledning om indretning af oplag af brændbart affald i det fri, Beredskabsstyrelsen 31.1.2008

⁷ Bekendtgørelse om deponeringsanlæg BEK nr. 1049 af 28/08/2013

I tilfælde af en 100 års regnhændelse, hvor mængden af overfladevand i værste fald kan være så stor, at udligningstanken ikke er stor nok, skal pladsen være forsynet med en opkant, fald eller lign. så den kan fungere som en midlertidig nødopsamling af overfladevand, så kloakken ikke overbelastes.

Vilkår B10

Standardvilkår 5.3b i)/8.

Der er stillet vilkår om at der maksimalt må opbevares færdig kompost i en mængde, der svarer til 2 års produktion på komposteringsanlægget. Dvs. at der maksimalt må være et oplag af færdig kompost på 10.000 tons på pladsen.

Vilkår B11

Standardvilkår 5.3b i)/11.

Vilkår B12

Standardvilkår 5.3b i)/13.

Vilkår B13

Standardvilkår 5.3b i)/15.

Vilkår B14

Standardvilkår 5.3b i)/16.

Vilkår B15

Standardvilkår 5.3b i)/17.

Vilkår B16

Standardvilkår 5.3b i)/18.

Vilkår B17

Standardvilkår 5.3b i)/21.

C Luftforurening og lugt

Vilkår C1

Standardvilkår K212/8.

Såfremt der skal ske støvdæmpning af øvrige oplag end kompost, skal det ske med rent vand.

Vilkår C2

Standardvilkår 5.3b i)/27.

Vilkår C3

Standardvilkår 5.3b i)/12.

D Affald

Vilkår D1

Standardvilkår K212/13.

Vilkår D2

Standardvilkår K212/14.

E Støj

Støjen fra aktiviteterne på den nye biomaterialeplads skal overholde eksisterende vilkår 16 - 26 i Miljøgodkendelse af 12. april 2020 vedrørende støj. Grænseværdierne fremgår af den eksisterende godkendelses tabel 1.

Tidsrum	Mandag-fredag kl.07-18	Mandag-fredag kl.18-22 lørdag kl. 14-22	Alle dage kl. 22-07
Områdetype	lørdag kl.07-14	søn-og helligdage kl.07-22	
Boliger i det åbne land	55	45	40

Tabel 1: Støjgrænseværdier. Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) som funktion af tidsrum og områdetype.

Vilkår E1

Der er stillet vilkår om, at der kun må være en neddeler i drift af gangen på miljøanlægget.

At der kun er en neddeler i drift af gangen på det samlede Miljøanlæg Rønnovsdal er en forudsætning for, at vilkår 16 i Miljøgodkendelse af 12. april 2000 vedr. støj kan overholdes.

AVV I/S har i forbindelse med ansøgning om godkendelse af biomaterialepladsen ladet Rambøll udarbejde et notat Miljømåling af ekstern støj, Støjberregning for aktiviteter på ejendommen Rønnovsholmvej 154, Hjørring, marts 2018 (Bilag A). Notatet omfatter støj både fra de kommende aktiviteter på biomaterialepladsen og fra aktiviteter på det eksisterende miljøanlæg. Der kan forekomme aktiviteter begge steder på samme tid, hvilket kan have betydning for anlæggets støjbidrag til det omkringliggende område.

Støjkilderne på anlægget er kørsel til og fra anlægget med lastbiler, lastbiler i tomgang, lastbiler der læser af, kørsel med gummihjulslæssere, sorterings-/gravemaskine og drift af neddeler til neddeling af diverse fraktioner. Støj fra selve affaldet i forbindelse med håndteringen er ikke medtaget i rapporten og Miljøstyrelsen vurderer ikke, at støj fra have- og parkaffaldet samt det brændbare affald vil give anledning til væsentlig støj, idet det er "blødt" materiale.

I notatet er det forudsat, at der er drift på anlægget på hverdage i perioden 7.00 – 18.00 og eventuelt lørdage i perioden 7.00 – 14.00.

I notatet er støjen fra normal drift beregnet. Støjkilderne ved normal drift er lastbils-kørsel, af og pålæsning, kørsel med gummihjulslæssere og gravemaskine.

I perioder vil der forskudt foregå neddeling af haveaffald, brændbart affald, slagge osv. Af notatet fremgår, hvad støjbidraget i udvalgte referencepunkter er ved normal drift inklusiv neddeling af forskellige fraktioner.

Støjen er beregnet i referencepunkterne:

Rønnovsholmvej 155 (1)

Guldagervej 370 (2)

Guldagervej 319 (3)

Hedelundsvej 36 (denne ejendom er revet ned) (4)

Det er boligen på Guldagervej 370 (2) der er mest påvirket af støj. Den største støjbelastning sker, når der er normaldrift inklusiv neddeling af haveaffald og hvor støjbelastningen er 54,8 dB. Grænseværdien for støj i dagperioden (7.00 – 18.00 på hverdage og 7.00 – 14.00 på lørdage) er 55 dB(A).

Det er i ansøgningen oplyst, at der på søndage kan forekomme enkelte lastbiler, der aflæsser materialer indenfor perioden 7.00 – 18.00. Der vil ikke forekomme kørsel med gummihjulslæssere mm på søndage. Grænseværdien for støj i perioden 7.00 - 22 om søndagen er 45 dB(A).

Miljøstyrelsen vurderer, at støjbidraget fra aktiviteterne på den nye biomaterialeplads kan overholde grænseværdierne for støj i vilkår 16 i miljøgodkendelse af 12. april 2000, når der kun er en neddeler der er i drift af gangen på Miljøanlægget.

F Jord og grundvand

Vilkår F1

Standardvilkår K212/21.

Overfladevand ledes til udligningstanke inden afledning til offentligt rensningsanlæg.

Vilkår F2

Standardvilkår K212/22.

Overfladevand ledes til udligningstanke inden afledning til offentligt rensningsanlæg.

Vilkår F3

Standardvilkår K212/23.

Vilkår F4

Standardvilkår 5.3b i)/28

Dette er et krav til virksomheder, der modtager andre affaldsfraktioner end have- og parkaffald.

G Til- og frakørsel

Vilkår G1

Der er stillet vilkår om, at til og frakørsel til biomaterialepladsen skal ske gennem hovedindgangen til Miljøanlæg Rønnovsdal. Dette er en forudsætning i Rambølls støjnotat.

H Egenkontrol

Vilkår H1

Standardvilkår K212/26, K212/27 og 5.3b i/31.

Vilkår H2

Standardvilkår K212/28 og 5.3b i/35.

Der er ud over standardvilkårets krav til registreringer stillet krav om, at dato for neddeling af brændbart affald på biomaterialepladsen skal registreres.

En af forudsætningerne i Rambølls støjnotat er, at der kun er en neddeler i drift af gangen på miljøanlægget. Der vil på biomaterialepladsen ske neddeling af have-/parkaffald og brændbart affald. Der i standardvilkåret krav om registrering af dato for neddeling af have-/parkaffald.

Vilkår H3

Standardvilkår k212/28 og 5.3b i/35.

Vilkår H4

Standardvilkår 5.3b i/36.

Årets egenkontrol kan indberettes til tilsynsmyndigheden samme med årsrapporten for deponeringsanlægget på Miljøanlæg Rønnovsdal.

I Bedst tilgængelige teknik

Vilkårene er stillet med baggrund i Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1474 af 12/12/2017. Standardvilkårene følger BAT betingelserne.

Komposteringsaktiviteten og neddeling af forbrændingseget affald er omfattet af BREF dokumentet for affaldsbehandling, Waste Treatment, WT, af 17. august 2018, hvori der er BAT konklusioner til mekanisk behandling af affald og til biologisk behandling af affald.

I BAT konklusionerne er der generelle krav til begrænsning af emissioner til luft, støv og lugt, der er krav til monitoring i spildevand og afkastluft, der er krav til registrering og håndtering af affald og endelig er der krav til miljøledelse.

Da det er en virksomheds hovedlistepunkt, der udløser en revurdering efter BAT konklusionerne, og hovedlistepunktet på Miljøanlæg Rønnovsdal er 5.4 deponeringsanlæg som modtager mere end 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons undtagen deponeringsanlæg for inert affald, har

Miljøstyrelsen har forholdt sig til, om der er krav i WT BREF'en, der er relevante at i forbindelse med vilkårsstillelse i nærværende afgørelse.

Miljøstyrelsen har stillet vilkår om udarbejdelse og indførelse af et affaldssporings-system jf. BAT 2, punkt c. Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke er øvrige krav i BREF dokumentet, der er relevante i forhold til det ansøgte projekt. Mange af de krav der fremgår af BAT konklusionerne indgår i godkendelsesbekendtgørelsens standardvilkår.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er yderligere krav i ovennævnte BREF til det ansøgte projekt, der ikke allerede er stillet i nærværende afgørelse i forbindelse med fastsættelse af standardvilkår.

Det er Hjørring Kommune, som myndighed for tilslutningstilladelsen, der skal vurdere, hvorvidt der er BAT konklusioner vedr. spildevand, der skal indbygges i tilslutningstilladelsen

I Waste Treatment BREF 'en er der krav om at virksomheden skal have et miljøledelsessystem. AVV I/S har et Miljøledelsessystem i virksomheden.

I forbindelse med den igangværende revurdering af miljøgodkendelserne på Miljøanlæg Rønnovsdal, vil BAT tjeklisten blive gennemgået og der vil blive taget stilling til, hvilke krav til miljøledelse jf. BAT- tjeklisten, der skal indføres på Miljøanlæg Rønnovsdal.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Hjørring Kommune har den 30. maj 2018 fremsendt bemærkninger til det anmeldte projekt.

Hjørring Kommune oplyser i sit høringssvar, at projektet er i overensstemmelse med lokalplan nr. 10.200-01 Miljøanlæg Rønnovsdal - Nordøst. Lokalplanen udlægger området til offentlige formål i form af miljøanlæg til mellemlagring, behandling og deponering af affald. Kommunen gør i sit høringssvar opmærksom på, at der jf. lokalplanens bestemmelser skal etableres beplantning før ibrugtagning af pladsen.

Hjørring Kommune vurderer endvidere, at projektet ikke vil give anledning til væsentlige trafikafviklings- eller trafikikkerhedsmæssige problemer.

Endelig oplyser kommunen, at kommunen har afholdt møde med AVV I/S omkring afledning af spildevand/overfladevand. Kommunen accepterer, at overfladevandet fra den befæstede plads via kontrolleret afledning til opsamlingstanke for neddrøsing, kan afledes til kloak. 100 års regnhændelser skal kunne håndteres på pladsen f.eks. ved en opkant hele vejen rundt om pladsen eller på anden vis. Selve

detailplanlægningen i forhold til spildevandsafledningen skal ske ved sparring mellem ansøger/rådgiver, Hjørring Kommune og Hjørring Vandselskab. Detailprojekt for vandafledning skal fremgå af byggeansøgningen.

Miljøstyrelsen har stillet vilkår om at pladsen skal indrettes med en form for opkant, fald eller anden foranstaltning for at forhindre, at overfladevand flyder ud over pladsens kant ved ekstremnedbør.

I forbindelse med projektet, er der foretaget en beregning af N depositionen fra komposteringsanlægget på biomaterialepladsen til 5 små lergravssøer, omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, beliggende vest for den nye biomaterialeplads. Miljøstyrelsen har den 27. juni 2018 foretaget en høring af Hjørring Kommune for at få kommunens vurdering af, om den beregnede N deposition vil ændre miljøtilstanden af lergravssøerne.

Hjørring Kommune har i sit høringssvar den 16. august 2018 oplyst Miljøstyrelsen om, at de 3 søer nærmest biomaterialepladsen er meget dybe og mere end 100 år gamle. Søerne er næringsstofpåvirkede, da de har været omgivet af intensivt dyrkede marker indtil miljøanlægget blev etableret i 1980'erne. Den nærmeste sø ligger ca. 60 m fra komposteringsanlægget og her vil N depositionen øges med op til 7,1 kg/ha/år. Kommunen vurderer, at søen i forvejen er så næringsberiget, at N depositionen ikke vil forringe kvaliteten. Pga. dybden og tilstedeværelsen af fisk, er det kun skrubbudser, der yngler i søerne. Hjørring Kommune vurderer, at søerne ikke er egnede levesteder for nogen af arterne på bilag IV.

Omkring år 2000 blev der gravet 2 nye lergravssøer. Den største og bedste af disse søer ligger 150 m væk fra komposteringsanlægget. Her vil N depositionen øges med op til 2,1 kg/ha/år. Hjørring Kommune vurderer, at dette ikke vil give en tilstandsændring i søen. Søen blev undersøgt af kommunen i 2008, hvor den havde en fin vandkvalitet. Her blev fundet lille vandsalamander og haletudser fra butsnudet frø. Denne sø kan være potentiel yngleplads for løgfrø, som findes ca. 3 km nord for. Disse søer (3 km mod nord) ligger så langt væk, at den skønnede N deposition vil være under 1 kg/ha/år.

Hjørring Kommune gør opmærksom på, at det selvfølgelig er vigtigt at der bliver lavet foranstaltninger, så der ikke direkte kan flyde næringsstoffer ned i søerne, heller ikke ved ekstrem nedbør.

Udkast til Miljøgodkendelse har den 20. december 2018 været sendt til høring i Hjørring Kommune. Hjørring Kommune har i sit høringssvar den 27. december 2018 foreslået/ønsket, at det i afsnit 3.2 fremgår, at opkanten/faldet på pladsen ikke blot skal kunne forhindre regn i at føre materiale med sig til omkringliggende arealer, men også at pladsen skal kunne fungere som midlertidig nød-opsamling af spildevand ved 100-års hændelser, således at kloakken ikke overbelastes i de få tilfælde hvor udligningstankene ikke er store nok. Desuden ønskes det præciseret i begrundelsen for vilkår B6 og B9.

Miljøstyrelsen er enig i dette og har tilrettet afgørelsen i overensstemmelse dermed.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 7. juni 2018. Der er ingen henvendelser modtaget vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Miljøstyrelsen og AVV I/S har løbende været i dialog omkring udarbejdelsen af afgørelsen. Udkast til miljøgodkendelse har den 20. december 2018 været sendt endeligt til høring hos AVV I/S. Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til afgørelsen.

3.3.4 Udtalelse fra øvrige

Der er den 20. december 2018 foretaget høring af ejerne af Rønnovsholmvej 155, 9800 Hjørring og Guldagervej 370, 9800 Hjørring i henhold til forvaltningsloven. Der er ikke modtaget høringssvar i den forbindelse.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 12. april 2000 samt revurderingsafgørelse af 12. oktober 2005 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i nærværende godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

4.1.2 Listepunkt

Oplag af have- og parkaffald, neddeling af have- og parkaffald, kompostering og oplag af kompost og jordforbedringsmidler er omfattet af listepunkt 5.3 b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

i) Biologisk behandling

Oplag og neddeling af brændbart affald og bioaffald er omfattet af listepunkt 5.3b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

ii) Forbehandling af affald med henblik på forbrænding eller medforbrænding

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen har den 22. januar 2019 truffet afgørelse om, at AVV I/S ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport, idet Miljøstyrelsen har vurderet, at der på biomaterialepladsen på Miljøanlæg Rønnovsdal ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer i forbindelse med aktiviteten. Miljøstyrelsen har endvidere vurderet, at den ansøgte biomaterialeplads ikke er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med depotet og de ovenpå liggende bi-aktiviteter på Miljøanlæg Rønnovsdal og ej heller af den grund skal udarbejde basistilstandsrapport.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag F og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

4.1.4 BREF

Aktiviteten, godkendt i nærværende afgørelse, er omfattet af BAT- konklusionerne i BREF dokumentet for affaldsbehandling, Waste Treatment, WT af 17. august 2018. Da det er en virksomheds hovedlistepunkt, der udløser en revurdering efter BAT konklusionerne, og hovedlistepunktet på Miljøanlæg Rønnovsdal er 5.4 *deponeringsanlæg som modtager mere end 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons undtagen deponeringsanlæg for inert affald*, har Miljøstyrelsen forholdt sig til, om der er krav i WT BREF'en, der er relevante i forbindelse med vilkårsstillelse i nærværende afgørelse.

Miljøstyrelsen har stillet vilkår om udarbejdelse og indførelse af et affaldssporings-system jf. BAT 2, punkt c. Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke er øvrige krav i BREF dokumentet, der er relevante i forhold til det ansøgte projekt. Mange af de krav der fremgår af BAT konklusionerne indgår i godkendelsesbekendtgørelsens standardvilkår.

BAT konklusionerne i BREF dokumentet for affaldsbehandling, Waste Treatment, WT af 17. august 2018, vil blive gennemgået i forbindelse med den igangværende revurdering af miljøgodkendelserne på Miljøanlæg Rønnovsdal.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Revurdering påbegyndes senest 8 år fra godkendelsesåret.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Der er den 11. september 2018 truffet særskilt afgørelse herom. Miljøstyrelsen har i sin afgørelse lagt vægt på følgende:

At projektet sker i overensstemmelse med Lokalplan nr. 10.200-01 Miljøanlæg Rønnovsdal - Nordøst. Lokalplanen udlægger området til offentlige formål i form af miljøanlæg til mellemlagring, behandling og deponering af affald.

At pladsen indrettes i overensstemmelse med Bekendtgørelse om standardvilkår (Bek. 1474 af 12. december 2017).

At projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af området i forhold til støj, lugt og støv.

At projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af lergravssøerne vest for projektområdet.

At projektet kan gennemføres uden at skade N2000 områder og bilag IV arter i området.

At projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af grundvandet i området.

4.1.7 Habitatdirektivet

Virksomheden ligger i nærheden af N2000 området Nymølle Bæk og Nejsum hede (nr. 217) og N2000 området Rubjerg Knude og Lønstrup Klint (nr. 7) og er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen. Der henvises til afsnit 3.2., Miljøtekniske vurdering.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- 12. april 2000: Godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 af eksisterende Miljøanlæg Rønnovsdal
- 12. oktober 2005: Påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 til fortsat drift af deponeringsdelen på Miljøanlægget Rønnovsdal.
- 13. april 2012: Tillæg til miljøgodkendelse af Sorterings- og mellemlagringsplads inkl. udledningstilladelse til vandreservoir. Listepunkt K212, K23. Retsbeskyttet til 13. april 2020.
- 2. juli 2013: Tillæg til miljøgodkendelse af Afvandings- og jordkarteringsplads. Listepunkt K212, K204, K203. Retsbeskyttet til 2. juli 2021.
- 23. november 2015: Tillæg til miljøgodkendelse for mellemlagring af madaffald som supplement til miljøgodkendelse af sorterings- og mellemlagringsplads. Tidsbegrænset til 31. december 2016.
- 22. december 2016: Forlængelse af tidsfrist for midlertidig tilladelse af 23. december 2015 til mellemlagring af madaffald. Tidsbegrænset til 31. december 2018.
- 29. maj 2017: Miljøgodkendelse til etablering af jordvold af lettere forurennet jord. Retsbeskyttet til 29. maj 2025.

Revurdering af Miljøgodkendelse af 12. april 2000 og Påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 til fortsat drift af deponeringsdelen på Miljøanlæg Rønnovsdal af 12. oktober er igangsat.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Hjørring Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildvandet til det kommunale spildevandsrensaneanlæg.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende parter kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 20. februar 2019.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- Afgørelsens adressat
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Betingelser for afgørelsen mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

AVV I/S: tt@avv.dk

Hjørring Kommune: hjoerring@hjoerring.dk

; nro@hjoerring.dk

Danmarks Naturfredningsforening: dn@dn.dk

Dansk Ornitologisk Forening: dof@dof.dk

Friluftsrådet: vendsyssel@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed: stps@stps.dk

Rønnovsholmvej 155, 9800 Hjørring

Guldagervej 404, 9800 Hjørring

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Bilag E. Afgørelse om basistilstandsrapport

BILAG A

Ansøgning om miljøgodkendelse/ miljøteknisk beskrivelse

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: 2018-000147

Tilknyttet myndighed

Hjørring Kommune

Indsendt af

Camilla Holler Brændstrup
Prinsensgade 11
9000 Aalborg
E-mail: cabr@ramboll.dk
Telefon 51613943
CVR / RID CVR:35128417-RID:23436960

Indsendt: 18-04-2018 10:09
BOM-nummer: MaID-2018-1990
Indsendelse nr.: 3
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: AVV, Plads til Bioaffald
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning af ny virksomhed eller udvidelse af eksisterende virksomhed

Sted(er)

Virksomheder CVR: 23264757, P-nr.: Ikke udfyldt
Adresser Guldagervej 361, 9800 Hjørring

Ansøgere

Camilla Holler Brændstrup
Prinsensgade 11
9000 Aalborg
E-mail: cabr@ramboll.dk
Telefon: 51613943

Rikke-Louise Bøgeskov Hyttel
Prinsensgade 11
9000 Aalborg
E-mail: ribh@ramboll.dk
Telefon: 51611323

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Beskriv det ansøgte projekt	2
Virksomhedens procesforløb	3
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	4
Tidligere indsendelser	4

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Afløbsplan.pdf SHA1:DFCA8C7F40A992E1ED2A6EF18D3BB1474BC69319	Virksomhedens procesforløb Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Ansøgning AVV_rev.pdf SHA1:E4DCD588754C792E6FD17AA383428C62F9850907	Beskriv det ansøgte projekt
Bilag 2 - Indretningsplan.pdf SHA1:0F03CE95E0529B081FEAA3570F22D8A3C5F187B7	Virksomhedens procesforløb
Plan - befæstelse.pdf SHA1:8A76DF9FAC823BDB6B41E510E7D69074A0435EB7	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Forholdet til VVM
x		x	Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Midlertidige aktiviteter
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x			Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x			Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x			Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x			Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til

x		Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde
x		Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x	x	Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x		Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x	Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
x		Beskyttelse af jord og grundvand
x		Basistilstandsrapport
x		Forslag til vilkår og egenkontrol
x		Driftsforstyrrelser og uheld
x		Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
x		Ikke-teknisk resume
x		VVM - Arealanvendelse
x	x	VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Beskriv det ansøgte projekt	Ansøgning	ændret
Virksomhedens procesforløb	Ansøgning	ændret
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	Ansøgning	ændret

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

På AVV I/S' eksisterende Miljøanlæg Rønnovsdal deponeres, modtages, opbevares og behandles forskellige typer af affald. Miljøanlæg Rønnovsdal er i dag reguleret af miljøgodkendelse af 12. april 2000.

AVV ønsker at etablere en ca. 28.000 m² ny plads på den nordøstlige del af ejendommen til oplagring og håndtering af:

- Have-grenaffald
- Brændbart
- Biobrændsel
- Kompost
- Ren jord

Affaldet kommer primært fra AVVs genbrugspladser samt fra AVVs erhvervsaffaldsindsamling. Der er ikke adgang for private kan aflevere affald på pladsen.

Området for etablering af pladsen ligger i dag ubenyttet hen.

Mod nord og øst er der om pladsen allerede etableret jordvolde ud mod vejene Rønnovsholmvej og Guldagervej. Mod vest og syd grænser pladsen op til det eksisterende miljøanlæg.

Hele pladsen (ca. 28.000 m²) etableres med en fast belægning i form af asfalt på køreveje og belægningssten i båse. Arealet af de enkelte båse fremgår af bilag 2.

Pladsen indrettes ved hjælp af flytbare og ca. 3 m høje betonelementer (L-elementer).

Overfladevand afledes til spildevandskloak via udligningstanke. For nogle affaldstyper, herunder kompostering, vil der blive etableret en tæt belægning, og overfladevand fra disse områder vil blive opsamlet særskilt.

Affaldsoplagerne vil overholde Beredskabsstyrelsens Tekniske Forskrifter og vejledninger for udendørs oplag af affald. Affaldsbunkernes højde vil dog ikke overstige 3 m og vil være adskilt af flytbare betonelementer.

Der vil 6-12 gange årligt blive opstillet et mobilt nedknusningsanlæg til neddeling af haveaffald og træ og brændbart affald.

AVV får mulighed for på pladsen at håndtere affaldsprodukter, der senere enten skal genanvendes, slutdeponeres eller sendes til forbrænding på anlægget i Hjørring.

pdf version af ansøgning er vedhæftet

Bilag

[Ansøgning_AVV_rev.pdf](#)

Virksomhedens procesforløb

Redegørelse:

På AVV I/S' eksisterende Miljøanlæg Rønnovsdal deponeres, modtages, opbevares og behandles forskellige typer af affald. Miljøanlæg Rønnovsdal er i dag reguleret af miljøgodkendelse af 12. april 2000.

AVV ønsker at etablere en ca. 28.000 m² ny plads på den nordøstlige del af ejendommen til oplagring og håndtering af:

- Have-grenaffald
- Brændbart
- Biobrændsel
- Kompost
- Ren jord

Affaldet kommer primært fra AVVs genbrugspladser samt fra AVVs erhvervsaffaldsindsamling. Der er ikke adgang for private kan aflevere affald på pladsen.

Området for etablering af pladsen ligger i dag ubenyttet hen.

Mod nord og øst er der om pladsen allerede etableret jordvolde ud mod vejene Rønnovsholmvej og Guldagervej. Mod vest og syd grænser pladsen op til det eksisterende miljøanlæg.

Hele pladsen (ca. 28.000 m²) etableres med en fast belægning i form af asfalt på køreveje og belægningssten i båse. Arealet af de enkelte båse fremgår af bilag 2.

Pladsen indrettes ved hjælp af flytbare og ca. 3 m høje betonelementer (L-elementer).

Overfladevand afledes til spildevandskloak via udligningstanke. For nogle affaldstyper, herunder kompostering, vil der blive etableret en tæt belægning, og overfladevand fra disse områder vil blive opsamlet særskilt.

Affaldsoplagerne vil overholde Beredskabsstyrelsens Tekniske Forskrifter og vejledninger for udendørs oplag af affald. Affaldsbunkernes højde vil dog ikke overstige 3 m og vil være adskilt af flytbare betonelementer.

Der vil 6-12 gange årligt blive opstillet et mobilt nedknusningsanlæg til neddeling af haveaffald og træ og brændbart affald.

AVV får mulighed for på pladsen at håndtere affaldsprodukter, der senere enten skal genanvendes, slutdeponeres eller sendes til forbrænding på anlægget i Hjørring.

Indretningen af pladsen er vist på bilag 2. Heraf fremgår det, at pladsen er indrettet med oplagsarealer til forskellige typer af affald og jord.

Oplagsområderne bliver forsynet med båse af betonelementer for at sikre en klar adskillelse af de enkelte affaldsfraktioner. Båsene vil blive etableret af lette betonelementer, der kan flyttes afhængig af affaldsmængder mv. De angivne indretninger er vejledende, da AVV ønsker størst mulig fleksibilitet med indretning af pladsen. De afløbsmæssige forhold fremgår af bilag 3.

Nedenfor er der redegjort nærmere for de enkelte delområder og de tilknyttede arbejdsrutiner.

Efter oplagring af de forskellige typer af affald og jord bortskaffes affaldet og jorden til anlægsaktiviteter eller anvendelser, der har miljøgodkendelse eller lignende til at modtage og håndtere materialerne.

I det nedenstående er anført en beskrivelse af de enkelte fraktioner, der forventes håndteret på pladsen.

Område for have og grenaffald

Området for have og -grenaffald er inddelt i tre sektioner.

På sektionen for oplagring bliver der foretaget en oplagring af materialerne. Oplagringstiden vil være mellem 1-2 måneder. Det er vinterperioden at opholdstiden vil være omkring de to måneder.

På arealet for neddeling bliver de to fraktioner neddelt og derefter hhv. ført til arealet for kompostering og til arealet for oplag af brændbart bioaffald. Neddelingen foretages med en mobil neddelers op til 6-12 gange om året. Opholdstiden på denne sektion vil være ca. 2 uger.

På den sidste sektion foretages komposteringen. Opholdstiden på komposteringspladsen vil være ca. 1 år.

Område for kompost

På området for kompost bliver færdigbehandlet kompost oplagret og efterfølgende omlastet og transporteret til modtagerne.

Område for jordforbedrende materialer

På pladsen for de jordforbedrede materialer kan der blive tilsat ren sand/jord for at forbedre komposten, så den kan anvendes til andre formål end almindelig kompost. Der bliver ikke tilsat gødningsstoffer eller kemikalier. De jordforbedrende materialer bliver omlastet og transporteret til modtagerne.

Område biobrændsel

På området oplagres brændbart biomateriale midlertidigt og omlastes for efterfølgende at blive transporteret til et forbrændingsanlæg. Biobrændsel stammer primært fra fraktionerne rødder og grene, som også modtages og forarbejdes på pladsen. Neddeling af rødder foretages dog ikke på pladsen.

Områder for ren jord

På området oplagres og omlastes ren jord, inden det slutdisponeres som afdækningsjord eller anvendes til andet formål. Inden jorden oplagres på pladsen, er jorden blevet forkarteret på forkarteringspladsen, som er beliggende på den sydvestlige del af miljøanlægget eller er undersøgt karakteriseret inden modtagelse.

Område for brændbart

I området modtages og oplagres primært brændbart affald fra genbrugspladserne samt rent affaldstræ med henblik på genanvendelse eller energiudnyttelse. Inden bortskaffelse kan der blive foretaget en neddeling af materialet.

Bilag

[Bilag 2 - Indretningsplan.pdf](#)

[Afløbsplan.pdf](#)

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Markeret ikke relevant:

Kloaktegning eftersendes. Se vedhæftede.

Bilag

[Plan - befæstelse.pdf](#)

[Afløbsplan.pdf](#)

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
20-03-2018 11:41	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9dc34338-5a51-40f0-8a1a-f397048c84e0
20-02-2018 11:35	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/89bb1eac-2e4c-45ec-b029-6b9e961242e5

Til
Miljøstyrelsen

Dokumenttype
Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse til etablering af plads til bioaffald mv.

Dato
Februar 2018.

MILJØANLÆGGET RØN- NOVSDAL

ANSØGNING OM TILLÆG TIL MILJØGODKEN- DELSE AF PLADS TIL BIOAFFALD MV.

**MILJØANLÆGGET RØNNOVSDAL
ANSØGNING OM TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE AF
PLADS TIL BIOAFFALD MV.**

Revision **V2**
Dato **2018-02-20**
Udarbejdet af **Ane Grethe Stadel**
Kontrolleret af **Rikke Bøgeskov Hyttel**
Godkendt af **Ane Grethe Stadel**

Ref. 1100012283

INDHOLD

A.	Oplysninger om ejerforhold	1
B.	Oplysninger om virksomhedens art	1
C.	Oplysninger om etablering	3
D.	Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid	3
E.	Tegninger over virksomhedens indretning	4
F.	Beskrivelse af virksomhedens produktion	5
G.	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	7
H.	Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	8
H.1	Luftforurening	8
H.2	Spildevand	9
H.3	Støj	10
H.4	Affald	11
H.5	Jord og grundvand	12
I.	Forslag til vilkår om egenkontrol	13
J.	Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld	13
K.	Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.	13
L.	Ikke-teknisk resume	14
M.	Andet	14

Bilag 1

Oversigtsplan

Bilag 2

Indretning af plads

Bilag 3

Afløbsplan

Bilag 4

Støjnotat

A. OPLYSNINGER OM EJERFORHOLD

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

AVV I/S
Mandøvej 4
9800 Hjørring
Tlf.: 96 23 66 44
E-mail: TT@AVV.dk

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

Miljøanlæg Rønnovsdal
Rønnovsholmvej 154
9800 Hjørring

Matr.: 1af, Rønnovsholm Hgd., Vrejlev

CVR nr.: 23264757

P nr.: 1003424065

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

Ejer og ansøger er identisk.

4) *Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail.*

AVV I/S
Thomas Thomsen
Mandøvej 4
9800 Hjørring
Tlf.: 96 23 66 44
E-mail: TT@AVV.dk

B. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS ART

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

Hovedaktiviteten er omfattet af listepunkt:

5.4: Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

Biaktivitet som denne ansøgning vedrører:

5.3 b: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand:

ii) Forbehandling af affald med henblik på forbrænding eller medforbrænding.

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

På AVV I/S' eksisterende Miljøanlæg Rønnovsdal deponeres, modtages, opbevares og behandles forskellige typer af affald. Miljøanlæg Rønnovsdal er i dag reguleret af miljøgodkendelse af 12. april 2000.

AVV ønsker at etablere en ca. 28.000 m² ny plads på den nordøstlige del af ejendommen til oplagring og håndtering af:

- Have-grenaffald
- Brændbart
- Biobrændsel
- Kompost
- Ren jord

Affaldet kommer primært fra AVVs genbrugspladser samt fra AVVs erhvervsaffaldsindsamling. Der er ikke adgang for private kan aflevere affald på pladsen.

Området for etablering af pladsen ligger i dag ubenyttet hen.

Mod nord og øst er der om pladsen allerede etableret jordvolde ud mod vejene Rønnovsholmvej og Guldagervej. Mod vest og syd grænser pladsen op til det eksisterende miljøanlæg.

Hele pladsen (ca. 28.000 m²) etableres med en fast belægning i form af asfalt på køreveje og belægningssten i båse. Arealet af de enkelte båse fremgår af bilag 2.

Pladsen indrettes ved hjælp af flytbare og ca. 3 m høje betonelementer (L-elementer).

Overfladevand afledes til spildevandskloak via udligningstanke. For nogle affaldstyper, herunder kompostering, vil der blive etableret en tæt belægning, og overfladevand fra disse områder vil blive opsamlet særskilt.

Affaldsoplagene vil overholde Beredskabsstyrelsens Tekniske Forskrifter og vejledninger for udendørs oplag af affald. Affaldsbunkernes højde vil dog ikke overstige 3 m og vil være adskilt af flytbare betonelementer.

Der vil 6-12 gange årligt blive opstillet et mobilt nedknusningsanlæg til neddeling af haveaffald og træ og brændbart affald.

AVV får mulighed for på pladsen at håndtere affaldsprodukter, der senere enten skal genanvendes, slutdeponeres eller sendes til forbrænding på anlægget i Hjørring.

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

Aktiviteter og drift af Miljøanlæg Rønnovsdal er ikke omfattet af risikobekendtgørelsens bestemmelser.

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

Projektet er ikke midlertidigt.

C. OPLYSNINGER OM ETABLERING

9) *Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og/eller ændringer.*

Etablering af pladsen kræver ingen bygningsmæssige udvidelser og/eller ændringer, men der etableres faste eller mobile betonbåse og fast belægning på arealet.

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

Etablering af pladsen foretages etapevis, og forventes påbegyndt i sommeren 2018. Hver etape vil blive udformet sådan, at overfladevand afledes til spildevandskloak.

Pladsen forventes endeligt afsluttet i 2023. Forslag til plan for indretning fremgår af bilag 2.

D. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS PLACERING OG DRIFTSTID

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

Der henvises til bilag 1.

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

Pladsens driftstid og til- og frakørsel er svarende til driftstiden for resten af anlægget:

Mandag-fredag: kl. 07.00 – 22.00

Lørdag-søndag: kl. 07.00 – 22.00

Driften lørdag og søndag bliver udelukkende for modtagelse af affald.

Støjende aktiviteter på pladsen udgøres af neddeling af haveaffald. Neddelingen vil blive foretaget med et mobilt anlæg, der placeres ved de enkelte fraktioner. De mobile anlæg forventes anvendt 6-12 gange om året. Disse aktiviteter foregår inden for normal driftstid på hverdage i tidsrummet fra kl. 07.00 til 16.00.

Støjende aktiviteter på pladsen udgøres desuden af kørsel med gummiged, lastbiltransporter til- og fra pladsen samt af- og pålæsning af materialer. Desuden vil der være et støjbidrag fra pladsen ved håndtering og omlastning af affaldet.

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

Adgangen til pladsen vil ske fra RønnovsHolmvej via vægten ved administrationsbygningen og interne køreveje på miljøanlægget.

Der forventes ugentligt ca. 40 transporter til og fra pladsen dvs. dagligt 8 transporter. Læssemaskinen arbejder gennemsnitligt 4 timer på pladsen om dagen.

Årligt er der ca. 10.000 transporter til Miljøanlæg Rønnovsdal svarende til i gennemsnit ca. 30 transporter dagligt. Transporterne til pladsen udgør således ca. 35 % af alle transporter til Miljøanlæg Rønnovsdal.

Generelt vurderes det dog, at den nye plads ikke giver anledning til en væsentligt øget transport, idet affaldet i forvejen afleveres til Miljøanlæg Rønnovsdal.

E. TEGNINGER OVER VIRKSOMHEDENS INDRETNING

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

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

Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

og

1) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Ansøgningen skal ledsages af tegninger, der i relevant omfang viser følgende:

- Placering af alle bygninger og eventuel vaskeplads.
 - Placeringen af eventuelle skorstene og andre luftafkast.
 - Placeringen af støj- og vibrationskilder inklusiv placering af midlertidige aktiviteter, herunder tilbagevendende anvendelse af lejet materiel.
 - Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak eller udledning til recipient, befæstede og ubefæstede arealer samt oplysninger om nedgravede rørforbindelser samt tanke og beholdere.
 - Interne transportveje.
 - Placering af oplag af råvarer og affald til kompostering, produkter og affald fra kompostering, komposterings- og kompostoplagsplads samt eventuelle overjordiske olie- og spildolietanke.
- Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

Tegning med indretning af pladsen er vedlagt i bilag 2.

Afløbsplanen er vedlagt som bilag 3 (eftersendes).

F. BESKRIVELSE AF VIRKSOMHEDENS PRODUKTION

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

og

2) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Oplysninger om produktionskapacitet og oplagskapacitet

og

3) (fra Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Oplysninger om art af produkter samt forbrug, oplag og oplagsform af affald og øvrige råvarer til kompostering. For hvert oplag angives de maksimalt forekommende oplagsmængder.

Affaldsselskabet ansøger om tilladelse til etablering af en plads til bioaffald samt andre genanvendelige fraktioner af affald.

Området udgør et areal på ca. 28.000 m² og pladsen bliver etableret over en fem årsperiode. Det forventes, at aktiviteterne sammen med de øvrige tilsvarende aktiviteter på Miljøanlæg Rønnovsdal har en kapacitet på større end 75 tons pr. dag.

I skemaet nedenfor er der, summarisk for de enkelte delområder på pladsen for bioaffald, angivet mængder, der forventes modtaget og oplagret, samt angivet hvordan affald og jord opbevares.

	Forventet årlig mængde der skal håndteres på pladsen (ton)	Forventet maksimalt oplag på de enkelte delområder (ton)	Oplagringsmåde og -sted,
Have- og grenaffald	13.000	7.500	Fast belægning
Biobrændsel	4.000	2.000	Fast belægning
Jordforbedrende materiale	3.000	3.000	Fast belægning
Forædlingsprodukter af kompost/jordforbedrende materiale	2.000	2.000	Fast belægning
Kompostering af haveaffald	5.000	5.000	Tæt belægning
Brændbart affald	8.000	5.000	Fast belægning
Ren jord	8.000	4.000	Fast belægning

Tabel 6.1 Affaldsfraktioner og skønnede mængder.

I området, hvor der skal foretages kompostering etableres tæt belægning enten i form af asfalt, membran under belægningssten eller lign.

På pladsen forbruges der brændstof til køretøjer mv. Der opstilles ikke brændstoftanke på pladsen. Brændstofpåfyldningen vil ske ved værksted/lagerbygningen ved det eksisterende tankanlæg.

Der vil ikke blive foretaget vask af materiel på pladsen. Vask af maskiner foregår på den eksisterende vaskeplads.

Der forventes opstillet en lysmast ved pladsen til anvendelse i årets mørkeste timer.

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

Der henvises til afsnit F2 og B6.

4) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Oplysninger om procesforløb afhængig af produktets slutanvendelse, herunder om processerne foregår uden- eller indendørs.

Indretningen af pladsen er vist på bilag 2. Heraf fremgår det, at pladsen er indrettet med oplagsarealer til forskellige typer af affald og jord. Oplagsområderne bliver forsynet med bås af betonelementer for at sikre en klar adskillelse af de enkelte affaldsfraktioner. Båsene vil blive etableret af lette betonelementer, der kan flyttes afhængig af affaldsmængder mv. De angivne indretninger er vejledende, da AVV ønsker størst mulig fleksibilitet med indretning af pladsen. De afløbsmæssige forhold fremgår af bilag 3.

Nedenfor er der redegjort nærmere for de enkelte delområder og de tilknyttede arbejdsrutiner.

Efter oplagring af de forskellige typer af affald og jord bortskaffes affaldet og jorden til anlægsaktiviteter eller anvendelser, der har miljøgodkendelse eller lignende til at modtage og håndtere materialerne.

I det nedenstående er anført en beskrivelse af de enkelte fraktioner, der forventes håndteret på pladsen.

Område for have og grenaffald

Området for have og -grenaffald er inddelt i tre sektioner.

På sektionen for oplagring bliver der foretaget en oplagring af materialerne. Oplagringstiden vil være mellem 1-2 måneder. Det er vinterperioden at opholdstiden vil være omkring de to måneder.

På arealet for neddeling bliver de to fraktioner neddelt og derefter hhv. ført til arealet for kompostering og til arealet for oplag af brændbart bioaffald. Neddelingen foretages med en mobil neddeler op til 6-12 gange om året. Opholdstiden på denne sektion vil være ca. 2 uger.

På den sidste sektion foretages komposteringen. Opholdstiden på komposteringspladsen vil være ca. 1 år.

Område for kompost,

På området for kompost bliver færdigbehandlet kompost oplagret og efterfølgende omlastet og transporteret til modtagerne.

Område for jordforbedrende materialer

På pladsen for de jordforbedrede materialer kan der blive tilsat ren sand/jord for at forbedre komposten, så den kan anvendes til andre formål end almindelig kompost. Der bliver ikke

tilsat gødningsstoffer eller kemikalier. De jordforbedrende materialer bliver omlastet og transporter til modtagerne.

Område biobrændsel

På området oplagres brændbart biomateriale midlertidigt og omlastes for efterfølgende at blive transporteret til et forbrændingsanlæg. Biobrændsel stammer primært fra fraktionerne rødder og grene, som også modtages og forarbejdes på pladsen. Neddeling af rødder foretages dog ikke på pladsen.

Områder for ren jord

På området oplagres og omlastes ren jord, inden det slutdisponeres som afdækningsjord eller anvendes til andet formål. Inden jorden oplagres på pladsen, er jorden blevet forkarteret på forkarteringspladsen, som er beliggende på den sydvestlige del af miljøanlægget eller er undersøgt karakteriseret inden modtagelse.

Område for brændbart

I området modtages og oplagres primært brændbart affald fra genbrugspladserne samt rent affaldstræ med henblik på genanvendelse eller energiudnyttelse. Inden bortskaffelse kan der blive foretaget en neddeling af materialet.

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

Punktet er ikke relevant, da der ikke etableres energianlæg på pladsen.

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

Der kan være risiko for at oplagre forkerte fraktioner i de enkelte områder, for at hindre dette bliver der opsat en klar markering i form af skilte af, hvor de enkelte fraktioner skal oplagres.

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

I forbindelse med nedlukning vil de oplagrede affaldsfraktioner blive bortskaffet fra pladsen.

G. OPLYSNINGER OM VALG AF DEN BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT)

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

I de tilfælde hvor der foreligger relevante BAT-konklusioner eller konklusioner i eksisterende BAT-referencedokumenter, jf. bilag 7, baseres redegørelsen på disse. En samlet oversigt over redegørelsens indhold findes på Miljøstyrelsens hjemmeside i form af BAT tjeklister.

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

Aktiviteterne på den nye plads er omfattet af BREF-dokumenterne om affaldsbehandling og emissioner fra oplagring. Der er pt. ikke vedtaget BAT-konklusioner i forbindelse med disse dokumenter.

Idet kun en mindre del af tjeklisterne for de to BREF-dokumenter er relevante for aktiviteterne på pladsen er der med udgangspunkt i listerne udarbejdet følgende overblik over BAT under anvendelse af pladsen:

AVV I/S er ISO 14001 certificeret og der forefindes generelle arbejdsprocedurebeskrivelser (herunder for modtagekontrol og evt. afvisning af affald) samt procedurebeskrivelser for forebyggelse af uheld og driftsforstyrrelser.

En gang årligt udarbejdes en samlet rapport med opgørelse af blandt andet affaldsstrømme.

Der anvendes kun personale på pladsen med nødvendig uddannelse (A-bevis i henhold til deponeringsbekendtgørelsen).

Alt overfladevand fra den nye plads vil blive opsamlet og afledt til det kommunale spildevandssystem. Der etableres 3 buffertanke hvortil overfladevandet fra henholdsvis områder med haveaffald/bioaffald/ren jord, brændbart affald samt øvrigt overfladevand ledes og udlignes inden endelig bortledning.

Affaldsoplagene holdes adskilte bag flytbare betonvægge, der desuden giver mindre grad af læ.

Der vil i forbindelse med det daglige arbejde på pladsen blive udført renholdelse af kørearealer og tomme pladser og det vil løbende blive kontrolleret om oplag og aktiviteter giver anledning til diffuse støvgener samt sikret at oplagets højde ikke overskrider betonelementernes højde.

Viser det sig, at oplag og/eller aktiviteter giver anledning til diffuse støvgener vil oplaget blive overrislet med vand. I tørre og blæsende perioder vil der desuden blive taget yderligere hensyn til omgivelserne ved ændring af håndteringsmetoder, som f.eks. reducere af transportafstande, hastighed for interne maskiner på pladsen, faldhøjde og lignende.

Komposteringsaktiviteterne er desuden omfattet af standardvilkår, der må betragtes som BAT for denne aktivitet.

Samlet vurderes aktiviteten at opfylde alle relevante krav til BAT.

H. OPLYSNINGER OM FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER

H.1 Luftforurening

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

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

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

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

Der etableres ikke udsugning og afkast.

22) *Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.*

Oplagring og håndtering af have-grenaffald, bioaffald og kompost kan i perioder medføre lokale lugtgener.

Der er ikke planlagt lugtbegrænsende aktiviteter. Arbejdet tilrettelægges dog således, at der ikke blive foretaget håndtering af de nævnte fraktioner i ugunstige vindretninger set i forhold til nærmeste bolig, der er beliggende i en afstand af ca. 190 meter.

Der kan forekomme diffuse støvemissioner fra håndteringsaktiviteter samt fra oplag. I tørre og blæsende perioder, hvor der er risiko for diffuse støvemissioner, vil oplaget blive overrislet med vand, og der vil blive taget andre relevante hensyn i forbindelse med håndtering af affaldet på pladsen.

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

Der bliver ikke etableret skorstene og luftafkast på pladsen. Punktet er derfor ikke relevant.

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

Der etableres ikke udsugning eller afkast.

H.2 Spildevand

25) *Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden følgende basisoplysninger:*

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

Hele pladsen (ca. 28.000 m²) etableres med en fast belægning i form af asfalt på køreveje og belægningssten i båse samt tæt belægning i området med kompostering.

Dette sikrer en kontrolleret afledning af potentielt forurenende overfladevand til kloak samt en begrænset risiko for nedsivning af potentielt forurenende overfladevand gennem belægninger

eller afledning til terræn ud over belægningskant. Afvandingsprojektet vedlægges som bilag 3 (eftersendes).

Den årlige nettonedbør skønnes at være ca. 700 mm/år, hvilket giver en årlig mængde på ca. 20.000 m³.

Alt overfladevand opsamles og afledes til det kommunale spildevandssystem. Der etableres 3 buffertanke hvortil overfladevandet fra henholdsvis områder med haveaffald, bioaffald og ren jord samt brændbart affalds ledes. Buffertankene etableres for at forsinke afledningen til det offentlige spildevandssystem.

Overfladevandet vil kunne indeholde forurenende stoffer fra den jord og det affald, som håndteres og oplagres på pladsen. Det vurderes, at overfladevandet kan indeholde COD, Total-N og -P. Der kan også forekomme olie fra uheld med udslip fra maskinparken.

Inden tilledning til buffertank ledes alt overfladevand gennem sandfang og olieudskiller. Datblade vedlægges som bilag 5 (eftersendes).

Dimensioneringsgrundlaget for afvandingsystemet er Spildevandskomiteens regneark. Arealet er 100 % befæstet og den dimensionsgivende nedbørsmængde er 210 l/sek./ha, svarende til 588 l/sek.

Den endelige størrelse på sandfang og olie- og benzinudskiller samt udligningstank vil blive fastlagt i forbindelse med detailprojekteringen og en beskrivelse vil blive fremsendt til Hjørring Kommune i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse for pladsen.

Ved opsamling af overfladevandet i buffertanke vil overfladevandet kunne opsamles og anvendes til befugtning af de enkelte affaldsfraktioner i tørre perioder mv. Overfladevandet fra hhv. haveaffald og brændbart vil være adskilt, således at det er overfladevandet fra haveaffald, der anvendes til befugtning af haveaffald og tilsvarende med brændbart.

Overfladevandet bliver, efter aftale med Hjørring Kommune, tilledt offentligt spildevandssystem. Det forventes, at der etableres en ny spildevandsledning i Rønnohvsholmsvej med tilslutning til spildevandsledningen ved Hedelundsvej

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

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

Som nævnt under punkt 25 afledes overfladevandet til det offentligt spildevandssystem.

H.3 Støj

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

Miljøanlægget ligger i det åbne land. I henhold til miljøgodkendelsen for hele anlægget er støjgrænserne fastsat til:

Tidsrum	Mandag –fredag 07-18 Lørdag 07-14	Mandag–fredag 18-22 Lørdag 14-22	Alle dage kl. 22-07
Boliger i det åbne land	55 (dB(A))	45 (dB(A))	40 (dB(A))

Tablet 7.1 Støjgrænseværdier fra miljøgodkendelsen af hovedaktiviteten. Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) som funktion af tidsrum og områdetype.

De potentielle støjkluder på den nye plads vil være:

- Til- og frakørsel
- Intern transport
- Omlastnings- og håndteringsaktiviteter
- Neddeling af haveaffald og brændbart med mobilt anlæg

Der vil forekomme støj i forbindelse med til- og frakørsel med lastbiltransporter, aflæsning af jord og affald samt i forbindelse med håndtering af affald og jord med læsemaskine. Under punkt D13 er der nærmere redegjort for antallet af transportere til og fra pladsen.

Generelt vurderes det, at den nye plads ikke giver en væsentlig øget transport til og fra Miljøanlæg Rønnovsdal som helhed, idet affaldet i forvejen afleveres til Miljøanlæg Rønnovsdal.

Omlastning og håndtering af affald foregår et andet sted på virksomheden i dag, hvormed den samlede støjbelastning ikke forventes at øges væsentligt efter flytning af aktiviteterne. I forhold til tidligere er afstanden til nærmeste bolig forøget, da den dengang nærmeste bolig er blevet nedlagt.

Der vil blive opstillet et mobilt anlæg til neddeling af haveaffald. Aktiviteten vil være over en begrænset tidsperiode og af kortere varighed.

Der har ikke været klager over støj fra pladsen.

Støjnotat er vedlagt i bilag 4 (eftersendes).

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

Der er allerede etableret en støjvold mod nord/Rønnovsdalvej og øst/Guldagervej. Støjvolden er minimum 2,5 meter høj. Der planlægges ikke yderligere støjreduktion.

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

Der henvises til notatet i bilag 4.

H.4 Affald

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

og

5) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Oplysninger om sammensætning og forventede årlige mængder af modtaget og produceret affald.

Der opstår ikke affald fra aktiviteterne på pladsen. Se afsnit H30 og H31.

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

Der er nærmere redegjort for dette under punkt F2.

H.5 Jord og grundvand

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

Pladsen etableres med fast belægning og som beskrevet med afløb til offentligt spildevandsanlæg. Disse foranstaltninger vil udgøre en beskyttelse mod forurening af jord og grundvand.

Området, hvor der oplægges kompost belægges med fast belægning i form af belægningssten.

Der bliver ikke oplag af farligt affald, brændstoffer eller kemikalier på pladsen.

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

Med udgangspunkt i retningslinjerne om udarbejdelse af basistilstandsrapporter i Europa-kommissionens vejledning er der foretaget en vurdering af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport. Vurderingen er foretaget efter vejledningens trin 1 til 3.

Det er på denne baggrund vurderet, at der ikke bruges fremstilles eller frigives stoffer på pladsen, der i henhold til CLP-forordningen er karakteriseret som farlige stoffer.

Overfladevand fra pladsen holdes adskilt fra det øvrige del af miljøanlæggets perkolatsystem.

Biaktiviteten vil dog anvende miljøanlæggets brændstoftankanlæg mv. Forholdene vedr. basistilstandsrapporten i forhold til brændstoftanke er behandlet i forbindelse med revurderingen af miljøanlæggets miljøgodkendelse (AVV Basistilstandsrapport trin 1-3).

6) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med håndtering, oplagring og transport af forurenende stoffer, herunder oplysninger om hvorvidt følgende arealer er befæstede samt i givet fald oplysninger om arten af befæstning:

- Vaskepladser til materiel.
- Pladser for påfyldning af brændstof.
- Oplag af affald og andre råvarer til kompostering samt af færdig kompost.
- Oplag af flydende kemikalier og olieprodukter, herunder oplysninger om overjordiske oplag af olie- og motorbrændstof i tanke.
- Oplag af farligt affald.

Hele pladsen etableres med en fast belægning i form af asfalt på køreveje, belægningssten i båse og tæt belægning i område med kompostering. Overfladevand fra arealer med kompost vil blive opsamlet for sig, sådan at det sikres, at det kun anvendes til sprinkling af kompost-oplag.

I. FORSLAG TIL VILKÅR OM EGENKONTROL

34) Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrolvilkår for virksomhedens drift, herunder vedrørende risikoforholdene.

Egenkontrolvilkår bør indeholde:

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

Hvis virksomheden har et miljøledelsessystem, opfordres til at koordinere forslag til egenkontrol- vilkår med miljøledelsessystemets rutiner.

Det foreslås, at pladsens egenkontrol skal følge kravene i miljøgodkendelsen for resten af virksomheden samt kravene til kompostering i standardvilkår 31, 35 og 36.

J. OPLYSNINGER OM DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD

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

Punktet er ikke relevant, da der ikke etableres afkast

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

Der udarbejdes en arbejdsinstruks samt tydelig afmærkning vedr. håndtering og oplagring af affaldsfraktioner på pladsen.

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

For at hindre oplagring af affald i på forkerte arealer bliver der opsat en klar markering af, hvor de enkelte fraktioner skal oplagres.

K. OPLYSNINGER I FORBINDELSE MED VIRKSOMHEDENS OPHØR.

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

Pladsen etableres med fast belægning (belægningssten) og tæt belægning ved kompostering, således risikoen for en jordforurening reduceres væsentligt.

L. IKKE-TEKNISK RESUME

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

M. ANDET

7) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Hvis der er standardvilkår, som vurderes at være irrelevante for virksomheden, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

Følgende standardvilkår til komposteringsanlæg vurderes irrelevante for virksomheden:

- 5, 10, 19 til 24 og 28, idet der ikke skal komposteres andet end have- og parkaffald på pladsen.
- 7, idet virksomheden allerede er indhegnet.
- 25, 26, 32 til 34, idet der ikke etableres afkast.
- 29 og 30, idet der ikke dannes affald eller er behov for nye brændstoftanke.

8) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Hvis der er standardvilkår, som virksomheden ikke mener at kunne overholde, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

Det vurderes, at alle relevante vilkår kan overholdes.

9) (Standardvilkårsbekendtgørelsen, afsnit 26) Øvrige oplysninger om forhold af miljømæssig betydning, som ikke er belyst via standardvilkårene.

Virksomheden er underlagt et grundvandsmoniteringsprogram. Etableringen af pladsen vurderes ikke at give anledning til ændring af det eksisterende program.

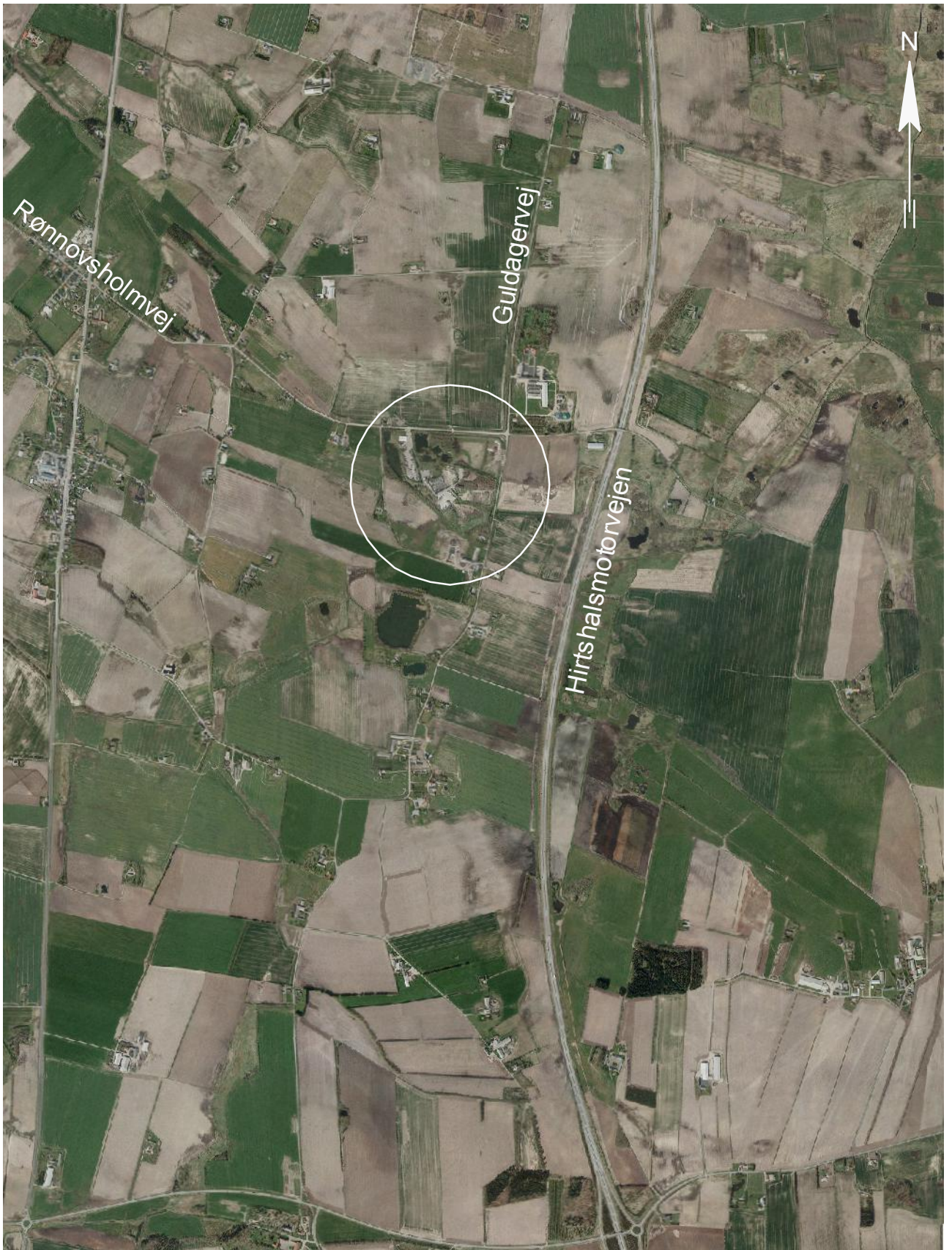
BILAG 1 OVERSIGTSPLAN

BILAG 2 INDRETNING AF PLADS

BILAG 3

AFLØBSPLAN

BILAG 4 STØJNOTAT



Rev.	Dato	Konst.	Tegn.	Kontrol.	Godk.
	2014-07-10	AKL	AKL	AGST	AGST

Projektnr. 1100012283 Mål 1:25.000

AVV - Rønnovsdal fyldplads Oversigtskort

RAMBOLL

Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
Tlf. +45 51 61 10 00
Fax +45 51 61 10 01
www.ramboll.dk

Tegning nr. Rev.
Bilag 1 0

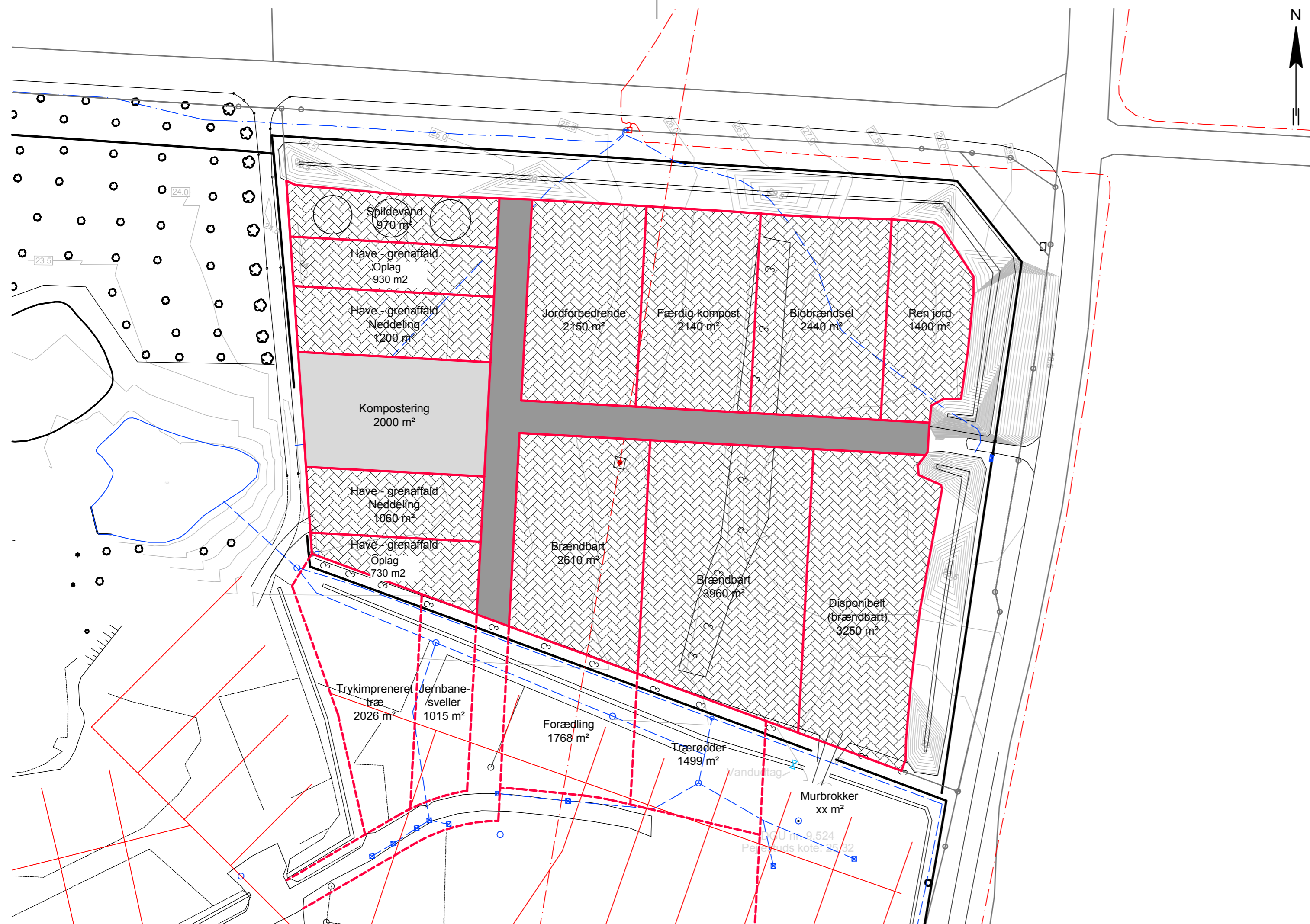
AKL

NOTE:

Koter er i meter i h.t. DVR 90

Ubenaevnte mål er i meter

N



SIGNATUR:

-  Asfalt
-  Belægningssten
-  Tæt belægning

1	2018-04-06	AGST	AKL	AGST	AGST	Ændret tekst
Rev.	Dato	Konst.	Tegn.	Kontrol.	Godk.	
	2018-02-16	AGST	AKL	AGST	AGST	

Projektnr. 1100012283 Mål 1:1000

AVV I/S
AVV Miljøanlæg Rønnovsdal

Ny Plads
Oversigtsplan



Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
Tlf. +45 51 61 10 00
Fax +45 51 61 10 01
www.ramboll.dk

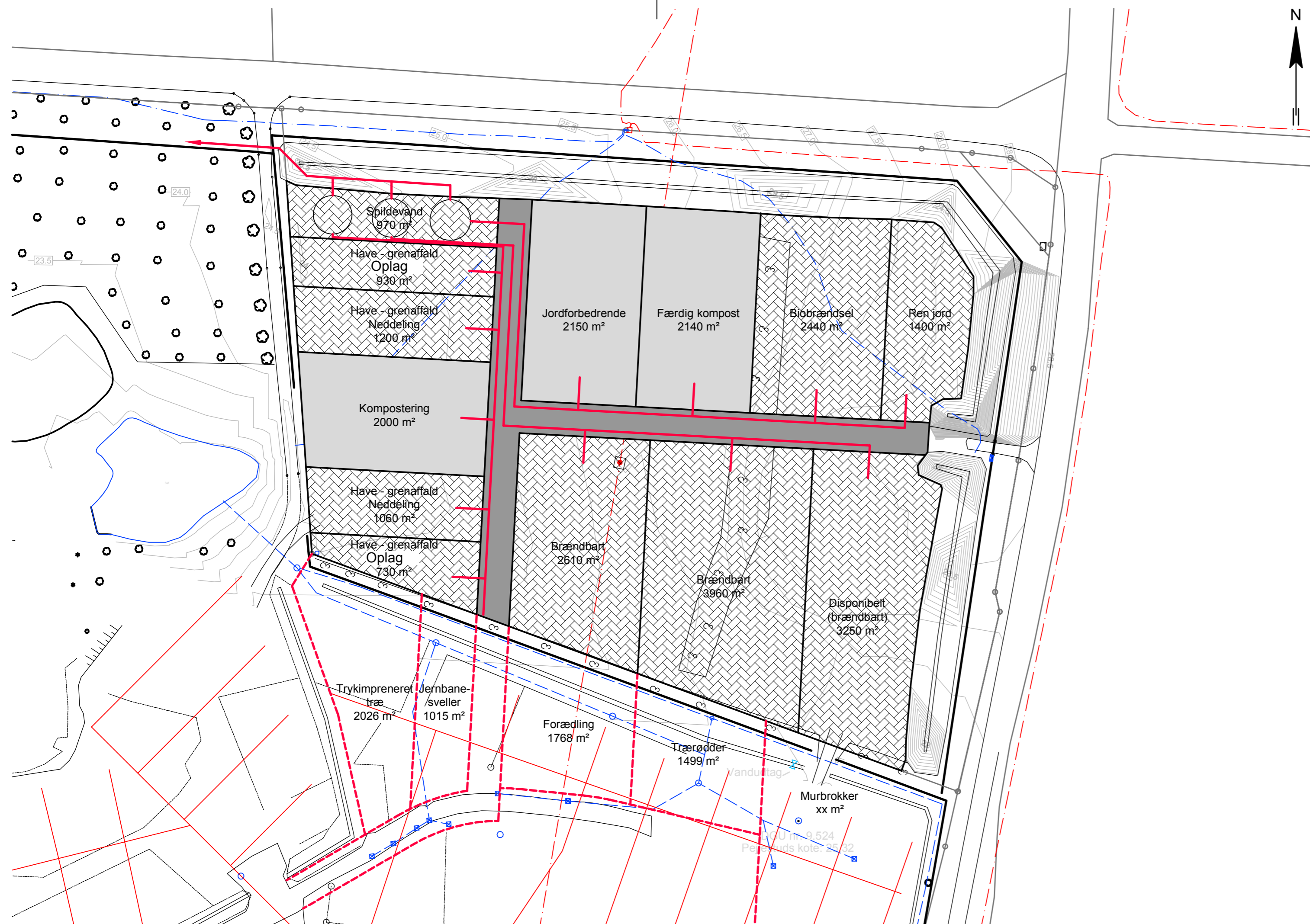
Tegning nr. Rev.

NOTE:

Koter er i meter i h.t. DVR 90

Ubenaevnte mål er i meter

N



SIGNATUR:

- Asfalt
- Belægningssten
- Tæt belægning
- Princip afløb

1	2018-06-18	AGST	AKL	AGST	AGST	Ændret belægning
Rev.	Dato	Konst.	Tegn.	Kontrol.	Godk.	
	2018-04-06	AGST	AKL	AGST	AGST	
Projektnr.	1100012283	Mål	1:1000			
Prinsensgade 11 DK-9000 Aalborg Tlf. +45 51 61 10 00 Fax +45 51 61 10 01 www.ramboll.dk						
AVV I/S AVV Miljøanlæg Rønnovsdal						
Ny Plads Princip afløbsplan						
						Tegning nr. Rev. S-5101 1

Til
AVV I/S

Dokumenttype
Miljømåling-ekstern støj

Dato
Marts 2018

Støjberegning for aktiviteter på ejendommen Rønnovsholmsvej 154, Hjørring (Rønnovsdal Miljøanlæg)

Støjberegning i forbindelse med godkendelse af ny plads for gren- og haveaffald

AVV I/S RØNNOVSDAL MILJØANLÆG MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ

AVV I/S RØNNOVSDAL MILJØANLÆG MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ

Revision **1**
Dato **14-03-2018**
Udarbejdet af **OFK**
Kontrolleret af **JDU**
Godkendt af **OFK**
Beskrivelse **Støjberegning for aktiviteter på ejendommen Rønno-
vsholmsvej 154, Hjørring**
**Støjberegning i forbindelse med godkendelse af ny
plads for gren- og haveaffald**

Ref. 1100012283
Dokument ID AVV Rønnovsholmsvej Miljøanlæg støjberegning version 2.docx
Version

Denne rapport må kun gengives i sin helhed. Gengivelse af uddrag må kun ske med tilladelse fra Rambøll.

INDHOLD

1.	RESUME	1
2.	INDLEDNING	1
3.	DE BERØRTE PARTER	1
4.	METODE	1
5.	VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED	2
6.	VIRKSOMHEDENS INDRETNING	3
7.	VIRKSOMHEDENS STØJKILDER OG KILDESTYRKER	5
8.	STØJKILDERNES DRIFTSFORHOLD	6
9.	STØJKILDERNES PLACERING	6
10.	STØJGRÆNSER	8
11.	LYDUDBREDELSESFORHOLD	8
12.	BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER	9
13.	BEREGNINGSPUNKTER	10
14.	STØJENS KARAKTER	10
15.	BAGGRUNDSSTØJ	10
16.	METEOROLOGISKE FORHOLD	11
17.	BEREGNINGRESULTATER	11
18.	UBESTEMTHED	11
19.	KONKLUSION	12

Odense den 14. marts 2018

Rambøll



Ole Funk Knudsen

1. RESUME

Rambøll har for AVV I/S udført beregning af støjbelastninger ved de nærmeste naboer til Rønnovsdal Miljøanlæg ved bl.a. neddeling af gren og haveaffald, rødder, murbrokker og slagge. Støj-beregningerne er udført efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger om måling og beregning af ekstern støj fra virksomheder. De udførte støjberegninger viser, at aktiviteterne ikke medfører overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i omgivelserne.

2. INDLEDNING

AVV I/S har anmodet Rambøll om at beregne støjbelastninger i omgivelserne til Rønnovsdal Miljøanlæg i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for en ny plads til neddeling mv. af gren og haveaffald. Udover behandling af gren- og haveaffald forekommer på Miljøcentret også behandling og neddeling af bl.a. rødder, murbrokker og slagge. Disse aktiviteter er også inddraget i den aktuelle støjberegning.

3. DE BERØRTE PARTER

De berørte parter er:

Repræsentant for virksomheden: Rambøll ved Ane Grethe Stadel, telefon 51614551, mail agst@ramboll.dk

Målelaboratorium: Rambøll ved Ole Funk Knudsen, telefon 51615939, mail ofk@ramboll.dk (personcertificeret til udførelse af "Miljømåling-ekstern støj" certifikat nr. 24031)

4. METODE

Støjkortlægningen er udført efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger om ekstern støj fra virksomheder:

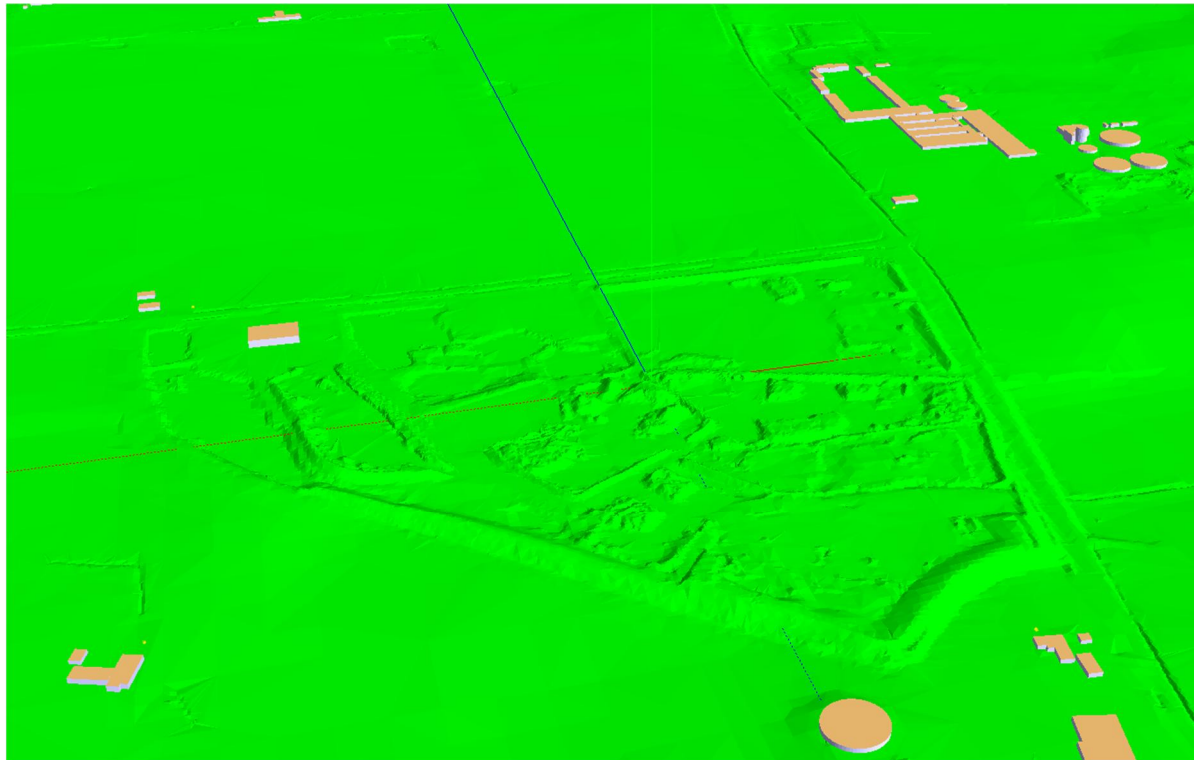
- Vejledning nr. 5, 1984, "Ekstern støj fra virksomheder"
- Vejledning nr. 6, 1984, "Måling af ekstern støj fra virksomheder"
- Vejledning nr. 5, 1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder"
- Orientering nr. 36: "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, november 2005

Støjbelastning af omgivelserne er beregnet efter modellen beskrevet i Vejledning nr. 5, 1993. Beregningerne er udført ved hjælp af pc-programmet SoundPLAN version 7.4 opdateret 2017-05-08.

Der er i SoundPLAN opbygget en rumlig model af anlægget og dets omgivelser med terræn, bygninger, støjkilder mv. Bygninger og terrænoplysninger er indregnet i SoundPLAN på baggrund af data fra Geodatastyrelsen, Kort10 og højdemodel, februar 2018. Figur 1 viser 3D modellen af terræn og bygninger.

Støjudbredelsen er på denne måde beregnet, idet der er taget hensyn til alle forhold, som har betydning for støjudbredelsen (afstand, terrænforhold, bygninger mv.).

Støjkilderne er indregnet med deres kildestyrker og med driftsforhold som oplyst af AVV I/S.



Figur 1: 3D model af terræn og bygninger

5. VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED

Virksomheden er beliggende i det åbne land på ejendommen Rønnovsholmsvej 154, Hjørring. Anlægget er placeret syd for Rønnovsholmsvej og vest for Guldagervej. I omgivelserne findes enkeltliggende ejendomme med beboelse.

Anlæggets placering i forhold til omgivelserne er vist i figur 2.



Figur 2: Placeringen af anlægget

6. VIRKSOMHEDENS INDRETNING

Deponi af affald er ophørt på ejendommen. De aktuelle aktiviteter er herefter modtagelse, sortering og neddeling af diverse materialer herunder gren- og haveaffald, rødder, murbrokker og slagge. Områder med fremtidige aktiviteter er vist i figur 3.



Figur 3: Fremtidige aktivitetsområder

Indkørsel sker gennem hovedindgangen fra Rønnovsholmsvej. Lastbiler kører over vægten og videre til aktivitetsområderne, herunder til den nye plads.

7. VIRKSOMHEDENS STØJKILDER OG KILDESTYRKER

Virksomhedens støjklider og deres kildestyrker er angivet i nedenstående skema.

Støjkilde	Kildestyrke L_{WA}	Kildehøjde m	Oprindelse
2 stk. gummihjulslæsere	110 dB	2	Støjatabogen (Hjullæssere mv. max. motorydelse)
1 stk. sorterings-/gravemaskine	110 dB	2	Støjatabogen (Hjullæssere mv. max. motorydelse)
Neddeler til diverse fraktioner	116 dB	2,5	Erfaringsværdi 1)
Lastbiler (kørsel)	101 dB	1,5	Støjatabogen (Svag acceleration 10-20 km/t)
Lastbiler (tomgang)	91 dB	1,5	Støjatabogen
Aflæsning fra lastbil	104 dB	1,5	Erfaringsværdi 2)

- Eksempelvis har Rambøll målt kildestyrke på $L_{WA} = 116,3$ dB for knusning af beton ved Virksomheden H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S, Havnegade Odense. Kildestyrken omfatter selve knuseren og herudover gummihjulslæsser og gravemaskine, som benyttes sammen med neddeleren i processen. Det vurderes, at kildestyrken også er relevant i forbindelse med neddeling af øvrige materialer (gren- og haveaffald, rødder og slagge).
- Rambøll har målt kildestyrke på $L_{WA} = 104,1$ dB ved aflæsning på Odense Nord Miljøcenter.

Støjklidernes frekvensspektre er vist i figur 4.

No.	Element name	Unit	Type	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	Sum
1	Hjullæssere, drift, max motorydelse	dB(A)/Lw/unit	Octave	83,0	92,0	98,0	103,0	105,0	104,0	97,0	86,0	109,6
2	Lastbil, svag acc, 10 - 20 km/t	dB(A)/Lw/unit	Octave	81,0	84,0	90,0	93,0	97,0	94,0	88,0	80,0	100,7
3	Lastbil tomgang	dB(A)/Lw/unit	Octave	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	90,8
6	Aftipning fra lastbil	dB(A)/Lw/unit	Octave	86,0	91,0	93,0	95,0	100,0	98,0	93,0	88,0	104,1
7	Neddeling	dB(A)/Lw/unit	Octave	102,0	105,0	108,0	113,0	109,0	104,0	98,0	90,0	116,3

Figur 4: Støjklidernes frekvensspektre

8. STØJKILDERNES DRIFTSFORHOLD

Der forudsættes normal drift mandag-fredag i perioden kl. 07-18 samt eventuelt lørdag i perioden kl. 07-14.

Der forudsættes 40 transporter til anlægget pr. uge. Disse regnes jævnt fordelt på 5 hverdage (mandag-fredag), dvs. 8 transporter pr. dag indenfor sammenhængende 8 timer.

For hver transport regnes med 1 minut tomgang ved vægten.

Transporterne kører fra indkørslen via vægten til bestemmelsesstedet.

Der regnes med aflæsning på bestemmelsesstedet med en varighed af 2 minutter pr. aflæsning.

Der forudsættes pr. dag i alt 12 timer kørsel med gummihjulslæssere og gravemaskine indenfor sammenhængende 8 timer.

Lejlighedsvis vil der foregå neddeling af forskellige materialer. Der forudsættes kun 1 neddeler i drift ad gangen. Ved drift af neddeler forudsættes drift i 7 timer ud af sammenhængende 8 timer. Det er vurderet, at en driftstid på 7 timer ud af sammenhængende 8 timer er en rimelig antagelse, da der i løbet af dagen vil forekomme spisepauser mv.

Der kan forekomme enkelte lastbiler, som aflæsser materialer om søndage indenfor perioden kl. 07-18. Der vil ikke forekomme kørsel med gummihjulslæssere mv. på søndage. Det vurderes, at aktiviteter om søndagen ikke er i konflikt med støjgrænserne.

9. STØJKILDERNES PLACERING

Støjkilderne er lagt ind i støjmodellen som punktkilder, linjekilder eller arealkilder. Støjkilder repræsenterende tomgangskørsel ved vægten og neddelere er indlagt som punktkilder. Kørsel med lastbiler er indlagt som linjekilde svarende til kørevejen. Støjkilde repræsenterende læsemaskiner mv. er indlagt som en arealkilde, hvor arealkilden svarer til kildernes operationsområde. Arealkilden er lagt ind omkring de volde og materialebunker, som indgår i terrænmodellen se figur 5.

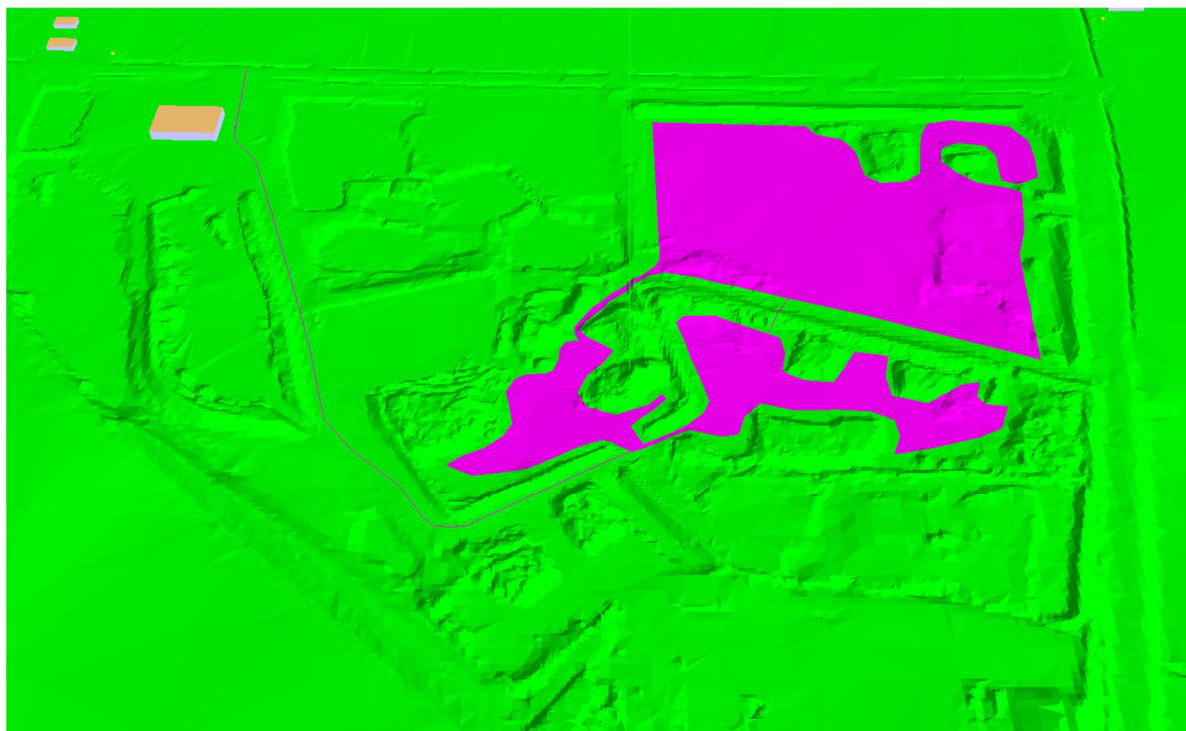


Figure 5: Placeringen af arealstøjekilden repræsenterende kørsel med læsemaskiner mv.

Støjekildernes placering er vist i figur 6.



Figur 6: Placering af støjekilder. Operationsområderne for gummihjulslæssere mv. er tilpasset den benyttede terrænmodel, som indeholder jordvolde og materialebunker.

10. STØJGRÆNSER

Vejledende støjgrænse for omkringliggende enkeltbeliggende ejendomme med beboelse er i forhold til driften af anlægget (mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14) en støjgrænse på 55 dB(A) jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1984 "Ekstern støj fra virksomheder". Støjgrænsen gælder på opholdsarealer ved beboelser. Støjgrænsen gælder for støjbelastningen L_r defineret som det konstante, ækvivalente og korrigerede støjniveau. Støjgrænsen gælder med andre ord for støjen midlet over 8 timer og eventuelt korrigeret med 5 dB for støjens særlige karakter (se senere afsnit). I tilfælde af drift lørdag i perioden kl. 07-14 skal støjen midles over 7 timer, men det forudsættes, at aktivitetsniveau pr. time på lørdage ikke vil overstige aktivitetsniveau pr. time på hverdage (mandag-fredag), således, at støjbelastninger på lørdage ikke vil blive højere end på hverdage.

11. LYDUDBREDELSERFORHOLD

Lydudbredelsen fra anlægget til naboerne er påvirket af terrænets udformning og herunder af jordvolde og materialebunker. Eksempelvis er der omkring den nye plads etableret ca. 2 m høje jordvolde mod både Rønnovsholmsvej og Guldagervej.

12. BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

Områder på virksomheden med belægning (fliser, asfalt) er regnet delvis akustisk hårde (50 % hårde), da det reelt kun er køreveje, som er akustisk hårde (øvrige områder med belægning er i et vist omfang dækket af materialer). Øvrigt terræn er regnet akustisk porøst. Områder med hård belægning er vist i figur 7.



Figur 7: Områder med belægning. Reelt er det kun kørevejene, som er akustisk hårde, da området i øvrigt i vid udstrækning er dækket af materialer.

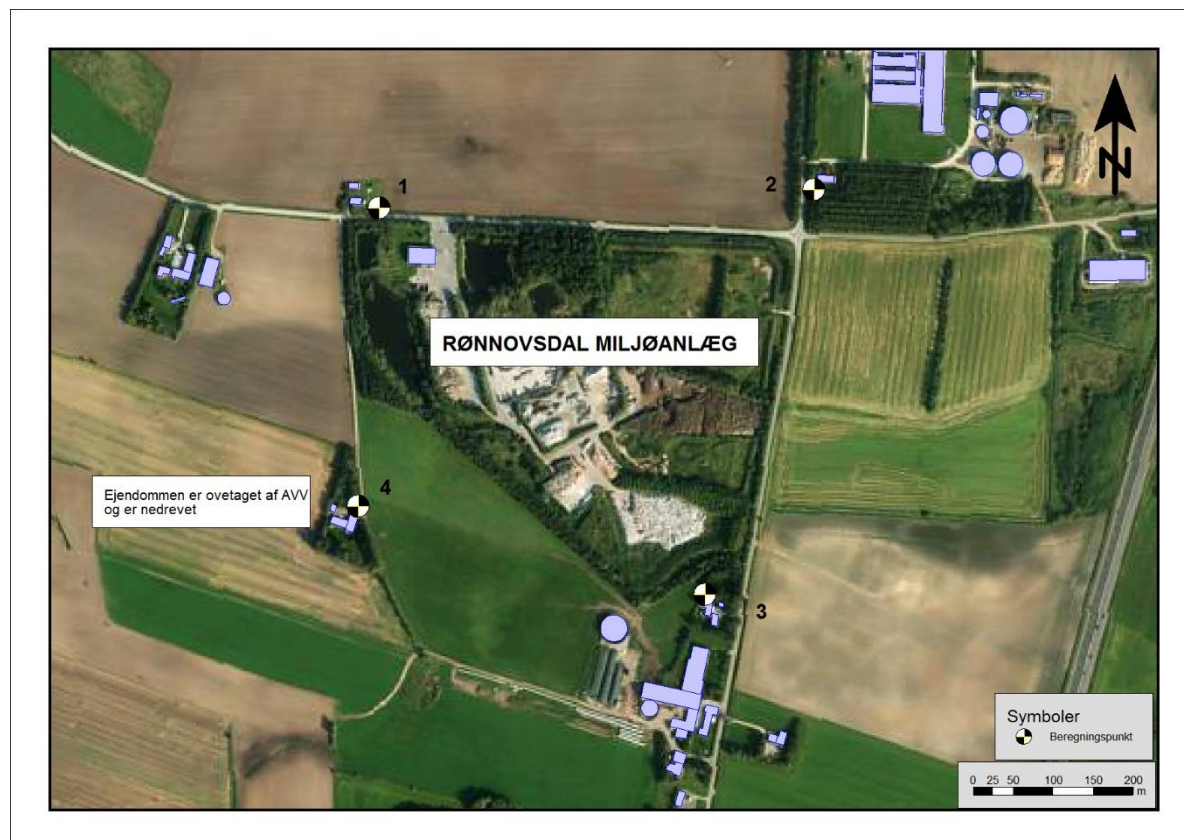
Bygninger er regnet reflekterende med et refleksionstab på 1 dB.

Der er ikke indregnet dæmpning af støjen gennem beplantning.

13. BEREGNINGSPUNKTER

Der er beregnet støjbelastninger ved de nærmeste naboejendomme med beboelse. Støjbelastninger er beregnet i højden 1,5 m over terræn.

Placeringen af beregningspunkterne er vist i figur 8.



Figur 8: Placering af beregningspunkter

Punkt 1 repræsenterer ejendommen RønnovsHolmsvej 155.

Punkt 2 repræsenterer ejendommene Guldagervej 370.

Punkt 3 repræsenterer ejendommen Guldagervej 319.

Punkt 4 repræsenterer ejendommen Hedelundsvej 36 (ejendommen er overtaget af AVV og er nedrevet).

14. STØJENS KARAKTER

Det vurderes, at støjen bedømt ved naboerne ikke indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser, som berettiger til et tillæg på 5 dB for støjens særlige karakter. Vurderingen er baseret på erfaringer fra tilsvarende miljøanlæg.

15. BAGGRUNDSSTØJ

Baggrundsstøjen i området stammer hovedsagelig fra trafik på vejene og i perioder fra brug af landbrugsmaskiner på markerne. Kildestykker for støjkilder på Miljøanlægget er bestemt ved måling tæt på kilderne og er derfor ikke påvirket af baggrundsstøjen.

16. METEOROLOGISKE FORHOLD

Kildestyrker benyttet i beregningen er bestemt på grundlag af målinger udført i så kort afstand fra støjkilderne, at de meteorologiske forhold ikke har haft indflydelse på måleresultaterne.

Støjudbredelsen er som foreskrevet i den anvendte standard beregnet under forudsætning af let medvind fra støjkilde til beregningspunkt.

17. BEREGNINGSRISULTATER

Detaljerede beregningsudskrifter fra SoundPLAN er gengivet i bilag 1 for den normale drift.

De beregnede støjbelastninger i beregningspunkterne er anført i skemaet herunder.

Beregningspunkter	Beregnet støjbelastning i dB				
	Normal drift	Normal drift med neddeler haveaffald	Normal drift med neddeler murbrokker	Normal drift med neddeler rødder	Normal drift med neddeler slagge
1	45,0	52,0	48,8	47,7	49,2
2	50,7	54,8	53,9	53,6	51,4
3	46,1	49,4	53,2	52,3	49,7
4	43,5	49,4	46,1	49,9	50,6

18. UBESTEMTHED

Der er for udvalgte eksempler beregnet udvidet usikkerhed i henhold til Orientering nr. 36: "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, november 2005. Standardusikkerhed på kildestyrkerne er sat til 2-3 dB i henhold til anvisninger i metoden. Usikkerheden på beregningen er efter anvisningerne sat til 1 dB.

Punkt	Situation	Beregnet støjbelastning	Støjgrænse	Ubestemthed
2	Normal drift	50,7 dB	55 dB	5,2 dB
2	Normal drift plus neddeling af haveaffald	54,8 dB	55 dB	3,3 dB
2	Normal drift plus neddeling af murbrokker	53,9 dB	55 dB	3,4 dB
2	Normal drift plus neddeling af rødder	53,6 dB	55 dB	3,4 dB
2	Normal drift plus neddeling af slagge	51,4 dB	55 dB	4,4 dB

19. KONKLUSION

De udførte støjberegninger viser, at anlægget ikke overskrider støjgrænserne i omgivelserne i alle situationer.

BEREGNINGSUDSKRIFTER FRA SOUNDPLAN

AVV Hjoerring Roennovsholmsvej Miljøcenter Mean propagation Leq - Normal drift

10

Source	Source	time slice	L'w dB(A)	l or A m,m ²	Lw dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
--------	--------	------------	--------------	----------------------------	-------------	--------	------------	-----------	------------	------------	--------------	-------------	-----------	-------------

Receiver	Beregningspunkt 1	LAeq, 8h	45,0	dB(A)											
----------	-------------------	----------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gummihjulslæssere mv	Area	LAeq, 8h	65,0	28498,3	109,6	397,16	-63,0	-0,7	-0,6	-2,2	0,0	43,1	1,8	44,9
Lastbiler aflæsning	Area	LAeq, 8h	59,6	28498,3	104,1	397,11	-63,0	-0,4	-0,8	-2,2	0,0	37,7	-14,8	23,0
Lastbiler koersel	Line	LAeq, 8h	58,9	610,3	86,7	193,20	-56,7	-0,4	-3,9	-0,7	1,2	26,1	3,0	29,2
Tomgang ved vægten	Point	LAeq, 8h	90,8		90,8	99,44	-50,9	-0,2	-14,4	-0,3	0,0	24,9	-17,8	7,2

Receiver	Beregningspunkt 2	LAeq, 8h	50,7	dB(A)											
----------	-------------------	----------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gummihjulslæssere mv	Area	LAeq, 8h	65,0	28498,3	109,6	231,33	-58,3	-0,8	-0,4	-1,3	0,0	48,9	1,8	50,6
Lastbiler aflæsning	Area	LAeq, 8h	59,6	28498,3	104,1	231,32	-58,3	-0,4	-0,7	-1,4	0,0	43,2	-14,8	28,5
Lastbiler koersel	Line	LAeq, 8h	58,9	610,3	86,7	382,24	-62,6	-0,6	-0,7	-1,9	0,0	20,9	3,0	23,9
Tomgang ved vægten	Point	LAeq, 8h	90,8		90,8	472,57	-64,5	-1,2	0,0	-2,3	0,0	22,8	-17,8	5,1

Receiver	Beregningspunkt 3	LAeq, 8h	46,1	dB(A)											
----------	-------------------	----------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gummihjulslæssere mv	Area	LAeq, 8h	65,0	28498,3	109,6	317,36	-61,0	-0,5	-5,4	-1,8	3,5	44,3	1,8	46,1
Lastbiler aflæsning	Area	LAeq, 8h	59,6	28498,3	104,1	317,36	-61,0	-0,2	-6,1	-1,8	2,6	37,5	-14,8	22,8
Lastbiler koersel	Line	LAeq, 8h	58,9	610,3	86,7	319,30	-61,1	-0,7	-7,0	-1,5	0,9	17,4	3,0	20,4
Tomgang ved vægten	Point	LAeq, 8h	90,8		90,8	534,11	-65,5	-0,9	-5,6	-2,4	0,0	16,3	-17,8	-1,4

Receiver	Beregningspunkt 4	LAeq, 8h	43,5	dB(A)											
----------	-------------------	----------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gummihjulslæssere mv	Area	LAeq, 8h	65,0	28498,3	109,6	432,26	-63,7	-0,8	-1,0	-2,4	0,0	41,7	1,8	43,4
Lastbiler aflæsning	Area	LAeq, 8h	59,6	28498,3	104,1	432,27	-63,7	-0,4	-1,4	-2,5	0,0	36,1	-14,8	21,3
Lastbiler koersel	Line	LAeq, 8h	58,9	610,3	86,7	285,50	-60,1	-0,8	-3,1	-1,5	0,2	21,4	3,0	24,4
Tomgang ved vægten	Point	LAeq, 8h	90,8		90,8	328,06	-61,3	-0,7	-0,2	-1,8	0,0	26,8	-17,8	9,0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ramboll A/S	1
--	-------------	---

KVÆLSTOFDEPOSITION AVV KOMPOST

Projekt navn	Kvælstofdeposition fra kompost på AVV Miljøanlæg Rønnovsdal
Projektnr.	14-1100012283
Modtager	Miljøstyrelsen
Dokumenttype	Notat
Version	[2]
Dato	26-07-2018
Udarbejdet af	Henriette Salling, Gitte Moestrup og Rikke Hyttel
Kontrolleret af	Gitte Moestrup og Rikke Hyttel
Godkendt af	Ane Grethe Stadel
Beskrivelse	Beregning af kvælstofdeposition ved søer vest for komposteringsplads

INDHOLD

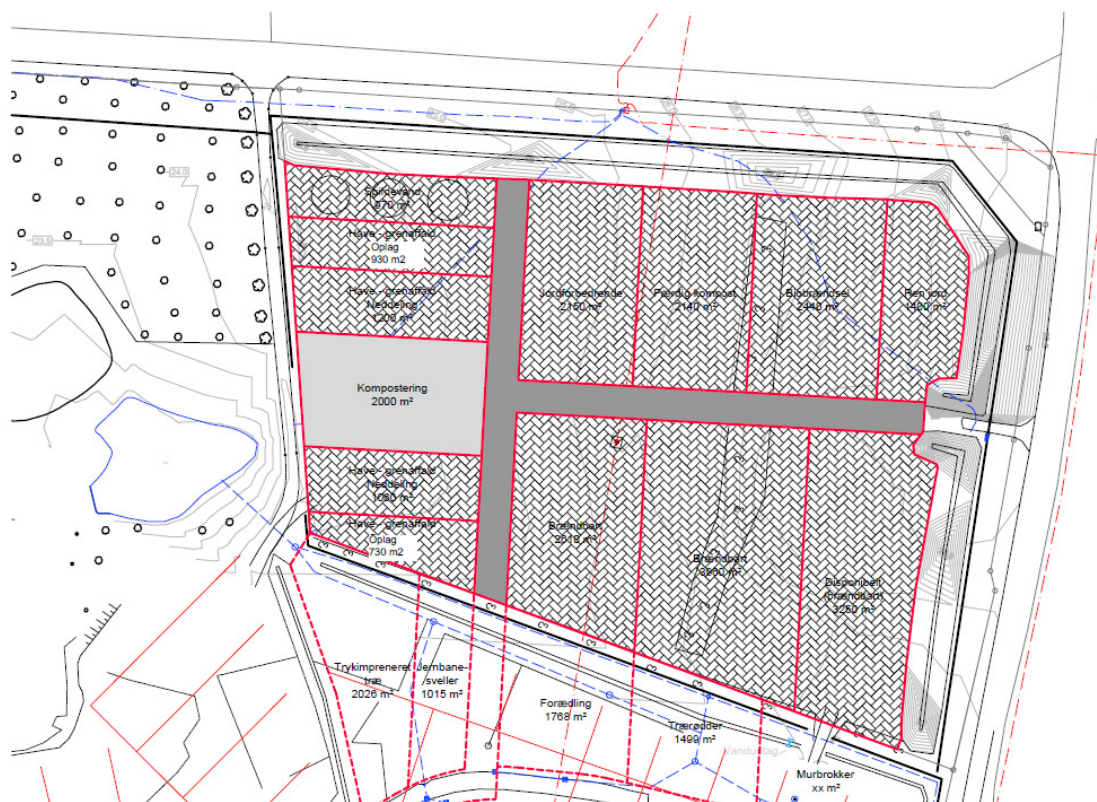
1.	Baggrund	1
2.	Indretning og drift af kompostplads	1
3.	Fastlæggelse af kildestyrke	2
3.1	Skønnet kildestyrke	2
3.2	Målt kildestyrke	3
4.	Depositionsberegning	3
4.1	Princip for beregning af deposition	4
5.	Deposition af N	5
5.1	Deposition på baggrund af Skønnet kildestyrke	5
5.2	Deposition på baggrund af Målt kildestyrke	6
6.	Konklusion	6
7.	Bilag	7

1. Baggrund

I forbindelse med etablering af ny plads til kompostering af haveaffald på AVV Miljøanlæg Rønnovsdal har Miljøstyrelsen anmodet AVV I/S om at gennemføre beregning af kvælstofdeposition, idet der umiddelbart vest for anlægget findes flere § 3-beskyttede søer.

2. Indretning og drift af kompostplads

Beliggenheden af komposteringspladsen samt nærmeste § 3-beskyttede sø ses på Figur 1. Afstanden fra komposteringspladsen til søen er ca. 25 m.



Figur 1 Beliggenhed af komposteringsplads (grå markering) og nærmeste § 3-beskyttede sø (blåt omrids).

Pladsen til kompostering har et areal på 2.000 m². På pladsen ønskes der mulighed for at kompostere op til 5.000 ton haveaffald årligt. Det maksimale oplag på komposteringspladsen er 5.000 ton.

3. Fastlæggelse af kildestyrke

Da der er tale om en ny plads til kompostering, foreligger der ingen målinger af kvælstofemissionen fra pladsen. Kvælstofdepositionen kan derfor enten beregnes på baggrund af en kildestyrke baseret på erfaringsdata eller et skøn.

I det følgende gennemgås en metode til at skønne kildestyrken samt resultatet af en kildestyrkemåling fra et tilsvarende oplag af kompost. Det antages efterfølgende, at kildestyrken fra oplaget af kompost på AVV ligger indenfor det interval, der opstår de to værdier imellem.

3.1 SKØNNET KILDESTYRKE

Miljøstyrelsen har fremsendt oplysninger fra det Jordbrugsvidenskabelige fakultet under Aarhus Universitet der i 2010 har udarbejdet et notat, hvor der redegøres for kvælstofindholdet i have- og parkaffald. På baggrund af analyser er indholdet af Total N fastlagt til 0,77 % af tørstofindholdet, som er bestemt til 668 kg pr. ton kompost af have- og parkaffald.

Institut for Miljø & Ressourcer under Danmarks Tekniske Universitet har i 2007 udgivet en billagsrapport som omhandler "Modellering af behandlingen af haveaffald i Herning

Kommune". Af denne rapport fremgår en skønnet værdi for emission af ammoniak fra komposteringsprocesser på 1,2 % af Total N ved central kompostering af haveaffald.

Indholdet af Total N i den årlige kompostmængde på pladsen på Rønnovsdal Miljøanlæg kan på baggrund af ovenstående skønnes til:

$5.000 \text{ ton/år} * 0,668 * 0,0077 = 25,7 \text{ ton/år}$. Hvis der er emitteret ca. 1,2 % af det tilførte Total N, svarer det til en emission på $25,7/100 * 1,2 \text{ ton} = 0,3 \text{ ton/år}$.

Kildestyrken for N-emission kan således beregnes til 0,0095 g/s, hvis det antages, at emissionen sker jævnt fordelt over året.

Dette svarer til en ammoniakemission på 0,0115 g/s¹.

3.2 MÅLT KILDESTYRKE

Der er i 2005 foretaget en måling af ammoniakemissionen fra et oplag af komposteringsaffald på Overgaard Gods, Havndal².

Målingerne er udført på tre forskellige miler for kompostering af haveaffald og vurderes derfor, at kunne sammenlignes med komposteringsaffaldet på AVV.

Resultatet af målingerne viser, for alle tre miler, en meget ensartet og konstant emission af NH₃ gennem komposteringsforløbet, idet der emitteres mellem 0,0004 og 0,0005 mg NH₃/(tons*s).

Idet der årligt komposteres 5.000 ton haveaffald på AVV kan ammoniakemissionen derfor beregnes til: $5.000 \text{ ton/år} * 0,0005 \text{ mg NH}_3/(\text{tons*s}) = 0,0025 \text{ g/s}$.

4. Depositionsberegning

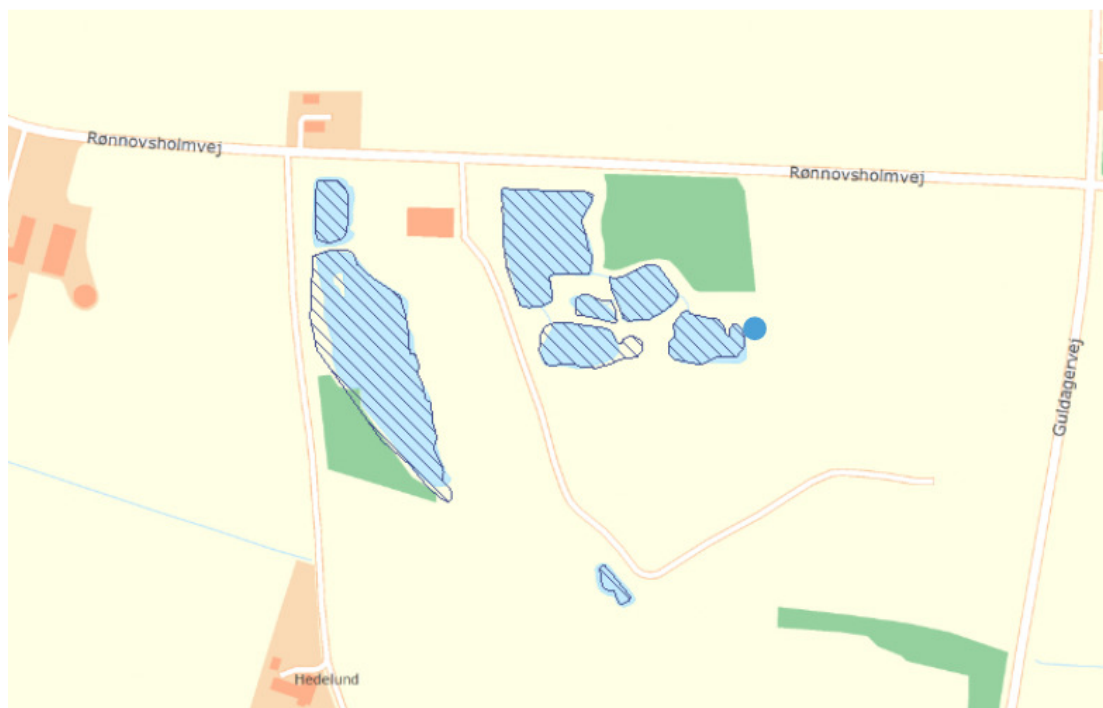
Ved depositionsberegningen beregnes afsætningen af ammoniak i området rundt om komposteringsanlægget.

Alle afstande fra anlægget regnes fra komposteringspladsens sydvestlige hjørne, der fungerer som (0;0) i det opsatte koordinatsystem. Det antages ved beregningen, at komposteringspladsen er rektangulær med sidelængder på 55 m og 35 m. Kildehøjden er fastsat til gennemsnitligt 2 m og der er regnet med en ruhed på 0,1 m, da miljøanlægget er beliggende i det åbne land.

Der gennemføres depositionsberegninger for nærområdet i afstande fra 25 m til 300 m svarende til afstanden, hvor der ligger søer vest for anlægget, jf. Figur 2.

¹ $0,0095 \text{ g/s} * (14 + 3 * 1) / 14$, hvor 14 er atomvægten for N og 1 er atomvægten for H.

² Notat om ammoniakemission ved kompostering af haveaffald, Rambøll, 1. marts 2006



Figur 2 Beliggenhed af søer vest for miljøanlægget.

Der gennemført 2 depositionsregninger for hver kildestyrke, én hvor alle overflader er regnet som vand for at beregne afsæt i selve søerne og én hvor alle overflader er regnet som græs, for at beregne afsæt på arealer omkring søerne.

4.1 PRINCIP FOR BEREGNING AF DEPOSITION

Deposition af kvælstof beregnes dels som tørdeposition og dels som våddeposition, idet både tørdeposition og våddeposition forekommer på både tør-/vådområder.

Deposition af ammoniak (NH_3) sker både ved våddeposition og ved tørdeposition.

Omregning af NH_3 -deposition til kvælstofdeposition foretages med multiplikation med forholdet mellem molmassen for NH_3 og N.

Kvælstofdeposition er beregnet med den metode, som er indarbejdet i version 6.20 af OML-Multi, der kan anvendes til simple estimater af deposition af partikler og gasser på lokal skala. Beregningen udføres som en vanlig OML-beregning, dog skal der forinden udføres en beregning af middelkoncentrationen for en periode på 10 år ved hjælp af meteorologiske data for en 10-års periode (Aalborg 1974-1983) i stedet for som normalt et år (Kastrup 1976). Desuden skal der indsættes depositions-hastigheder og udvaskningskoefficienter for det stof, man ønsker at regne på, ligesom der skal indsættes en værdi for årlig nedbør.

Ved beregningen er anvendt de tørdepositions-hastigheder, der er angivet i Tabel 1. Tørdepositions-hastigheder er fastlagt til de depositions-hastigheder, som er foreslået i OML-modellens hjælpe-tekster.

Overfladetype	Tørdepositions-hastighed
	NH ₃ cm/s
Vand (OML typenr.: 1)	0,76
Græs (OML typenr.: 2)	1,5
Skov (OML typenr.: 3)	3,0

Tabel 1 Tørdepositions-hastigheder til brug for depositions-beregninger ved hjælp af OML-Multi.

Til våddepositions-beregninger for NH₃ er udvaskningskoefficienten fastsat til $1,4 \cdot 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ som foreslået i OML-modellens hjælpe-tekst. Nedbørsmængden er på baggrund af oplysninger på www.klimatilpasning.dk fastlagt til 700 mm pr. år.

Kompostpladsen er indlagt som en arealkilde med en højde på 2 m i OML.

Der er anvendt receptornet, som er tilpasset de punkter, hvor kvælstofdepositionen ønskes estimeret (§ 3-beskyttede søer). Der er anvendt en receptorhøjde på 1,5 m.

Til beregning af deposition ved søerne er der anvendt følgende receptornet: Cirkulært receptornet med radier 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275 og 300 m.

5. Deposition af N

5.1 DEPOSITION PÅ BAGGRUND AF SKØNNET KILDESTYRKE

De beregnede N-depositioner vest for kompostpladsen, hvor de § 3-beskyttede søer er beliggende, er vist i Tabel 3.

Afstand fra (0,0) m	Beregnete depositioner mod vest (220° - 300°)			
	kg/ha/år			
	Vand		Græs	
	NH ₃	N fra NH ₃ ¹	NH ₃	N fra NH ₃ ¹
25	12,7-17,3	10,4-14,2	24,9-34,0	20,5-28,0
50	7,0-9,2	5,7-7,6	13,7-18,1	11,3-14,9
75	4,5-5,6	3,7-4,6	8,8-11,1	7,2-9,1
100	3,2-3,8	2,6-3,2	6,2-7,5	5,1-6,2
125	2,4-2,8	2,0-2,3	4,7-5,5	3,9-4,5
150	1,9-2,1	1,5-1,8	3,7-4,2	3,0-3,5
175	1,5-1,7	1,3-1,4	3,0-3,3	2,5-2,7
200	1,3-1,4	1,0-1,1	2,5-2,7	2,1-2,2
225	1,1-1,2	0,9-1,0	2,1-2,3	1,7-1,9
250	0,9-1,0	0,8	1,8-1,9	1,5-1,6
275	0,8-0,9	0,7	1,6-1,7	1,3-1,4
300	0,7-0,8	0,6	1,4-1,5	1,2

Tabel 2 Beregnet kvælstofdeposition

¹ N-dep = NH₃-dep x (14/(14+3x1)), hvor 14 er atomvægten for N og 1 er atomvægten for H.

Den maksimale deposition af NH₃ i området vest for kompostpladsen er beregnet til ca. 17 kg/ha pr. år på nærmeste vandoverflade. Det svarer til en kvælstofdeposition på ca. 14 kg N/ha/år³.

³ N-dep = NH₃-dep x (14/(14+3x1)), hvor 14 er atomvægten for N og 1 er atomvægten for H.

Hvis der regnes med en overflade svarende til græs bliver den maksimale deposition vest for anlægget beregnet til ca. 34 kg NH₃/ha/år, svarende til ca. 28 kg N/ha/år⁴.

5.2 DEPOSITION PÅ BAGGRUND AF MÅLT KILDESTYKKE

De beregnede N-depositioner vest for kompostpladsen, hvor de § 3-beskyttede søer er beliggende, er vist i Tabel 3.

Afstand fra (0,0) m	Beregnete depositioner mod vest (220° - 300°)			
	kg/ha/år			
	Vand		Græs	
	NH ₃	N fra NH ₃ ¹	NH ₃	N fra NH ₃ ¹
25	2,7-3,7	2,2-3,0	5,4-7,4	4,4-6,1
50	1,5-2,0	1,2-1,6	3,0-3,9	2,5-3,2
75	1,0-1,2	0,8-1,0	1,9-2,4	1,6-2,0
100	0,7-0,8	0,6-0,7	1,4-1,6	1,2-1,3
125	0,5-0,6	0,4-0,5	1,0-1,2	0,8-1,0
150	0,4-0,5	0,3-0,4	0,8-0,9	0,7-0,7
175	0,3-0,4	0,2-0,3	0,7	0,6
200	0,3	0,2	0,5-0,6	0,4-0,5
225	0,2-0,3	0,2	0,5	0,4
250	0,2	0,2	0,4	0,3
275	0,2	0,2	0,3-0,4	0,2-0,3
300	0,2	0,2	0,3	0,2

Tabel 3 Beregnet kvælstofdeposition

¹ N-dep = NH₃-dep x (14/(14+3x1)), hvor 14 er atomvægten for N og 1 er atomvægten for H.

Den maksimale deposition af NH₃ i området vest for kompostpladsen er beregnet til ca. 3,7 kg/ha pr. år på den nærmeste vandoverflade. Det svarer til en kvælstofdeposition på ca. 3 kg N/ha/år⁵.

Hvis der regnes med en overflade svarende til græs bliver den maksimale deposition vest for anlægget beregnet til ca. 7,4 kg NH₃/ha/år, svarende til ca. 6,1 kg N/ha/år⁶.

6. Konklusion

Der er foretaget beregninger af kvælstofdepositionen fra et forventet nyt oplag af kompost på AVVs Miljøanlæg, Rønnovsdal.

Da oplaget endnu ikke er tilstede er det ikke muligt, at foretage en konkret kildestyrkemåling. Der er i stedet udført depositionsregninger på baggrund af en skønnet kildestyrke og en kildestyrke målt på et tilsvarende anlæg.

Det fremgår, at de to kildestyrker er vidt forskellige og dermed også medfører vidt forskellige resultater af den beregnede kvælstofdeposition. Resultaterne giver derfor ikke et entydigt resultat for kvælstofdepositionen i området.

⁴ do

⁵ N-dep = NH₃-dep x (14/(14+3x1)), hvor 14 er atomvægten for N og 1 er atomvægten for H.

⁶ do

Det fremgår også, at søen tættest på kompostpladsen udsættes for en større belastning med kvælstof fra pladsen end søerne længere væk og, at depositionen over græs er langt større end depositionen over vand.

7. Bilag

Bilag 1: OML-beregningsudskrifter for skønnet kildestyrke

Bilag 2: OML-beregningsudskrifter for målt kildestyrke

Udskrevet: 2018/06/25 kl. 09:27
Dato: 2018/06/22

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Rambøll Danmark A/S, Englandsgade 25, 5000 Odense C
C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.prj

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 25. 50. 75. 100. 125.
150. 175. 200. 225. 250.
275. 300.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1.

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]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:

Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	NH3 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
1	Kompost	0	0	35	55	0	2.0	0.0	0.0115	0.0000	0.0000	1

Udskrevet: 2018/06/25 kl. 09:27
Dato: 2018/06/22

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

Side 3

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	25	50	75	100	Afstand (m)		150	175	200	225	250	275
300												
0	2.14E+01	7.86E+00	3.86E+00	2.30E+00	1.54E+00	1.11E+00	8.41E-01	6.63E-01	5.39E-01	4.48E-01	3.79E-01	3.26E-01
10	2.85E+01	9.35E+00	4.36E+00	2.53E+00	1.66E+00	1.18E+00	8.90E-01	6.97E-01	5.64E-01	4.67E-01	3.94E-01	3.38E-01
20	3.23E+01	1.13E+01	5.01E+00	2.82E+00	1.81E+00	1.27E+00	9.52E-01	7.43E-01	5.99E-01	4.94E-01	4.16E-01	3.56E-01
30	3.47E+01	1.44E+01	5.88E+00	3.18E+00	2.00E+00	1.39E+00	1.03E+00	7.96E-01	6.37E-01	5.24E-01	4.40E-01	3.76E-01
40	3.63E+01	1.95E+01	7.11E+00	3.65E+00	2.23E+00	1.52E+00	1.11E+00	8.55E-01	6.82E-01	5.59E-01	4.67E-01	3.98E-01
50	3.71E+01	3.09E+01	8.76E+00	4.17E+00	2.48E+00	1.67E+00	1.21E+00	9.22E-01	7.32E-01	5.97E-01	4.98E-01	4.24E-01
60	3.68E+01	3.46E+01	1.03E+01	4.60E+00	2.67E+00	1.78E+00	1.28E+00	9.71E-01	7.67E-01	6.25E-01	5.21E-01	4.42E-01
70	3.52E+01	3.36E+01	1.01E+01	4.61E+00	2.68E+00	1.78E+00	1.29E+00	9.79E-01	7.74E-01	6.31E-01	5.26E-01	4.47E-01
80	3.16E+01	2.97E+01	8.65E+00	4.25E+00	2.54E+00	1.71E+00	1.24E+00	9.47E-01	7.52E-01	6.15E-01	5.14E-01	4.38E-01
90	2.35E+01	1.90E+01	6.84E+00	3.66E+00	2.29E+00	1.58E+00	1.16E+00	8.94E-01	7.13E-01	5.85E-01	4.91E-01	4.19E-01
100	1.67E+01	1.06E+01	5.31E+00	3.07E+00	2.00E+00	1.41E+00	1.06E+00	8.25E-01	6.64E-01	5.49E-01	4.63E-01	3.96E-01
110	1.31E+01	7.80E+00	4.26E+00	2.60E+00	1.74E+00	1.25E+00	9.51E-01	7.50E-01	6.09E-01	5.06E-01	4.29E-01	3.69E-01
120	1.09E+01	6.20E+00	3.56E+00	2.25E+00	1.55E+00	1.13E+00	8.70E-01	6.92E-01	5.66E-01	4.73E-01	4.02E-01	3.47E-01
130	9.28E+00	5.19E+00	3.06E+00	1.98E+00	1.39E+00	1.04E+00	8.03E-01	6.45E-01	5.31E-01	4.46E-01	3.80E-01	3.30E-01
140	8.12E+00	4.49E+00	2.70E+00	1.78E+00	1.27E+00	9.56E-01	7.48E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.22E-01	3.62E-01	3.15E-01
150	7.28E+00	4.00E+00	2.44E+00	1.64E+00	1.18E+00	8.97E-01	7.07E-01	5.74E-01	4.76E-01	4.04E-01	3.47E-01	3.03E-01
160	6.66E+00	3.64E+00	2.25E+00	1.53E+00	1.11E+00	8.51E-01	6.76E-01	5.52E-01	4.60E-01	3.91E-01	3.37E-01	2.94E-01
170	6.20E+00	3.39E+00	2.12E+00	1.46E+00	1.07E+00	8.21E-01	6.54E-01	5.35E-01	4.48E-01	3.82E-01	3.30E-01	2.89E-01
180	5.84E+00	3.20E+00	2.02E+00	1.40E+00	1.04E+00	8.01E-01	6.42E-01	5.27E-01	4.42E-01	3.78E-01	3.27E-01	2.87E-01
190	5.61E+00	3.07E+00	1.96E+00	1.37E+00	1.02E+00	7.92E-01	6.37E-01	5.25E-01	4.42E-01	3.79E-01	3.29E-01	2.89E-01
200	5.43E+00	2.98E+00	1.91E+00	1.34E+00	1.01E+00	7.86E-01	6.34E-01	5.24E-01	4.42E-01	3.79E-01	3.30E-01	2.90E-01
210	5.32E+00	2.93E+00	1.88E+00	1.33E+00	1.00E+00	7.84E-01	6.34E-01	5.26E-01	4.44E-01	3.82E-01	3.32E-01	2.93E-01
220	5.27E+00	2.90E+00	1.87E+00	1.32E+00	9.96E-01	7.82E-01	6.33E-01	5.26E-01	4.45E-01	3.82E-01	3.33E-01	2.94E-01
230	5.27E+00	2.90E+00	1.87E+00	1.32E+00	9.97E-01	7.83E-01	6.34E-01	5.27E-01	4.46E-01	3.84E-01	3.34E-01	2.94E-01
240	5.33E+00	2.93E+00	1.89E+00	1.33E+00	1.00E+00	7.87E-01	6.38E-01	5.30E-01	4.49E-01	3.86E-01	3.36E-01	2.96E-01
250	5.44E+00	2.98E+00	1.91E+00	1.35E+00	1.01E+00	7.93E-01	6.42E-01	5.32E-01	4.50E-01	3.87E-01	3.37E-01	2.97E-01
260	5.62E+00	3.06E+00	1.95E+00	1.37E+00	1.02E+00	7.97E-01	6.43E-01	5.32E-01	4.49E-01	3.85E-01	3.35E-01	2.95E-01
270	5.85E+00	3.16E+00	2.00E+00	1.39E+00	1.03E+00	8.02E-01	6.45E-01	5.32E-01	4.48E-01	3.84E-01	3.33E-01	2.93E-01
280	6.18E+00	3.32E+00	2.08E+00	1.43E+00	1.06E+00	8.19E-01	6.56E-01	5.39E-01	4.53E-01	3.88E-01	3.36E-01	2.95E-01
290	6.61E+00	3.53E+00	2.19E+00	1.50E+00	1.10E+00	8.48E-01	6.78E-01	5.56E-01	4.66E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.01E-01
300	7.19E+00	3.82E+00	2.34E+00	1.59E+00	1.16E+00	8.90E-01	7.07E-01	5.78E-01	4.82E-01	4.10E-01	3.53E-01	3.09E-01
310	7.96E+00	4.19E+00	2.53E+00	1.70E+00	1.22E+00	9.25E-01	7.28E-01	5.91E-01	4.90E-01	4.15E-01	3.57E-01	3.10E-01
320	8.99E+00	4.65E+00	2.73E+00	1.79E+00	1.27E+00	9.50E-01	7.42E-01	5.99E-01	4.95E-01	4.18E-01	3.58E-01	3.11E-01
330	1.04E+01	5.22E+00	2.94E+00	1.88E+00	1.31E+00	9.76E-01	7.58E-01	6.09E-01	5.01E-01	4.21E-01	3.60E-01	3.12E-01
340	1.23E+01	5.91E+00	3.19E+00	1.99E+00	1.37E+00	1.01E+00	7.80E-01	6.24E-01	5.11E-01	4.28E-01	3.65E-01	3.12E-01

16E-01
21E-01

350 1.55E+01 6.77E+00 3.49E+00 2.13E+00 1.45E+00 1.06E+00 8.08E-01 6.41E-01 5.23E-01 4.37E-01 3.71E-01 3.

Maksimum= 3.71E+01 i afstand 25 m og retning 50 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Arealkilder: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.log

Beregning:

Start kl. 08:07:32 (22-06-2018)
Slut kl. 08:10:28 (22-06-2018)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
 Samlet emission: 362.664 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (l/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	51.33	18.87	9.28	5.53	3.71	2.67	2.03	1.60	1.30	1.08	0.91	0.79
10	68.35	22.45	10.48	6.08	3.99	2.84	2.14	1.68	1.36	1.13	0.95	0.82
20	77.46	27.12	12.04	6.78	4.35	3.06	2.29	1.79	1.44	1.19	1.00	0.86
30	83.21	34.56	14.12	7.64	4.81	3.35	2.48	1.92	1.54	1.26	1.06	0.91
40	87.04	46.78	17.07	8.77	5.36	3.66	2.67	2.06	1.64	1.35	1.13	0.96
50	88.96	74.10	21.02	10.01	5.96	4.02	2.91	2.22	1.76	1.44	1.20	1.02
60	88.23	82.96	24.71	11.04	6.41	4.28	3.08	2.33	1.84	1.50	1.25	1.06
70	84.39	80.56	24.22	11.06	6.43	4.27	3.10	2.35	1.86	1.52	1.27	1.08
80	75.76	71.21	20.75	10.20	6.10	4.11	2.98	2.28	1.81	1.48	1.24	1.05
90	56.34	45.56	16.41	8.78	5.50	3.79	2.79	2.15	1.71	1.41	1.18	1.01
100	40.04	25.42	12.74	7.37	4.80	3.38	2.54	1.98	1.59	1.32	1.11	0.95
110	31.41	18.71	10.22	6.24	4.18	3.00	2.28	1.80	1.46	1.22	1.03	0.89
120	26.13	14.87	8.54	5.40	3.72	2.71	2.09	1.66	1.36	1.14	0.97	0.83
130	22.25	12.45	7.34	4.75	3.33	2.50	1.93	1.55	1.27	1.07	0.91	0.79
140	19.47	10.77	6.48	4.27	3.05	2.29	1.80	1.45	1.20	1.01	0.87	0.76
150	17.46	9.60	5.85	3.94	2.83	2.15	1.70	1.38	1.14	0.97	0.83	0.73
160	15.97	8.73	5.40	3.67	2.66	2.04	1.62	1.32	1.10	0.94	0.81	0.71
170	14.87	8.13	5.09	3.50	2.57	1.97	1.57	1.28	1.08	0.92	0.79	0.69
180	14.01	7.68	4.85	3.36	2.50	1.92	1.54	1.27	1.06	0.91	0.79	0.69
190	13.46	7.37	4.70	3.29	2.45	1.90	1.53	1.26	1.06	0.91	0.79	0.69
200	13.02	7.15	4.58	3.22	2.42	1.89	1.52	1.26	1.06	0.91	0.79	0.70
210	12.76	7.03	4.51	3.19	2.40	1.88	1.52	1.26	1.07	0.92	0.80	0.70
220	12.65	6.97	4.49	3.17	2.39	1.88	1.52	1.26	1.07	0.92	0.80	0.71
230	12.65	6.97	4.49	3.17	2.40	1.88	1.52	1.27	1.07	0.92	0.80	0.71
240	12.79	7.04	4.54	3.19	2.40	1.89	1.53	1.27	1.08	0.93	0.81	0.71
250	13.05	7.16	4.59	3.24	2.43	1.91	1.54	1.28	1.08	0.93	0.81	0.71
260	13.49	7.35	4.69	3.29	2.45	1.92	1.55	1.28	1.08	0.93	0.81	0.71
270	14.05	7.60	4.81	3.34	2.48	1.93	1.55	1.28	1.08	0.93	0.80	0.71
280	14.84	7.99	5.00	3.44	2.55	1.97	1.58	1.30	1.09	0.94	0.81	0.71
290	15.87	8.49	5.27	3.61	2.65	2.04	1.63	1.34	1.12	0.96	0.83	0.73
300	17.26	9.18	5.63	3.83	2.79	2.14	1.70	1.39	1.16	0.99	0.85	0.75
310	19.11	10.07	6.08	4.09	2.94	2.23	1.75	1.42	1.18	1.00	0.86	0.75
320	21.58	11.18	6.56	4.31	3.06	2.29	1.79	1.44	1.19	1.01	0.86	0.75
330	24.96	12.54	7.07	4.52	3.15	2.35	1.83	1.47	1.21	1.02	0.87	0.75
340	29.51	14.20	7.67	4.79	3.30	2.43	1.88	1.50	1.23	1.03	0.88	0.76
350	37.18	16.26	8.39	5.12	3.49	2.55	1.95	1.54	1.26	1.05	0.90	0.77

Maksimum= 8.90E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Samlet emission: 362.664 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	51.29	18.84	9.25	5.51	3.69	2.66	2.02	1.59	1.29	1.07	0.91	0.78
10	68.31	22.41	10.45	6.06	3.98	2.83	2.13	1.67	1.35	1.12	0.94	0.81
20	77.41	27.08	12.01	6.76	4.34	3.04	2.28	1.78	1.44	1.18	1.00	0.85
30	83.17	34.51	14.09	7.62	4.79	3.33	2.47	1.91	1.53	1.26	1.05	0.90
40	87.00	46.74	17.04	8.75	5.34	3.64	2.66	2.05	1.63	1.34	1.12	0.95
50	88.92	74.06	21.00	9.99	5.94	4.00	2.90	2.21	1.75	1.43	1.19	1.02
60	88.20	82.93	24.69	11.02	6.40	4.27	3.07	2.33	1.84	1.50	1.25	1.06
70	84.37	80.53	24.21	11.05	6.42	4.27	3.09	2.35	1.86	1.51	1.26	1.07
80	75.74	71.18	20.73	10.19	6.09	4.10	2.97	2.27	1.80	1.47	1.23	1.05
90	56.32	45.54	16.39	8.77	5.49	3.79	2.78	2.14	1.71	1.40	1.18	1.00
100	40.03	25.41	12.73	7.36	4.79	3.38	2.54	1.98	1.59	1.32	1.11	0.95
110	31.40	18.69	10.21	6.23	4.17	3.00	2.28	1.80	1.46	1.21	1.03	0.88
120	26.12	14.86	8.53	5.39	3.71	2.71	2.09	1.66	1.36	1.13	0.96	0.83
130	22.24	12.44	7.33	4.75	3.33	2.49	1.92	1.55	1.27	1.07	0.91	0.79
140	19.46	10.76	6.47	4.27	3.04	2.29	1.79	1.45	1.20	1.01	0.87	0.75
150	17.45	9.59	5.85	3.93	2.83	2.15	1.69	1.38	1.14	0.97	0.83	0.73
160	15.96	8.72	5.39	3.67	2.66	2.04	1.62	1.32	1.10	0.94	0.81	0.70
170	14.86	8.12	5.08	3.50	2.56	1.97	1.57	1.28	1.07	0.92	0.79	0.69
180	14.00	7.67	4.84	3.36	2.49	1.92	1.54	1.26	1.06	0.91	0.78	0.69
190	13.45	7.36	4.70	3.28	2.44	1.90	1.53	1.26	1.06	0.91	0.79	0.69
200	13.01	7.14	4.58	3.21	2.42	1.88	1.52	1.26	1.06	0.91	0.79	0.70
210	12.75	7.02	4.51	3.19	2.40	1.88	1.52	1.26	1.06	0.92	0.80	0.70
220	12.63	6.95	4.48	3.16	2.39	1.87	1.52	1.26	1.07	0.92	0.80	0.70
230	12.63	6.95	4.48	3.16	2.39	1.88	1.52	1.26	1.07	0.92	0.80	0.70
240	12.77	7.02	4.53	3.19	2.40	1.89	1.53	1.27	1.08	0.93	0.81	0.71
250	13.04	7.14	4.58	3.24	2.42	1.90	1.54	1.28	1.08	0.93	0.81	0.71
260	13.47	7.33	4.67	3.28	2.44	1.91	1.54	1.28	1.08	0.92	0.80	0.71
270	14.02	7.57	4.79	3.33	2.47	1.92	1.55	1.28	1.07	0.92	0.80	0.70
280	14.81	7.96	4.99	3.43	2.54	1.96	1.57	1.29	1.09	0.93	0.81	0.71
290	15.84	8.46	5.25	3.60	2.64	2.03	1.62	1.33	1.12	0.95	0.82	0.72
300	17.23	9.16	5.61	3.81	2.78	2.13	1.69	1.39	1.16	0.98	0.85	0.74
310	19.08	10.04	6.06	4.07	2.92	2.22	1.74	1.42	1.17	0.99	0.86	0.74
320	21.55	11.14	6.54	4.29	3.04	2.28	1.78	1.44	1.19	1.00	0.86	0.75
330	24.93	12.51	7.05	4.51	3.14	2.34	1.82	1.46	1.20	1.01	0.86	0.75
340	29.48	14.16	7.65	4.77	3.28	2.42	1.87	1.50	1.22	1.03	0.87	0.76
350	37.15	16.23	8.36	5.11	3.48	2.54	1.94	1.54	1.25	1.05	0.89	0.77

Maksimum= 8.89E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
 Samlet emission: 362.664 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	0.04	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
20	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
30	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
40	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
50	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
60	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
70	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
80	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
250	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
260	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
280	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
290	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
300	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
310	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
320	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
330	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
340	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
350	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Maksimum= 4.37E-0002 (kg/ha/år), 50 m, 30°.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	25.	50.	75.	100.	125.
	150.	175.	200.	225.	250.
	275.	300.			

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:

Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	NH3 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
1	Kompost	0	0	35	55	0	2.0	0.0	0.0115	0.0000	0.0000	1

Udskrevet: 2018/06/25 kl. 09:30
Dato: 2018/06/22

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

Side 3

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	25	50	75	100	Afstand (m)		150	175	200	225	250	275
					125							
300												
0	2.14E+01	7.86E+00	3.86E+00	2.30E+00	1.54E+00	1.11E+00	8.41E-01	6.63E-01	5.39E-01	4.48E-01	3.79E-01	3.26E-01
10	2.85E+01	9.35E+00	4.36E+00	2.53E+00	1.66E+00	1.18E+00	8.90E-01	6.97E-01	5.64E-01	4.67E-01	3.94E-01	3.38E-01
20	3.23E+01	1.13E+01	5.01E+00	2.82E+00	1.81E+00	1.27E+00	9.52E-01	7.43E-01	5.99E-01	4.94E-01	4.16E-01	3.56E-01
30	3.47E+01	1.44E+01	5.88E+00	3.18E+00	2.00E+00	1.39E+00	1.03E+00	7.96E-01	6.37E-01	5.24E-01	4.40E-01	3.76E-01
40	3.63E+01	1.95E+01	7.11E+00	3.65E+00	2.23E+00	1.52E+00	1.11E+00	8.55E-01	6.82E-01	5.59E-01	4.67E-01	3.98E-01
50	3.71E+01	3.09E+01	8.76E+00	4.17E+00	2.48E+00	1.67E+00	1.21E+00	9.22E-01	7.32E-01	5.97E-01	4.98E-01	4.24E-01
60	3.68E+01	3.46E+01	1.03E+01	4.60E+00	2.67E+00	1.78E+00	1.28E+00	9.71E-01	7.67E-01	6.25E-01	5.21E-01	4.42E-01
70	3.52E+01	3.36E+01	1.01E+01	4.61E+00	2.68E+00	1.78E+00	1.29E+00	9.79E-01	7.74E-01	6.31E-01	5.26E-01	4.47E-01
80	3.16E+01	2.97E+01	8.65E+00	4.25E+00	2.54E+00	1.71E+00	1.24E+00	9.47E-01	7.52E-01	6.15E-01	5.14E-01	4.38E-01
90	2.35E+01	1.90E+01	6.84E+00	3.66E+00	2.29E+00	1.58E+00	1.16E+00	8.94E-01	7.13E-01	5.85E-01	4.91E-01	4.19E-01
100	1.67E+01	1.06E+01	5.31E+00	3.07E+00	2.00E+00	1.41E+00	1.06E+00	8.25E-01	6.64E-01	5.49E-01	4.63E-01	3.96E-01
110	1.31E+01	7.80E+00	4.26E+00	2.60E+00	1.74E+00	1.25E+00	9.51E-01	7.50E-01	6.09E-01	5.06E-01	4.29E-01	3.69E-01
120	1.09E+01	6.20E+00	3.56E+00	2.25E+00	1.55E+00	1.13E+00	8.70E-01	6.92E-01	5.66E-01	4.73E-01	4.02E-01	3.47E-01
130	9.28E+00	5.19E+00	3.06E+00	1.98E+00	1.39E+00	1.04E+00	8.03E-01	6.45E-01	5.31E-01	4.46E-01	3.80E-01	3.30E-01
140	8.12E+00	4.49E+00	2.70E+00	1.78E+00	1.27E+00	9.56E-01	7.48E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.22E-01	3.62E-01	3.15E-01
150	7.28E+00	4.00E+00	2.44E+00	1.64E+00	1.18E+00	8.97E-01	7.07E-01	5.74E-01	4.76E-01	4.04E-01	3.47E-01	3.03E-01
160	6.66E+00	3.64E+00	2.25E+00	1.53E+00	1.11E+00	8.51E-01	6.76E-01	5.52E-01	4.60E-01	3.91E-01	3.37E-01	2.94E-01
170	6.20E+00	3.39E+00	2.12E+00	1.46E+00	1.07E+00	8.21E-01	6.54E-01	5.35E-01	4.48E-01	3.82E-01	3.30E-01	2.89E-01
180	5.84E+00	3.20E+00	2.02E+00	1.40E+00	1.04E+00	8.01E-01	6.42E-01	5.27E-01	4.42E-01	3.78E-01	3.27E-01	2.87E-01
190	5.61E+00	3.07E+00	1.96E+00	1.37E+00	1.02E+00	7.92E-01	6.37E-01	5.25E-01	4.42E-01	3.79E-01	3.29E-01	2.89E-01
200	5.43E+00	2.98E+00	1.91E+00	1.34E+00	1.01E+00	7.86E-01	6.34E-01	5.24E-01	4.42E-01	3.79E-01	3.30E-01	2.90E-01
210	5.32E+00	2.93E+00	1.88E+00	1.33E+00	1.00E+00	7.84E-01	6.34E-01	5.26E-01	4.44E-01	3.82E-01	3.32E-01	2.93E-01
220	5.27E+00	2.90E+00	1.87E+00	1.32E+00	9.96E-01	7.82E-01	6.33E-01	5.26E-01	4.45E-01	3.82E-01	3.33E-01	2.94E-01
230	5.27E+00	2.90E+00	1.87E+00	1.32E+00	9.97E-01	7.83E-01	6.34E-01	5.27E-01	4.46E-01	3.84E-01	3.34E-01	2.94E-01
240	5.33E+00	2.93E+00	1.89E+00	1.33E+00	1.00E+00	7.87E-01	6.38E-01	5.30E-01	4.49E-01	3.86E-01	3.36E-01	2.96E-01
250	5.44E+00	2.98E+00	1.91E+00	1.35E+00	1.01E+00	7.93E-01	6.42E-01	5.32E-01	4.50E-01	3.87E-01	3.37E-01	2.97E-01
260	5.62E+00	3.06E+00	1.95E+00	1.37E+00	1.02E+00	7.97E-01	6.43E-01	5.32E-01	4.49E-01	3.85E-01	3.35E-01	2.95E-01
270	5.85E+00	3.16E+00	2.00E+00	1.39E+00	1.03E+00	8.02E-01	6.45E-01	5.32E-01	4.48E-01	3.84E-01	3.33E-01	2.93E-01
280	6.18E+00	3.32E+00	2.08E+00	1.43E+00	1.06E+00	8.19E-01	6.56E-01	5.39E-01	4.53E-01	3.88E-01	3.36E-01	2.95E-01
290	6.61E+00	3.53E+00	2.19E+00	1.50E+00	1.10E+00	8.48E-01	6.78E-01	5.56E-01	4.66E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.01E-01
300	7.19E+00	3.82E+00	2.34E+00	1.59E+00	1.16E+00	8.90E-01	7.07E-01	5.78E-01	4.82E-01	4.10E-01	3.53E-01	3.09E-01
310	7.96E+00	4.19E+00	2.53E+00	1.70E+00	1.22E+00	9.25E-01	7.28E-01	5.91E-01	4.90E-01	4.15E-01	3.57E-01	3.10E-01
320	8.99E+00	4.65E+00	2.73E+00	1.79E+00	1.27E+00	9.50E-01	7.42E-01	5.99E-01	4.95E-01	4.18E-01	3.58E-01	3.11E-01
330	1.04E+01	5.22E+00	2.94E+00	1.88E+00	1.31E+00	9.76E-01	7.58E-01	6.09E-01	5.01E-01	4.21E-01	3.60E-01	3.12E-01
340	1.23E+01	5.91E+00	3.19E+00	1.99E+00	1.37E+00	1.01E+00	7.80E-01	6.24E-01	5.11E-01	4.28E-01	3.65E-01	3.17E-01

16E-01
21E-01

350 1.55E+01 6.77E+00 3.49E+00 2.13E+00 1.45E+00 1.06E+00 8.08E-01 6.41E-01 5.23E-01 4.37E-01 3.71E-01 3.

Maksimum= 3.71E+01 i afstand 25 m og retning 50 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Arealkilder: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.log

Beregning:

Start kl. 08:18:31 (22-06-2018)
Slut kl. 08:21:10 (22-06-2018)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
 Samlet emission: 362.664 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	101.3	37.2	18.3	10.9	7.3	5.3	4.0	3.1	2.6	2.1	1.8	1.5
10	134.9	44.3	20.7	12.0	7.9	5.6	4.2	3.3	2.7	2.2	1.9	1.6
20	152.8	53.5	23.7	13.4	8.6	6.0	4.5	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7
30	164.2	68.2	27.8	15.1	9.5	6.6	4.9	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8
40	171.8	92.3	33.7	17.3	10.6	7.2	5.3	4.1	3.2	2.7	2.2	1.9
50	175.5	146.2	41.5	19.7	11.7	7.9	5.7	4.4	3.5	2.8	2.4	2.0
60	174.1	163.7	48.7	21.8	12.6	8.4	6.1	4.6	3.6	3.0	2.5	2.1
70	166.5	159.0	47.8	21.8	12.7	8.4	6.1	4.6	3.7	3.0	2.5	2.1
80	149.5	140.5	40.9	20.1	12.0	8.1	5.9	4.5	3.6	2.9	2.4	2.1
90	111.2	89.9	32.4	17.3	10.8	7.5	5.5	4.2	3.4	2.8	2.3	2.0
100	79.0	50.2	25.1	14.5	9.5	6.7	5.0	3.9	3.1	2.6	2.2	1.9
110	62.0	36.9	20.2	12.3	8.2	5.9	4.5	3.6	2.9	2.4	2.0	1.7
120	51.6	29.3	16.8	10.6	7.3	5.3	4.1	3.3	2.7	2.2	1.9	1.6
130	43.9	24.6	14.5	9.4	6.6	4.9	3.8	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6
140	38.4	21.2	12.8	8.4	6.0	4.5	3.5	2.9	2.4	2.0	1.7	1.5
150	34.4	18.9	11.5	7.8	5.6	4.2	3.3	2.7	2.3	1.9	1.6	1.4
160	31.5	17.2	10.6	7.2	5.3	4.0	3.2	2.6	2.2	1.9	1.6	1.4
170	29.3	16.0	10.0	6.9	5.1	3.9	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
180	27.6	15.1	9.6	6.6	4.9	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.4
190	26.5	14.5	9.3	6.5	4.8	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
200	25.7	14.1	9.0	6.3	4.8	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
210	25.2	13.9	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
220	24.9	13.7	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
230	24.9	13.7	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
240	25.2	13.9	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
250	25.7	14.1	9.0	6.4	4.8	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
260	26.6	14.5	9.2	6.5	4.8	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
270	27.7	15.0	9.5	6.6	4.9	3.8	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
280	29.3	15.7	9.9	6.8	5.0	3.9	3.1	2.6	2.1	1.8	1.6	1.4
290	31.3	16.7	10.4	7.1	5.2	4.0	3.2	2.6	2.2	1.9	1.6	1.4
300	34.0	18.1	11.1	7.5	5.5	4.2	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5
310	37.7	19.8	12.0	8.1	5.8	4.4	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5
320	42.6	22.0	12.9	8.5	6.0	4.5	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5
330	49.2	24.7	13.9	8.9	6.2	4.6	3.6	2.9	2.4	2.0	1.7	1.5
340	58.2	28.0	15.1	9.4	6.5	4.8	3.7	3.0	2.4	2.0	1.7	1.5
350	73.4	32.1	16.5	10.1	6.9	5.0	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5

Maksimum= 1.76E+0002 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Samlet emission: 362.664 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	101.2	37.2	18.3	10.9	7.3	5.3	4.0	3.1	2.5	2.1	1.8	1.5
10	134.8	44.2	20.6	12.0	7.9	5.6	4.2	3.3	2.7	2.2	1.9	1.6
20	152.8	53.5	23.7	13.3	8.6	6.0	4.5	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7
30	164.1	68.1	27.8	15.0	9.5	6.6	4.9	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8
40	171.7	92.2	33.6	17.3	10.5	7.2	5.3	4.0	3.2	2.6	2.2	1.9
50	175.5	146.2	41.4	19.7	11.7	7.9	5.7	4.4	3.5	2.8	2.4	2.0
60	174.1	163.7	48.7	21.8	12.6	8.4	6.1	4.6	3.6	3.0	2.5	2.1
70	166.5	158.9	47.8	21.8	12.7	8.4	6.1	4.6	3.7	3.0	2.5	2.1
80	149.5	140.5	40.9	20.1	12.0	8.1	5.9	4.5	3.6	2.9	2.4	2.1
90	111.2	89.9	32.4	17.3	10.8	7.5	5.5	4.2	3.4	2.8	2.3	2.0
100	79.0	50.1	25.1	14.5	9.5	6.7	5.0	3.9	3.1	2.6	2.2	1.9
110	62.0	36.9	20.2	12.3	8.2	5.9	4.5	3.5	2.9	2.4	2.0	1.7
120	51.6	29.3	16.8	10.6	7.3	5.3	4.1	3.3	2.7	2.2	1.9	1.6
130	43.9	24.6	14.5	9.4	6.6	4.9	3.8	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6
140	38.4	21.2	12.8	8.4	6.0	4.5	3.5	2.9	2.4	2.0	1.7	1.5
150	34.4	18.9	11.5	7.8	5.6	4.2	3.3	2.7	2.3	1.9	1.6	1.4
160	31.5	17.2	10.6	7.2	5.3	4.0	3.2	2.6	2.2	1.8	1.6	1.4
170	29.3	16.0	10.0	6.9	5.1	3.9	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
180	27.6	15.1	9.6	6.6	4.9	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.4
190	26.5	14.5	9.3	6.5	4.8	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
200	25.7	14.1	9.0	6.3	4.8	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
210	25.2	13.9	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
220	24.9	13.7	8.8	6.2	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
230	24.9	13.7	8.8	6.2	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
240	25.2	13.9	8.9	6.3	4.7	3.7	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
250	25.7	14.1	9.0	6.4	4.8	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
260	26.6	14.5	9.2	6.5	4.8	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
270	27.7	14.9	9.5	6.6	4.9	3.8	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
280	29.2	15.7	9.8	6.8	5.0	3.9	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	1.4
290	31.3	16.7	10.4	7.1	5.2	4.0	3.2	2.6	2.2	1.9	1.6	1.4
300	34.0	18.1	11.1	7.5	5.5	4.2	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5
310	37.7	19.8	12.0	8.0	5.8	4.4	3.4	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5
320	42.5	22.0	12.9	8.5	6.0	4.5	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5
330	49.2	24.7	13.9	8.9	6.2	4.6	3.6	2.9	2.4	2.0	1.7	1.5
340	58.2	28.0	15.1	9.4	6.5	4.8	3.7	3.0	2.4	2.0	1.7	1.5
350	73.3	32.0	16.5	10.1	6.9	5.0	3.8	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5

Maksimum= 1.75E+0002 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 362.664 kg. Udvasningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
330	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
340	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Maksimum= 4.37E-0002 (kg/ha/år), 50 m, 30°.

Udskrevet: 2018/07/05 kl. 09:44

Dato: 2018/07/05

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Rambøll Danmark A/S, Englandsgade 25, 5000 Odense C

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	25.	50.	75.	100.	125.
	150.	175.	200.	225.	250.
	275.	300.			

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	NH3	Stof 2	Stof 3	Type
									Q1	Q2	Q3	
1	Kompost	0	0	35	55	0	2.0	0.0	2.50E-03	0.0000	0.0000	1

Udskrevet: 2018/07/05 kl. 09:44
Dato: 2018/07/05

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

Side 3

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	
300												
0	4.65E+00	1.71E+00	8.40E-01	5.01E-01	3.35E-01	2.41E-01	1.83E-01	1.44E-01	1.17E-01	9.73E-02	8.24E-02	7.09E-02
10	6.19E+00	2.03E+00	9.48E-01	5.50E-01	3.61E-01	2.57E-01	1.94E-01	1.52E-01	1.23E-01	1.02E-01	8.57E-02	7.35E-02
20	7.01E+00	2.47E+00	1.09E+00	6.13E-01	3.94E-01	2.77E-01	2.07E-01	1.62E-01	1.30E-01	1.07E-01	9.05E-02	7.75E-02
30	7.54E+00	3.12E+00	1.28E+00	6.92E-01	4.35E-01	3.02E-01	2.23E-01	1.73E-01	1.39E-01	1.14E-01	9.56E-02	8.17E-02
40	7.90E+00	4.24E+00	1.54E+00	7.92E-01	4.85E-01	3.31E-01	2.42E-01	1.86E-01	1.48E-01	1.22E-01	1.02E-01	8.66E-02
50	8.06E+00	6.71E+00	1.90E+00	9.07E-01	5.39E-01	3.62E-01	2.62E-01	2.00E-01	1.59E-01	1.30E-01	1.08E-01	9.22E-02
60	7.99E+00	7.52E+00	2.24E+00	1.00E+00	5.81E-01	3.86E-01	2.78E-01	2.11E-01	1.67E-01	1.36E-01	1.13E-01	9.62E-02
70	7.66E+00	7.30E+00	2.20E+00	1.00E+00	5.84E-01	3.88E-01	2.80E-01	2.13E-01	1.68E-01	1.37E-01	1.14E-01	9.72E-02
80	6.88E+00	6.46E+00	1.88E+00	9.24E-01	5.53E-01	3.72E-01	2.70E-01	2.06E-01	1.63E-01	1.34E-01	1.12E-01	9.52E-02
90	5.10E+00	4.13E+00	1.49E+00	7.96E-01	4.98E-01	3.43E-01	2.52E-01	1.94E-01	1.55E-01	1.27E-01	1.07E-01	9.11E-02
100	3.63E+00	2.31E+00	1.15E+00	6.67E-01	4.34E-01	3.07E-01	2.30E-01	1.79E-01	1.44E-01	1.19E-01	1.01E-01	8.61E-02
110	2.86E+00	1.70E+00	9.26E-01	5.65E-01	3.78E-01	2.73E-01	2.07E-01	1.63E-01	1.32E-01	1.10E-01	9.32E-02	8.02E-02
120	2.37E+00	1.35E+00	7.73E-01	4.89E-01	3.36E-01	2.46E-01	1.89E-01	1.51E-01	1.23E-01	1.03E-01	8.74E-02	7.54E-02
130	2.02E+00	1.13E+00	6.64E-01	4.31E-01	3.03E-01	2.25E-01	1.75E-01	1.40E-01	1.15E-01	9.69E-02	8.27E-02	7.16E-02
140	1.77E+00	9.76E-01	5.86E-01	3.88E-01	2.76E-01	2.08E-01	1.63E-01	1.31E-01	1.09E-01	9.17E-02	7.86E-02	6.84E-02
150	1.58E+00	8.69E-01	5.31E-01	3.56E-01	2.57E-01	1.95E-01	1.54E-01	1.25E-01	1.04E-01	8.78E-02	7.55E-02	6.58E-02
160	1.45E+00	7.92E-01	4.90E-01	3.33E-01	2.42E-01	1.85E-01	1.47E-01	1.20E-01	1.00E-01	8.50E-02	7.33E-02	6.40E-02
170	1.35E+00	7.37E-01	4.60E-01	3.16E-01	2.32E-01	1.79E-01	1.42E-01	1.16E-01	9.74E-02	8.30E-02	7.17E-02	6.28E-02
180	1.27E+00	6.95E-01	4.39E-01	3.04E-01	2.25E-01	1.74E-01	1.39E-01	1.15E-01	9.61E-02	8.21E-02	7.11E-02	6.23E-02
190	1.22E+00	6.68E-01	4.25E-01	2.97E-01	2.21E-01	1.72E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.62E-02	8.24E-02	7.15E-02	6.28E-02
200	1.18E+00	6.48E-01	4.16E-01	2.92E-01	2.19E-01	1.71E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.62E-02	8.25E-02	7.17E-02	6.31E-02
210	1.16E+00	6.37E-01	4.10E-01	2.90E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.66E-02	8.30E-02	7.23E-02	6.36E-02
220	1.14E+00	6.31E-01	4.07E-01	2.88E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.67E-02	8.31E-02	7.24E-02	6.38E-02
230	1.15E+00	6.31E-01	4.07E-01	2.88E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.15E-01	9.71E-02	8.35E-02	7.26E-02	6.40E-02
240	1.16E+00	6.37E-01	4.10E-01	2.90E-01	2.18E-01	1.71E-01	1.39E-01	1.15E-01	9.75E-02	8.39E-02	7.31E-02	6.43E-02
250	1.18E+00	6.48E-01	4.16E-01	2.93E-01	2.20E-01	1.72E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.78E-02	8.41E-02	7.33E-02	6.45E-02
260	1.22E+00	6.65E-01	4.24E-01	2.97E-01	2.22E-01	1.73E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.76E-02	8.37E-02	7.28E-02	6.40E-02
270	1.27E+00	6.87E-01	4.34E-01	3.02E-01	2.25E-01	1.74E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.74E-02	8.35E-02	7.25E-02	6.36E-02
280	1.34E+00	7.22E-01	4.51E-01	3.12E-01	2.30E-01	1.78E-01	1.43E-01	1.17E-01	9.86E-02	8.43E-02	7.31E-02	6.41E-02
290	1.44E+00	7.68E-01	4.75E-01	3.25E-01	2.39E-01	1.84E-01	1.47E-01	1.21E-01	1.01E-01	8.64E-02	7.47E-02	6.54E-02
300	1.56E+00	8.30E-01	5.08E-01	3.46E-01	2.52E-01	1.93E-01	1.54E-01	1.26E-01	1.05E-01	8.91E-02	7.68E-02	6.71E-02
310	1.73E+00	9.11E-01	5.49E-01	3.69E-01	2.65E-01	2.01E-01	1.58E-01	1.28E-01	1.07E-01	9.02E-02	7.75E-02	6.74E-02
320	1.95E+00	1.01E+00	5.94E-01	3.89E-01	2.75E-01	2.06E-01	1.61E-01	1.30E-01	1.08E-01	9.09E-02	7.79E-02	6.76E-02
330	2.26E+00	1.14E+00	6.40E-01	4.09E-01	2.85E-01	2.12E-01	1.65E-01	1.32E-01	1.09E-01	9.16E-02	7.83E-02	6.79E-02
340	2.68E+00	1.28E+00	6.93E-01	4.33E-01	2.98E-01	2.20E-01	1.70E-01	1.36E-01	1.11E-01	9.31E-02	7.94E-02	6.69E-02

7E-02

350 3.37E+00 1.47E+00 7.59E-01 4.64E-01 3.15E-01 2.30E-01 1.76E-01 1.39E-01 1.14E-01 9.50E-02 8.08E-02 6.

97E-02

Maksimum= 8.06E+00 i afstand 25 m og retning 50 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Arealkilder: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_data\HTS\N-dep kompost AVV Vand.log

Beregning:

Start kl. 09:32:41 (05-07-2018)
Slut kl. 09:35:21 (05-07-2018)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
 Samlet emission: 78.840 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	11.15	4.11	2.02	1.20	0.81	0.58	0.44	0.35	0.28	0.23	0.20	0.17
10	14.84	4.87	2.28	1.32	0.87	0.62	0.47	0.37	0.30	0.25	0.21	0.18
20	16.81	5.93	2.62	1.47	0.95	0.67	0.50	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19
30	18.08	7.49	3.07	1.66	1.05	0.73	0.54	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20
40	18.94	10.17	3.70	1.90	1.17	0.80	0.58	0.45	0.36	0.29	0.25	0.21
50	19.33	16.09	4.56	2.18	1.30	0.87	0.63	0.48	0.38	0.31	0.26	0.22
60	19.16	18.03	5.37	2.40	1.40	0.93	0.67	0.51	0.40	0.33	0.27	0.23
70	18.36	17.50	5.28	2.40	1.40	0.93	0.67	0.51	0.40	0.33	0.27	0.23
80	16.49	15.49	4.51	2.22	1.33	0.89	0.65	0.49	0.39	0.32	0.27	0.23
90	12.23	9.90	3.57	1.91	1.20	0.82	0.61	0.47	0.37	0.31	0.26	0.22
100	8.70	5.54	2.76	1.60	1.04	0.74	0.55	0.43	0.35	0.29	0.24	0.21
110	6.86	4.08	2.22	1.36	0.91	0.66	0.50	0.39	0.32	0.26	0.22	0.19
120	5.68	3.24	1.85	1.17	0.81	0.59	0.45	0.36	0.30	0.25	0.21	0.18
130	4.84	2.71	1.59	1.03	0.73	0.54	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17
140	4.24	2.34	1.41	0.93	0.66	0.50	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
150	3.79	2.08	1.27	0.85	0.62	0.47	0.37	0.30	0.25	0.21	0.18	0.16
160	3.48	1.90	1.18	0.80	0.58	0.44	0.35	0.29	0.24	0.20	0.18	0.15
170	3.24	1.77	1.10	0.76	0.56	0.43	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
180	3.05	1.67	1.05	0.73	0.54	0.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
190	2.93	1.60	1.02	0.71	0.53	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
200	2.83	1.55	1.00	0.70	0.53	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
210	2.78	1.53	0.98	0.70	0.52	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
220	2.74	1.52	0.98	0.69	0.52	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
230	2.76	1.52	0.98	0.69	0.52	0.41	0.33	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
240	2.78	1.53	0.98	0.70	0.52	0.41	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.15
250	2.83	1.56	1.00	0.70	0.53	0.41	0.34	0.28	0.24	0.20	0.18	0.16
260	2.93	1.60	1.02	0.71	0.53	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20	0.18	0.15
270	3.05	1.65	1.04	0.73	0.54	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
280	3.22	1.74	1.09	0.75	0.55	0.43	0.34	0.28	0.24	0.20	0.18	0.15
290	3.46	1.85	1.14	0.78	0.58	0.44	0.35	0.29	0.24	0.21	0.18	0.16
300	3.75	2.00	1.22	0.83	0.61	0.46	0.37	0.30	0.25	0.21	0.19	0.16
310	4.15	2.19	1.32	0.89	0.64	0.48	0.38	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
320	4.68	2.43	1.43	0.94	0.66	0.50	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
330	5.42	2.74	1.54	0.98	0.69	0.51	0.40	0.32	0.26	0.22	0.19	0.16
340	6.43	3.07	1.67	1.04	0.72	0.53	0.41	0.33	0.27	0.22	0.19	0.17
350	8.08	3.53	1.82	1.12	0.76	0.55	0.42	0.33	0.27	0.23	0.19	0.17

Maksimum= 1.93E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Samlet emission: 78.840 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	11.14	4.10	2.01	1.20	0.80	0.58	0.44	0.35	0.28	0.23	0.20	0.17
10	14.84	4.87	2.27	1.32	0.87	0.62	0.46	0.36	0.29	0.24	0.21	0.18
20	16.80	5.92	2.61	1.47	0.94	0.66	0.50	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19
30	18.07	7.48	3.07	1.66	1.04	0.72	0.53	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20
40	18.93	10.16	3.69	1.90	1.16	0.79	0.58	0.45	0.35	0.29	0.24	0.21
50	19.32	16.08	4.55	2.17	1.29	0.87	0.63	0.48	0.38	0.31	0.26	0.22
60	19.15	18.02	5.37	2.40	1.39	0.93	0.67	0.51	0.40	0.33	0.27	0.23
70	18.36	17.50	5.27	2.40	1.40	0.93	0.67	0.51	0.40	0.33	0.27	0.23
80	16.49	15.48	4.51	2.21	1.33	0.89	0.65	0.49	0.39	0.32	0.27	0.23
90	12.22	9.90	3.57	1.91	1.19	0.82	0.60	0.46	0.37	0.30	0.26	0.22
100	8.70	5.54	2.76	1.60	1.04	0.74	0.55	0.43	0.35	0.29	0.24	0.21
110	6.85	4.07	2.22	1.35	0.91	0.65	0.50	0.39	0.32	0.26	0.22	0.19
120	5.68	3.24	1.85	1.17	0.81	0.59	0.45	0.36	0.29	0.25	0.21	0.18
130	4.84	2.71	1.59	1.03	0.73	0.54	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17
140	4.24	2.34	1.40	0.93	0.66	0.50	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
150	3.79	2.08	1.27	0.85	0.62	0.47	0.37	0.30	0.25	0.21	0.18	0.16
160	3.48	1.90	1.17	0.80	0.58	0.44	0.35	0.29	0.24	0.20	0.18	0.15
170	3.24	1.77	1.10	0.76	0.56	0.43	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
180	3.04	1.67	1.05	0.73	0.54	0.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
190	2.92	1.60	1.02	0.71	0.53	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
200	2.83	1.55	1.00	0.70	0.52	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
210	2.78	1.53	0.98	0.70	0.52	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
220	2.73	1.51	0.98	0.69	0.52	0.41	0.33	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
230	2.76	1.51	0.98	0.69	0.52	0.41	0.33	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
240	2.78	1.53	0.98	0.70	0.52	0.41	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.15
250	2.83	1.55	1.00	0.70	0.53	0.41	0.34	0.28	0.23	0.20	0.18	0.15
260	2.92	1.59	1.02	0.71	0.53	0.41	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
270	3.04	1.65	1.04	0.72	0.54	0.42	0.34	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
280	3.21	1.73	1.08	0.75	0.55	0.43	0.34	0.28	0.24	0.20	0.18	0.15
290	3.45	1.84	1.14	0.78	0.57	0.44	0.35	0.29	0.24	0.21	0.18	0.16
300	3.74	1.99	1.22	0.83	0.60	0.46	0.37	0.30	0.25	0.21	0.18	0.16
310	4.15	2.18	1.32	0.88	0.64	0.48	0.38	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
320	4.67	2.42	1.42	0.93	0.66	0.49	0.39	0.31	0.26	0.22	0.19	0.16
330	5.42	2.73	1.53	0.98	0.68	0.51	0.40	0.32	0.26	0.22	0.19	0.16
340	6.42	3.07	1.66	1.04	0.71	0.53	0.41	0.33	0.27	0.22	0.19	0.16
350	8.08	3.52	1.82	1.11	0.75	0.55	0.42	0.33	0.27	0.23	0.19	0.17

Maksimum= 1.93E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 78.840 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
280	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
290	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
310	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
320	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
330	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
340	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
350	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Maksimum= 9.51E-0003 (kg/ha/år), 50 m, 30°.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	25.	50.	75.	100.	125.
	150.	175.	200.	225.	250.
	275.	300.			

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	NH3	Stof 2	Stof 3	Type
									Q1	Q2	Q3	
1	Kompost	0	0	35	55	0	2.0	0.0	2.50E-03	0.0000	0.0000	1

Udskrevet: 2018/07/05 kl. 10:21
Dato: 2018/07/05

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

Side 3

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	
300												
0	4.65E+00	1.71E+00	8.40E-01	5.01E-01	3.35E-01	2.41E-01	1.83E-01	1.44E-01	1.17E-01	9.73E-02	8.24E-02	7.09E-02
10	6.19E+00	2.03E+00	9.48E-01	5.50E-01	3.61E-01	2.57E-01	1.94E-01	1.52E-01	1.23E-01	1.02E-01	8.57E-02	7.35E-02
20	7.01E+00	2.47E+00	1.09E+00	6.13E-01	3.94E-01	2.77E-01	2.07E-01	1.62E-01	1.30E-01	1.07E-01	9.05E-02	7.75E-02
30	7.54E+00	3.12E+00	1.28E+00	6.92E-01	4.35E-01	3.02E-01	2.23E-01	1.73E-01	1.39E-01	1.14E-01	9.56E-02	8.17E-02
40	7.90E+00	4.24E+00	1.54E+00	7.92E-01	4.85E-01	3.31E-01	2.42E-01	1.86E-01	1.48E-01	1.22E-01	1.02E-01	8.66E-02
50	8.06E+00	6.71E+00	1.90E+00	9.07E-01	5.39E-01	3.62E-01	2.62E-01	2.00E-01	1.59E-01	1.30E-01	1.08E-01	9.22E-02
60	7.99E+00	7.52E+00	2.24E+00	1.00E+00	5.81E-01	3.86E-01	2.78E-01	2.11E-01	1.67E-01	1.36E-01	1.13E-01	9.62E-02
70	7.66E+00	7.30E+00	2.20E+00	1.00E+00	5.84E-01	3.88E-01	2.80E-01	2.13E-01	1.68E-01	1.37E-01	1.14E-01	9.72E-02
80	6.88E+00	6.46E+00	1.88E+00	9.24E-01	5.53E-01	3.72E-01	2.70E-01	2.06E-01	1.63E-01	1.34E-01	1.12E-01	9.52E-02
90	5.10E+00	4.13E+00	1.49E+00	7.96E-01	4.98E-01	3.43E-01	2.52E-01	1.94E-01	1.55E-01	1.27E-01	1.07E-01	9.11E-02
100	3.63E+00	2.31E+00	1.15E+00	6.67E-01	4.34E-01	3.07E-01	2.30E-01	1.79E-01	1.44E-01	1.19E-01	1.01E-01	8.61E-02
110	2.86E+00	1.70E+00	9.26E-01	5.65E-01	3.78E-01	2.73E-01	2.07E-01	1.63E-01	1.32E-01	1.10E-01	9.32E-02	8.02E-02
120	2.37E+00	1.35E+00	7.73E-01	4.89E-01	3.36E-01	2.46E-01	1.89E-01	1.51E-01	1.23E-01	1.03E-01	8.74E-02	7.54E-02
130	2.02E+00	1.13E+00	6.64E-01	4.31E-01	3.03E-01	2.25E-01	1.75E-01	1.40E-01	1.15E-01	9.69E-02	8.27E-02	7.16E-02
140	1.77E+00	9.76E-01	5.86E-01	3.88E-01	2.76E-01	2.08E-01	1.63E-01	1.31E-01	1.09E-01	9.17E-02	7.86E-02	6.84E-02
150	1.58E+00	8.69E-01	5.31E-01	3.56E-01	2.57E-01	1.95E-01	1.54E-01	1.25E-01	1.04E-01	8.78E-02	7.55E-02	6.58E-02
160	1.45E+00	7.92E-01	4.90E-01	3.33E-01	2.42E-01	1.85E-01	1.47E-01	1.20E-01	1.00E-01	8.50E-02	7.33E-02	6.40E-02
170	1.35E+00	7.37E-01	4.60E-01	3.16E-01	2.32E-01	1.79E-01	1.42E-01	1.16E-01	9.74E-02	8.30E-02	7.17E-02	6.28E-02
180	1.27E+00	6.95E-01	4.39E-01	3.04E-01	2.25E-01	1.74E-01	1.39E-01	1.15E-01	9.61E-02	8.21E-02	7.11E-02	6.23E-02
190	1.22E+00	6.68E-01	4.25E-01	2.97E-01	2.21E-01	1.72E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.62E-02	8.24E-02	7.15E-02	6.28E-02
200	1.18E+00	6.48E-01	4.16E-01	2.92E-01	2.19E-01	1.71E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.62E-02	8.25E-02	7.17E-02	6.31E-02
210	1.16E+00	6.37E-01	4.10E-01	2.90E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.66E-02	8.30E-02	7.23E-02	6.36E-02
220	1.14E+00	6.31E-01	4.07E-01	2.88E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.14E-01	9.67E-02	8.31E-02	7.24E-02	6.38E-02
230	1.15E+00	6.31E-01	4.07E-01	2.88E-01	2.17E-01	1.70E-01	1.38E-01	1.15E-01	9.71E-02	8.35E-02	7.26E-02	6.40E-02
240	1.16E+00	6.37E-01	4.10E-01	2.90E-01	2.18E-01	1.71E-01	1.39E-01	1.15E-01	9.75E-02	8.39E-02	7.31E-02	6.43E-02
250	1.18E+00	6.48E-01	4.16E-01	2.93E-01	2.20E-01	1.72E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.78E-02	8.41E-02	7.33E-02	6.45E-02
260	1.22E+00	6.65E-01	4.24E-01	2.97E-01	2.22E-01	1.73E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.76E-02	8.37E-02	7.28E-02	6.40E-02
270	1.27E+00	6.87E-01	4.34E-01	3.02E-01	2.25E-01	1.74E-01	1.40E-01	1.16E-01	9.74E-02	8.35E-02	7.25E-02	6.36E-02
280	1.34E+00	7.22E-01	4.51E-01	3.12E-01	2.30E-01	1.78E-01	1.43E-01	1.17E-01	9.86E-02	8.43E-02	7.31E-02	6.41E-02
290	1.44E+00	7.68E-01	4.75E-01	3.25E-01	2.39E-01	1.84E-01	1.47E-01	1.21E-01	1.01E-01	8.64E-02	7.47E-02	6.54E-02
300	1.56E+00	8.30E-01	5.08E-01	3.46E-01	2.52E-01	1.93E-01	1.54E-01	1.26E-01	1.05E-01	8.91E-02	7.68E-02	6.71E-02
310	1.73E+00	9.11E-01	5.49E-01	3.69E-01	2.65E-01	2.01E-01	1.58E-01	1.28E-01	1.07E-01	9.02E-02	7.75E-02	6.74E-02
320	1.95E+00	1.01E+00	5.94E-01	3.89E-01	2.75E-01	2.06E-01	1.61E-01	1.30E-01	1.08E-01	9.09E-02	7.79E-02	6.76E-02
330	2.26E+00	1.14E+00	6.40E-01	4.09E-01	2.85E-01	2.12E-01	1.65E-01	1.32E-01	1.09E-01	9.16E-02	7.83E-02	6.79E-02
340	2.68E+00	1.28E+00	6.93E-01	4.33E-01	2.98E-01	2.20E-01	1.70E-01	1.36E-01	1.11E-01	9.31E-02	7.94E-02	6.69E-02

7E-02

350 3.37E+00 1.47E+00 7.59E-01 4.64E-01 3.15E-01 2.30E-01 1.76E-01 1.39E-01 1.14E-01 9.50E-02 8.08E-02 6.

97E-02

Maksimum= 8.06E+00 i afstand 25 m og retning 50 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Arealkilder: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.are
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\HTS\N-dep kompost AVV Græs.log

Beregning:

Start kl. 10:16:37 (05-07-2018)
Slut kl. 10:19:16 (05-07-2018)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
 Samlet emission: 78.840 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

 Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	22.00	8.10	3.98	2.37	1.59	1.14	0.87	0.68	0.56	0.46	0.39	0.34
10	29.29	9.61	4.49	2.61	1.71	1.22	0.92	0.72	0.58	0.48	0.41	0.35
20	33.17	11.69	5.16	2.90	1.87	1.31	0.98	0.77	0.62	0.51	0.43	0.37
30	35.68	14.77	6.06	3.28	2.06	1.43	1.06	0.82	0.66	0.54	0.45	0.39
40	37.38	20.07	7.29	3.75	2.30	1.57	1.15	0.88	0.70	0.58	0.48	0.41
50	38.14	31.75	8.99	4.29	2.55	1.72	1.24	0.95	0.75	0.62	0.51	0.44
60	37.80	35.58	10.60	4.73	2.75	1.83	1.32	1.00	0.79	0.64	0.54	0.46
70	36.24	34.54	10.41	4.73	2.76	1.84	1.33	1.01	0.80	0.65	0.54	0.46
80	32.55	30.56	8.90	4.37	2.62	1.76	1.28	0.98	0.77	0.63	0.53	0.45
90	24.13	19.54	7.05	3.77	2.36	1.62	1.19	0.92	0.73	0.60	0.51	0.43
100	17.17	10.93	5.44	3.16	2.05	1.45	1.09	0.85	0.68	0.56	0.48	0.41
110	13.53	8.04	4.38	2.67	1.79	1.29	0.98	0.77	0.62	0.52	0.44	0.38
120	11.21	6.39	3.66	2.31	1.59	1.16	0.89	0.71	0.58	0.49	0.41	0.36
130	9.56	5.35	3.14	2.04	1.43	1.06	0.83	0.66	0.54	0.46	0.39	0.34
140	8.37	4.62	2.77	1.84	1.31	0.98	0.77	0.62	0.52	0.43	0.37	0.32
150	7.48	4.11	2.51	1.68	1.22	0.92	0.73	0.59	0.49	0.42	0.36	0.31
160	6.86	3.75	2.32	1.58	1.15	0.88	0.70	0.57	0.47	0.40	0.35	0.30
170	6.39	3.49	2.18	1.50	1.10	0.85	0.67	0.55	0.46	0.39	0.34	0.30
180	6.01	3.29	2.08	1.44	1.07	0.82	0.66	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
190	5.77	3.16	2.01	1.41	1.05	0.81	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
200	5.58	3.07	1.97	1.38	1.04	0.81	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
210	5.49	3.02	1.94	1.37	1.03	0.80	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
220	5.40	2.99	1.93	1.36	1.03	0.81	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
230	5.44	2.99	1.93	1.36	1.03	0.81	0.65	0.54	0.46	0.40	0.34	0.30
240	5.49	3.02	1.94	1.37	1.03	0.81	0.66	0.54	0.46	0.40	0.35	0.30
250	5.58	3.07	1.97	1.39	1.04	0.81	0.66	0.55	0.46	0.40	0.35	0.31
260	5.78	3.15	2.01	1.41	1.05	0.82	0.66	0.55	0.46	0.40	0.35	0.30
270	6.01	3.26	2.06	1.43	1.07	0.82	0.66	0.55	0.46	0.40	0.34	0.30
280	6.34	3.42	2.14	1.48	1.09	0.84	0.68	0.55	0.47	0.40	0.35	0.30
290	6.82	3.64	2.25	1.54	1.13	0.87	0.70	0.57	0.48	0.41	0.35	0.31
300	7.39	3.93	2.41	1.64	1.19	0.92	0.73	0.60	0.50	0.42	0.36	0.32
310	8.19	4.32	2.60	1.75	1.26	0.95	0.75	0.61	0.51	0.43	0.37	0.32
320	9.23	4.78	2.81	1.84	1.30	0.98	0.76	0.62	0.51	0.43	0.37	0.32
330	10.70	5.40	3.03	1.94	1.35	1.01	0.78	0.63	0.52	0.43	0.37	0.32
340	12.68	6.06	3.28	2.05	1.41	1.04	0.81	0.65	0.53	0.44	0.38	0.33
350	15.95	6.96	3.60	2.20	1.49	1.09	0.83	0.66	0.54	0.45	0.38	0.33

 Maksimum= 3.81E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Samlet emission: 78.840 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 3.000.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	22.00	8.09	3.97	2.37	1.58	1.14	0.87	0.68	0.55	0.46	0.39	0.34
10	29.28	9.60	4.48	2.60	1.71	1.22	0.92	0.72	0.58	0.48	0.41	0.35
20	33.16	11.68	5.16	2.90	1.86	1.31	0.98	0.77	0.61	0.51	0.43	0.37
30	35.67	14.76	6.05	3.27	2.06	1.43	1.05	0.82	0.66	0.54	0.45	0.39
40	37.37	20.06	7.28	3.75	2.29	1.57	1.14	0.88	0.70	0.58	0.48	0.41
50	38.13	31.74	8.99	4.29	2.55	1.71	1.24	0.95	0.75	0.61	0.51	0.44
60	37.80	35.57	10.60	4.73	2.75	1.83	1.32	1.00	0.79	0.64	0.53	0.46
70	36.23	34.53	10.41	4.73	2.76	1.84	1.32	1.01	0.79	0.65	0.54	0.46
80	32.55	30.56	8.89	4.37	2.62	1.76	1.28	0.97	0.77	0.63	0.53	0.45
90	24.13	19.54	7.05	3.77	2.36	1.62	1.19	0.92	0.73	0.60	0.51	0.43
100	17.17	10.93	5.44	3.16	2.05	1.45	1.09	0.85	0.68	0.56	0.48	0.41
110	13.53	8.04	4.38	2.67	1.79	1.29	0.98	0.77	0.62	0.52	0.44	0.38
120	11.21	6.39	3.66	2.31	1.59	1.16	0.89	0.71	0.58	0.49	0.41	0.36
130	9.56	5.35	3.14	2.04	1.43	1.06	0.83	0.66	0.54	0.46	0.39	0.34
140	8.37	4.62	2.77	1.84	1.31	0.98	0.77	0.62	0.52	0.43	0.37	0.32
150	7.47	4.11	2.51	1.68	1.22	0.92	0.73	0.59	0.49	0.42	0.36	0.31
160	6.86	3.75	2.32	1.58	1.14	0.88	0.70	0.57	0.47	0.40	0.35	0.30
170	6.39	3.49	2.18	1.49	1.10	0.85	0.67	0.55	0.46	0.39	0.34	0.30
180	6.01	3.29	2.08	1.44	1.06	0.82	0.66	0.54	0.45	0.39	0.34	0.29
190	5.77	3.16	2.01	1.40	1.05	0.81	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
200	5.58	3.07	1.97	1.38	1.04	0.81	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
210	5.49	3.01	1.94	1.37	1.03	0.80	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
220	5.39	2.98	1.93	1.36	1.03	0.80	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
230	5.44	2.98	1.93	1.36	1.03	0.80	0.65	0.54	0.46	0.39	0.34	0.30
240	5.49	3.01	1.94	1.37	1.03	0.81	0.66	0.54	0.46	0.40	0.35	0.30
250	5.58	3.07	1.97	1.39	1.04	0.81	0.66	0.55	0.46	0.40	0.35	0.31
260	5.77	3.15	2.01	1.40	1.05	0.82	0.66	0.55	0.46	0.40	0.34	0.30
270	6.01	3.25	2.05	1.43	1.06	0.82	0.66	0.55	0.46	0.39	0.34	0.30
280	6.34	3.42	2.13	1.48	1.09	0.84	0.68	0.55	0.47	0.40	0.35	0.30
290	6.81	3.63	2.25	1.54	1.13	0.87	0.70	0.57	0.48	0.41	0.35	0.31
300	7.38	3.93	2.40	1.64	1.19	0.91	0.73	0.60	0.50	0.42	0.36	0.32
310	8.18	4.31	2.60	1.75	1.25	0.95	0.75	0.61	0.51	0.43	0.37	0.32
320	9.22	4.78	2.81	1.84	1.30	0.97	0.76	0.61	0.51	0.43	0.37	0.32
330	10.69	5.39	3.03	1.93	1.35	1.00	0.78	0.62	0.52	0.43	0.37	0.32
340	12.68	6.05	3.28	2.05	1.41	1.04	0.80	0.64	0.53	0.44	0.38	0.32
350	15.94	6.95	3.59	2.19	1.49	1.09	0.83	0.66	0.54	0.45	0.38	0.33

Maksimum= 3.81E+0001 (kg/ha/år), 25 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 78.840 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

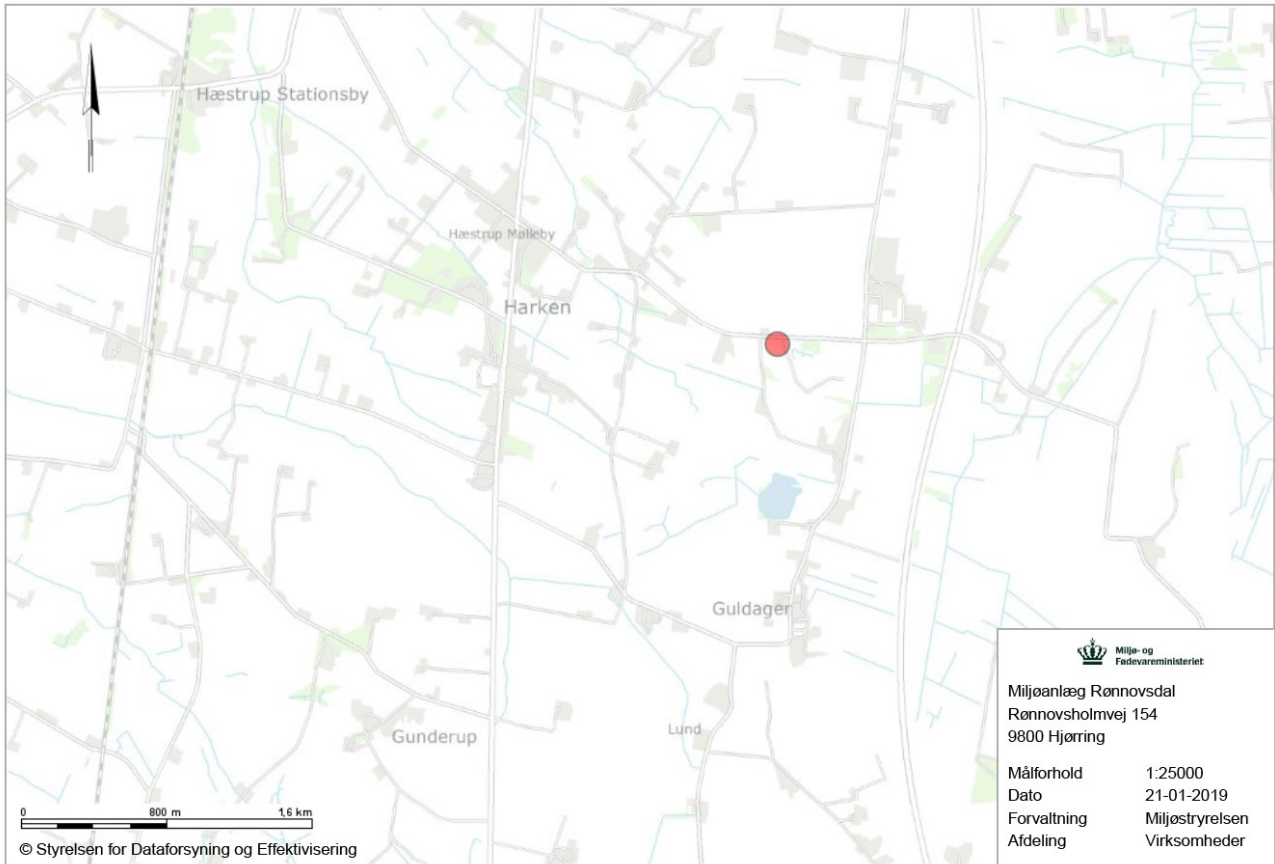
NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

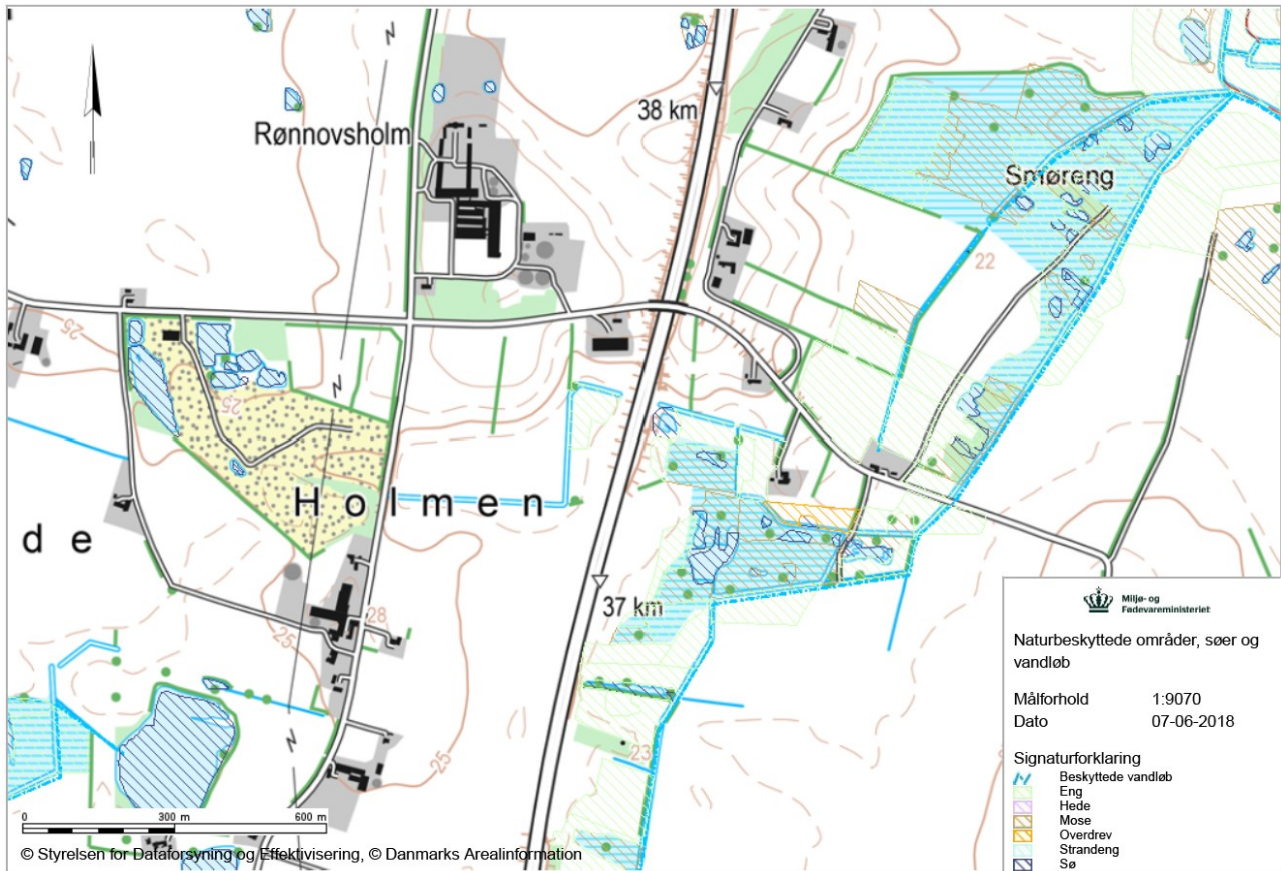
Retning (grader)	Afstand (m)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
0	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
280	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
290	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
310	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
320	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
330	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
340	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
350	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Maksimum= 9.51E-0003 (kg/ha/år), 50 m, 30°.

BILAG B: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



BILAG C: Virksomhedens omgivelser (temakort)





BILAG D

Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1121 af 3. september 2018.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1225 af 25. oktober 2018.

Naturbeskyttelsesloven:

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK 1122 af 3. september 2018

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1317 af 20. november 2018.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1474 af 12. december 2017.

Deponeringsbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om deponeringsanlæg, nr. 1049 af 28. august 2013

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 1470 af 12/12/2017.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 974 af 27. juni 2018.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-38-2.pdf>

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

FOB vejledning nr. 11 om indretning af oplag af brændbart affald i det fri, Beredskabsstyrelsen 31.1.2008.

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/>

Waste Treatment:

<https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/affaldsbehandling/>

BILAG E

Afgørelse om basistilstandsrapport



AVV I/S
Mandøvej 4
9800 Hjørring
Att. Thomas Thomsen

Virksomheder
J.nr. MST-1270-02498
Ref. BEVCH/INLTH
Dato: 22. januar 2019

Sendt til cvr. nr. 23264757

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for biomaterialeplads på Miljøanlæg Rønnovsdal

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse af biomaterialeplads på Miljøanlæg Rønnovsdal, Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring, har Miljøstyrelsen i ansøgning om godkendelse af biomaterialepladsen den 20. februar 2018 modtaget oplysninger fra AVV I/S vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹ samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at etablering af biomaterialepladsen på Miljøanlæg Rønnovsdal ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet der på pladsen ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer i forbindelse med aktiviteten. Miljøstyrelsen har endvidere vurderet, at den ansøgte biomaterialeplads ikke er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med depotet og de ovenpå liggende eksisterende biaktiviteter og at der derfor ikke bruges, fremstilles eller frigives stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/20082 i den forbindelse.

Oplysninger

Hovedaktiviteten på virksomheden er deponeringsanlægget, som er omfattet af listepunkt:

5.4: Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

Listepunkter for biaktiviteter på den ansøgte biomaterialeplads er omfattet af listepunkt:

Oplag af have- og parkaffald, neddeling af have- og parkaffald, kompostering og oplag af kompost og jordforbedringsmidler er omfattet af listepunkt 5.3 b:

Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

i) Biologisk behandling

¹ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136. <http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

Oplag og neddeling af brændbart affald og bioaffald er omfattet af listepkt 5.3b:

Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

ii) Forbehandling af affald med henblik på forbrænding eller medforbrænding

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 23.

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er kun foretaget for den ansøgte biomaterialeplads, der skal ligge på jomfruelig jord på matrikel nr. 1af Rønnovsholm Hgd., Vrejlev, nord-øst for de eksisterende aktiviteter på miljøanlægget.

AVV I/S har i ansøgningen oplyst, at anlægget etableres med fast/tæt belægning og at overfladevandet ledes til offentligt rensningsanlæg. Overfladevandet fra pladsen holdes adskilt fra perkolatsystemet på det eksisterende miljøanlæg.

Der bliver ikke oplag af farligt affald, brændstoffer eller kemikalier på pladsen. I ansøgningen er det oplyst, at der ikke bruges, fremstilles eller frigives stoffer på pladsen, der i henhold til CLP forordningen er karakteriseret som farlige stoffer.

Biaktiviteten vil dog anvende miljøanlæggets brændstoftankanlæg i forbindelse med tankning af materiel, der anvendes på biomaterialepladsen. Vurdering af basistilstandsrapport i forhold til brændstofanlægget behandles af Miljøstyrelsen i forbindelse med sagsbehandling af den igangværende revurdering af det eksisterende miljøanlæg.



³ Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 1121 af 3. september 2018.

Partshøring

Der er den 20. december 2018 foretaget høring af AVV I/S, Hjørring Kommune samt Rønnovsholmvej 155, 9800 Hjørring og Guldagervej 404, 9800 i henhold til forvaltningsloven. Der er ikke modtaget bemærkninger til afgørelsen.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som AVV I/S bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet⁴.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der på Miljøanlæg Rønnovsdal ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer i forbindelse med den ansøgte aktivitet. Miljøstyrelsen har endvidere vurderet, at den ansøgte biomaterialeplads ikke er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med depotet og de ovenpå liggende eksisterende bi-aktiviteter på Miljøanlæg Rønnovsdal og ej heller af den grund skal udarbejde basistilstandsrapport.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 56, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning vil fremgå af miljøgodkendelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

⁴ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen



Benedikte Vandsø Christensen

Kopi til

AVV I/S v/Thomas Thomsen: tt@avv.dk

Hjørring Kommune: hjoerring@hjoerring.dk; nro@hjoerring.dk

Styrelsen for patientsikkerhed: stps@stps.dk