



Elysium Nordic ApS  
c/o WindSpace A/S  
Nørgaardsvej 1, 1.  
2800 Kongens Lyngby

**Teknik- og Miljøafdelingen**  
Natur og Miljø

Rådhuset, Torvet 1  
5800 Nyborg

Betjen dig selv på  
[www.nyborg.dk](http://www.nyborg.dk)

Sagsansvarlig:  
Per Jürgensen  
Tlf. 6333 7154  
E-mail: [pju@nyborg.dk](mailto:pju@nyborg.dk)  
Sagsnr. 450-2019-12086

**18-02-2020**

**Miljøgodkendelse af Elysium Nordic ApS for affaldsbehandlingsaktiviteter på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg, matr.nr. 1ayz, Nyborg Markjorder.  
CVR-nr.: 4008 7060, P-nr.: 1.024.208.245**

## Sammendrag

Der meddeles miljøgodkendelse til affaldsbehandling af dæk i form af pyrolyse med tilhørende anlæg på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg.

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af listepunkt K 206, jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen<sup>1</sup>.

K 206.

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

Listepunkt K 206 er omfattet af standardvilkår jf. bilag 1 i bekendtgørelsen for standardvilkår<sup>2</sup>. I forbindelse med meddelelse af en miljøgodkendelse, skal kommunen anvende standardvilkårene.

Standardvilkår for listepunkt K 206 omfatter aktiviteter i form af slaggebehandling, slammineraliseringsanlæg og neddeling af bygge- og anlægsaffald. Idet virksomhedens aktiviteter ikke kan kategoriseres under disse aktiviteter, har kommunen brugt de standardvilkår, som er relevante i forhold til virksomhedens aktiviteter.

Forudsætningerne for miljøgodkendelsen, herunder den miljømæssige vurdering, findes under afsnittet "Miljøteknisk Redegørelse".

I redegørelsen og screeningen for miljøvurdering (bilag 8) konkluderes det, at virksomheden kan drives uden væsentlige gener eller risiko for omgivelserne, når miljøgodkendelsens vilkår overholdes.

## Kommunens afgørelse

Nyborg Kommune godkender virksomhedens aktiviteter på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg, efter miljøbeskyttelseslovens<sup>3</sup> kapitel 5, § 33, og giver spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen<sup>4</sup>, på følgende vilkår:

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af listevirksomhed

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

<sup>3</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 om miljøbeskyttelse

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 1317 af 4. december 2019 om spildevandstilladelser m.v. efter Miljøbeskyttelseslovens kap. 3 og 4

## Generelt

1. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.
2. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for og kendt af driftspersonalet på virksomheden, som således er orienteret om godkendelsens indhold.
3. Der skal på virksomheden foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med miljøuheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet.
4. 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.

## Indretning og drift

5. Virksomheden må være i drift hele døgnet alle dage.
6. Virksomheden må maksimalt behandle 36.500 tons dæk-chips pr. år og maksimalt have et oplag af dæk-chips på 5.000 tons.
7. Dæk-chips skal opbevares på en sådan måde, at der ikke fremkommer forurenede overflader fra oplaget.
8. Tanke skal være udstyret med overfyldningsalarm, der giver meddelelse til operatør.
9. Virksomheden må ikke udlede pyrolysegas til omgivelserne. Pyrolysegas der ønskes udledt, skal afbrændes i gasfaklen.
10. Gasfaklen for afbrænding af pyrolysegas, skal være tilsluttet en gaskilde (f.eks. propan-gas), der kan leverer den nødvendig sikkerhed for udbrænding af pyrolysegassen, såfremt energiindholdet i blandingen af pyrolysegas og luft, ikke er tilstrækkelig for fuldstændig udbrænding af pyrolysegassen.
11. Gasfaklen skal være forsynet med 2 selvstændige automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Gasfaklen skal kunne afbrænde den maksimale mængde af pyrolysegas, der kan dannes under drift.
12. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger
13. I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænseværdi, jf. vilkår i afsnittet "Luftforurening", skal der være etableret målesteder, i overensstemmelse med kravene til indretning og placering af målesteder, som anført i metodeblad 22 (MEL-22 jf. vilkår 34).

14. I tilfælde af brand skal relevante brøndafløb kunne lukkes med henblik på opsamling af slukningsvand på virksomheden. Lukningen kan eventuelt ske med rørballer eller tilsvarende væsketæt anordning.

Slukningsvand skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.

## Støj

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

Område	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)  dB(A)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)  dB(A)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)  dB(A)	Alle dage kl. 22-7 Maksimal værdi  dB(A)
I havneområdet	70	70	70	-
I erhvervsområdet	60	60	60	-
I det offentlige område	50	45	40	55
I boligområde	45	40	35	50

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

16. Unødvendig manøvrering og tomgangskørsel må ikke forekomme.

## Luftforurening

Definitioner anvendt i forbindelse med fastsættelse af luftvilkår fremgår af vedlagte appendix A.

17. Virksomhedens drift må ikke give anledning til immissionskoncentrationsbidrag af nedenstående stoffer uden for virksomhedens eget areal, der som timevægtet 99% fraktile overstiger følgende:

B-værdi for cadmium	=	0,00001	mg/m <sup>3</sup>
B-værdi for nitrogendioxid (NO <sub>2</sub> )	=	0,125	mg/m <sup>3</sup>
B-værdi for kulmonoxid (CO)	=	1	mg/m <sup>3</sup>

B-værdi for svovldioxid (SO <sub>2</sub> )	= 0,25	mg/m <sup>3</sup>
B-værdi for støv i øvrigt	= 0,08	mg/m <sup>3</sup>
B-værdi (midlertidig) for carbon black	= 0,035	mg/m <sup>3</sup>

B-værdien for støv i øvrigt og for carbon black, gælder for partikler mindre end 10 µm.

18. Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens areal. Virksomhedens bidrag til lugtstofkoncentrationen må ikke overstige følgende lugtgenekriterier:

Område	Lugtgenekriterie, Cg LE/m <sup>3</sup>
I boligområde og i område for blandet bolig og erhverv	5
I erhvervsområde (inkl. boliger) og ved bolig i landzone	10

Cg betegner det maksimale lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides. Immissionen skal midles over 1 minut.

19. Opvarmningsanlægget må have en indfyret effekt på 3,5 MW gas og 2,5 MW olie, svarende til en samlet indfyret effekt på 6 MW. Røggas fra opvarmningsanlægget skal overholde bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg<sup>5</sup>.

Brænderen for gas er omfattet af emissionsgrænseværdierne anført i bekendtgørelsens bilag 2, tabel 1, for "Andet gasformig brændsel end naturgas, biogas og forgasningsgas".

Brænderen for olie er omfattet af emissionsgrænseværdierne anført i bekendtgørelsens bilag 2, tabel 1, for "Andet flydende brændsel end gasolie og vegetabilsk olie", og af bilag 5, tabel 1, for "Fuelolie og orimulsion".

20. Røggas fra opvarmningsanlægget skal udledes gennem en skorsten, der er afsluttet 17 meter over terræn, og gennem en lysning i toppen af skorsten på 0,5 meter. Røggassen skal udledes frit opad.
21. Såfremt der kun anvendes propangas eller tilsvarende brændsel, i opvarmningsanlægget som brændsel, tillades røggassen at blive ledt uden om (bypass) svovlrensingsanlægget og dermed direkte til skorstenen.
22. Filteranlægget tilsluttet svovlrensingsanlægget (tørscrubber), skal sikre overholdelse af en emissionsgrænseværdi på 20 mg støv pr. Nm<sup>3</sup> røggas. Støv måles som totalstøv i røggassen før skorstenen.
23. Procesluft der udledes til omgivelserne og indeholder carbon black, skal før udledningen renses i partikelfiltre, som sikre overholdelse af en emissionsgrænseværdi på 5 mg carbon black pr. Nm<sup>3</sup> procesluft. Carbon black måles som totalstøv i procesluften før afkast.

<sup>5</sup> Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

24. Den rensede procesluft, som indeholder carbon black, skal udledes gennem afkast, der har en højde, som sikrer overholdelse af B-værdien for carbon black, jf. vilkår 17. Procesluften skal udledes frit opad.
25. Fortrængt luft fra olietanke, skal behandles før udledning til omgivelserne, således at den fortrængte luft ikke giver anledning til lugtgener uden for virksomhedens område.
26. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende træffe de nødvendige afhjælpende og forbyggende foranstaltninger.

## **Affald**

27. Virksomhedens hjælpestoffer i form af væsker samt farligt affald (olie- og kemikalieaffald) skal til enhver tid opbevares i tæt emballage og stå overdækket på fast, tæt bund uden mulighed for afløb til kloak, jord, vandløb eller grundvand og således, at der er opsamlingskapacitet til en mængde, svarende til rumindholdet af den størst benyttede beholder.

Opbevaringspladsen skal indrettes, så der kan opsamles spild, der svarer til rumindholdet af den største beholder.

28. Virksomhedens affald skal bortskaffes løbende, og oplaget skal opbevares som følgende:
  - Støvende affald der opbevares udendørs, skal opbevares i lukket container/beholder.

## **Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

29. Alle tætte belægninger og befæstede arealer, og særlige oplagsområder som f.eks. tankgården, skal være i god vedligeholdelsesstand.
30. Der må ikke finde aktiviteter sted på beskadigede befæstede areal, og utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. Aktiviteterne på området må først genoptages, når skaderne er udbedret.
31. Overjordiske tanke til de forskellige fraktioner af pyrolyseolie, skal placeres i tankgård og sikres mod påkørsel. Aftapningsanordninger for tankene, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning, således at et eventuel spild forbliver i tankgården.
32. Tankgården skal have en kant, der sikrer at tankgården har et volumen, svarende til indholdet af den største tank placeret i tankgården. Alternativt skal der etableres grube under den enkelte tank, hvor gruben kan indeholde tankens indhold.

Belægningen i tankgården og på kanten eller i gruben, skal kunne modstå påvirkningen af produkterne der opbevares i tankene.

33. Spild af farligt affald eller væske (f.eks. pyrolyseolie, hydraulikolie) på befæstede og ubefæstede arealer straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord og opbevares og bortskaffes til godkendt modtager.

Hvis der opstår risiko for, at spild af farligt affald kan nå et afløb, skal afløbet straks lukkes.

Ved større spild af væsker som virksomheden ikke kan håndtere, skal der gives alarm på telefonnummer 112.

## Tilsyn og kontrol

34. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes, kan virksomheden højst 1 gang årligt blive pålagt at udføre følgende:

### *Støj*

Målinger eller beregninger af støj samt undersøgelsen skal udføres af en person eller et firma, der er godkendt til dette af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger.

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

### *Luft*

Bestemmelse af stofudledning til luften. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift), svarende til præstationskontrol, og skal foretages som 3 enkeltmålinger, hvor hver måling har en varighed på mindst 1 time.

Såfremt målingens udførelse er defineret i en bekendtgørelse for eftervisning af overholdelse af emissionsgrænseværdier, f.eks. bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg<sup>5</sup>, overruller disse bestemmelser miljøgodkendelsens vilkår.

Målingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger og prøvetagning samt analyse af procesluft ske efter de i nedenstående tabel nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Partikler	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af svovldioxid (SO <sub>2</sub> ) i strømmende gas (manuel opsamling i vandig brintperoxid)	SO <sub>2</sub>	MEL-04
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas	Lugt	MEL-13
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Metaller	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> ) i strømmende gas (chemiluminescens metode)	NO <sub>x</sub>	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af kulmonoxid (CO) i strømmende gas (infrarød metode)	CO	MEL-06
Kvalitet i emissionsmålinger	-	MEL-22

\* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

Inden målinger og beregninger foretages, skal undersøgelsesprogrammet godkendes af kommunen.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

35. Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, eller kommunen vurderer, at godkendelsens vilkår overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.

### Egenkontrol

36. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af alle tætte belægninger samt gruber. Dette kan gøres etapevist. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Resultatet af besigtigelse og eventuelle udbedringer, skal noteres i driftsjournalen. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage dette eftersyn, dog højst 1 gang hvert 3. år.

37. Virksomheden skal for opvarmningsanlægget foretage præstationskontrol i overensstemmelse med bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg<sup>6</sup>, for dokumentation af overholdelse af bekendtgørelsen emissionsgrænseværdier for de 2 brændertyper jf. vilkår 16.

Måling af SO<sub>2</sub>-emissionsværdierne skal foretages efter svovlrensningensanlægget.

Overholdelse af grænseværdierne for metallerne i henhold til bekendtgørelsens bilag 5, tabel 1, for "Fuelolie og orimulsion", tillades dokumenteret ved analyse af de anvendte brændselsolier og beregning af stofindholdet i røggassen.

Præstationskontrollens hyppighed er fastlagt i bekendtgørelsen. Første præstationskontrol skal være udført senest 4 måneder efter anlægget er taget i drift. Rapporten for den første præstationskontrol skal fremsendes til tilsynsmyndigheden.

38. Virksomheden skal mindst en gang årligt, få foretaget kontrol af systemet, der styre doseringen af NaHCO<sub>3</sub> i svovlrensningensanlægget, således at der sikres overholdelse af SO<sub>2</sub>-emissionsgrænseværdien jf. vilkår 19.

Den første kontrolrapport skal sendes til tilsynsmyndigheden, efter opstart af svovlrensningensanlægget.

39. Måle- og reguleringsudstyr for O<sub>2</sub> skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn (funktionstest uden linearisering), og skal efterses og justeres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger.

40. Virksomheden skal registrere dato, tidsperiode og årsag, såfremt røggas bypasses svovlrensningensanlægget under anvendelse af pyrolysegas eller pyrolyseolie i opvarmningsanlægget.

41. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang om måneden, visuelt kontrollere beholdere, tanke, pumper og rørføringer, der indeholder oliefraktioner.

42. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 12.

43. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på tanke hvor disse er monteret

44. Partikelfilter for rensning af røggas (svovlrensningensanlægget, tørscrubber), og for rensning af støvholdigt procesluft, skal kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes i overensstemmelse med filterleverandørens anvisninger.

Kontrol af filterne skal som minimum omfatte en visuel kontrol hver tredje måned af dets korrekte funktion. Kontrollen skal ske ved inspektion af filtrets renluftside eller i afkastkanal for støvaflejring, som indikation for utætheder. Eventuelle observerede utætheder skal straks udbedres. Renluftside eller afkastkanal skal efterfølgende rengøres for støvaflejring af hensyn til kommende inspektioner.

---

<sup>6</sup> Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg



45. Der skal føres journal over uheld og driftsforstyrrelser samt over reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø.
46. Virksomheden skal senest 3 måneder efter idriftsættelse af svovlrensningsanlægget og af partikelfilteranlæg, fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden for, at partikelfiltre ved den pågældende anvendelse, kan overholde emissionsgrænseværdien, jf. vilkår 22 og vilkår 23.

Dokumentationen kan enten foreligge i form af emissionsmålinger jf. vilkår 34, eller i form af tilsvarende dokumentation fra filterleverandøren

47. Virksomheden skal før idriftsættelse have etableret afkast for udledning af procesluft indeholdende carbon black, jf. vilkår 24.

Dokumentation for den beregnede nødvendige afksthøjde, skal fremsendes til kommunen til godkendelse. Afkastene må først etableres når kommunen skriftligt har godkendt dokumentationen.

48. Virksomheden skal føre driftsjournal over følgende:
- Dato og resultat for visuel kontrol af belægning/pladser, samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægnings, gulve, gruber mv., jf. vilkår 36.
  - Dato for præstationskontrol for opvarmningsanlægget, jf. vilkår 37.
  - Dato og resultat for kontrol af svovlrensningsanlægget (tørscrubber), jf. vilkår 38.
  - Dato og resultat for kontrol ilt-reguleringsudstyr, jf. vilkår 39.
  - Dato, tidsperiode og årsag for bypass af svovlrensningsanlægget, jf. vilkår 40.
  - Dato og resultat for visuel kontrol af tanke, rør og haner, jf. vilkår 41.
  - Dato og resultat for kontrol af gasfakkel, jf. vilkår 42.
  - Dato og resultat for kontrol af overfyldningsalarmer, jf. vilkår 43.
  - Dato for vedligeholdelse og servicering af partikelfilter til rensning af røggas og procesluft, jf. vilkår 44.
  - Dato og hændelse over uheld og driftsforstyrrelser, jf. vilkår 45.
49. Journaler, registreringer og rapporter skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

### **Spildevandstilladelse**

50. Sanitært spildevand skal afledes til Nyborg Havns spildevandsledning, som er tilsluttet den offentlige spildevandsledning. Afledningen kan ske uden særlige vilkår.
51. Overfladevand fra befæstede arealer ved produktionsbygningen, skal afledes til Nyborg Havns regnvandsledning via sandfang samt olieudskillere.
52. Overfladevand fra tagarealer tillades afledt direkte til Lindholm Havns regnvandsledning.

53. Tankgård eller gruber under tanke, skal tømmes for overfladevand når 10% af opsamlingsvolumen er udnyttet. Tømning for overfladevand må kun foregå ved manuel aktivering af pumpe. Overfladevandet skal ledes til afløb for overfladevand, således at overfladevandet ledes gennem sandfang og olieudskillere.
54. Sandfang og olieudskillere skal dimensioneres i overensstemmelse med Rørcenter-anvisning 006.
55. I afløb efter olieudskillere skal der være en prøvetagningsbrønd eller lignende, som muliggør prøveudtagning.
56. Virksomheden skal mindst hvert ½ år foretage pejling af sandfang og olieudskillere.
57. Sandfang og olieudskillere skal tømmes når 50 % af kapaciteten for sandfanget er brugt og når 30% af kapaciteten for olieudskilleren er brugt.  
  
Sand fra sandfanget samt blandingen af carbon black, olie og vand fra olieudskilleren, skal bortskaffes som farligt affald.
58. Olieudskillere skal hvert 3. år bundtømmes og kontrolleres af godkendt firma. Beskadiget eller defekt olieudskillere skal straks repareres.
59. Sandfang og Olieudskillere skal være tilmeldt en godkendt tømningsordning for kontrol og tømning af sandfang og olieudskillere.

#### Tilsyn og kontrol

60. Der skal føres journal, der som minimum skal indeholde følgende oplysninger:
  - Dato for pejling og tømning af olieudskillere/sandfang.
  - Opsamlede og bortskaffede mængde affald fra sandfang og olieudskillere
  - Registreringer fra samtlige inspektioner af olieudskillere/sandfang.
  - Registrering af uheld og driftsforstyrrelser samt reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for afledningen til kloak.
61. Driftsjournaler skal opbevares på virksomheden i minimum 5 år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.
62. Den ansvarlige for den daglige drift på virksomheden skal underrette Nyborg Kommune, Teknisk Forvaltning og Nyborg Forsyning & Service A/S, tlf.: 6331 50 00, såfremt der sker uheld eller driftsforstyrrelser, hvor der er fare for afledning af stoffer og kemikalier ud over det tilladte til kloakken.

Ovennævnte underretning bevirker ingen indskrænkning i den ansvarliges pligt til at søge eventuelt uheld effektivt og hurtigt afværget eller forebygget.

## Virksomhedens ophør

63. Virksomheden skal i forbindelse med eventuelt ophør træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i en tilfredsstillende tilstand.

Senest en måned efter, at der er truffet beslutning om virksomhedens ophør, skal tilsynsmyndigheden modtage en tidsplan for nedlukning og afvikling af anlæg samt rydning af arealet.

Planen skal redegøre for:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand, overfladevand eller recipient.
- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.
- Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald.

Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør.

## Andre miljøregler

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

Kommunens regulativ for erhvervsaffald<sup>7</sup>, herunder regler for håndtering og sortering samt pligten til at benytte en affaldstransportør, der er registreret i det centrale affaldsregister, samt regulativets krav om, at farligt affald til enhver tid transporteres/bortskaffes og håndteres i overensstemmelse med retningslinjerne beskrevet i det gældende regulativ.

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

## Ændringer på virksomheden

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

Ændringer i virksomhedens ledelse skal også anmeldes til kommunen.

---

<sup>7</sup> Nyborg Kommunes regulativ af 1. januar 2011 for erhvervsaffald

## Retsbeskyttelse

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

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode. Spildevandstilladelsen kan tages op til revision, såfremt den er utidssvarende, utilstrækkelig eller uhensigtsmæssig.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere<sup>9</sup>.

## Lov om forurennet jord

Virksomheden er omfattet af lov om forurennet jord<sup>10</sup>. Oprensning efter alle forureninger af jord, der er sket på virksomheden efter 1. januar 2001, skal betales af forureneren.

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

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

## Miljøvurdering af konkrete projekter

Aktiviteten er omfattet af bekendtgørelsen om miljøvurdering af konkrete projekter<sup>11</sup>, jf. bilag 2 pkt. 11b "Anlæg for bortskaffelse af affald".

Kommunen har udført en screeningen for miljøvurdering af aktiviteten. Screeningen fremgår af bilag 8. Ifølge screeningen vil aktiviteten ikke påvirke miljøet væsentligt, og der er derfor ikke pligt for udarbejdelse af miljøvurdering. Afgørelsen er truffet efter § 21 bekendtgørelsen. Afgørelsen annonceres samtidig med meddelelse af miljøgodkendelsen.

## Klagevejledning

Der kan skriftligt klages over denne afgørelse og over afgørelsen om ikke pligt for udarbejdelse af miljøvurdering<sup>12</sup>, inden 4 uger fra offentliggørelse. De klageberettigede er: Ansøgeren, Sundhedsstyrelsen og enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

En klage over miljøgodkendelsen og over afgørelsen om ikke pligt for udarbejdelse af miljøvurdering, skal ske til Nævnenes Hus, Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagen indsendes via Klageportalen, der ligger på Nævnenes Hus hjemmeside, [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk).

Adgangen til Klageportalen kan ligeledes ske via [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk). På Nævnenes Hus hjemmeside, [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk), er der vejledning om indgivelse af klage via klageportalen.

---

<sup>8</sup> jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

<sup>9</sup> jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

<sup>10</sup> Lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om forurennet jord

<sup>11</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

<sup>12</sup> jf. § 58 stk. 1 pkt. 3 i lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 om planlægning (Planloven)

Afgørelsen vil blive offentliggjort i dagspressen den 18. februar 2020. Miljø- og Fødevareklagenævnet skal derfor have modtaget en eventuel klage senest tirsdag den 17. marts 2020, der er dagen for klagefristens udløb, for at komme i betragtning.

Klagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis der ønskes at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal der sendes en begrundet anmodning til Nyborg Kommune. Kommunen videresender herefter anmodningen til klagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Klagenævnets behandling af klagen koster et gebyr. Størrelsen af gebyret fremgår af klageportalen. Gebyret betales med betalingskort via Klageportalen eller via indbetalingskort sendt fra klagenævnet. Behandlingen af klagen i nævnet vil først begynde, når nævnet har modtaget gebyret. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvist medhold.

Virksomheden vil få besked, hvis der kommer klager over afgørelsen. En klage over godkendelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer andet.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter endelig afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens<sup>3</sup> § 101.

Venlig hilsen

Elisabeth Oxenbøll Sørensen  
gruppeleder Natur og Miljø

/

Per Jürgensen  
miljøsagsbehandler

Kopi til:

- Styrelsen for Patientsikkerhed, tilsyn og rådgivning syd, Nytorv 2, 1. sal, 6000 Kolding, e-post: trsyd@stps.dk
- Miljøstyrelsen, Tolderlundsvej 5, 5000 Odense C, e-post mst@mst.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, Masedøgade 20, 2100 København Ø, e-post: dn@dn.dk

## Appendix A: Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår.

### Massestrøm

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

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

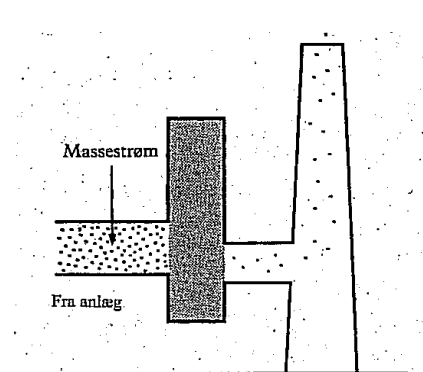


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

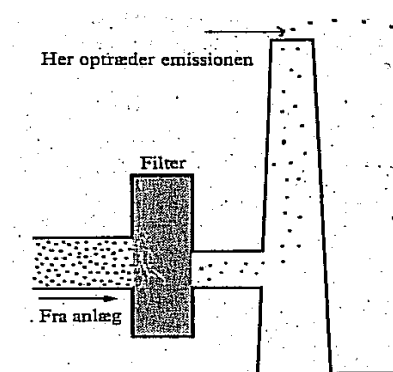


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

### Emission og referencetilstand

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

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

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden (0 °C, 101,3 kPa, tør røggas ved 10% O<sub>2</sub>), hvor intet andet er angivet.

### Kildestyrken Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i mg/s.

### Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. 1 1/2 meters højde – over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i

højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

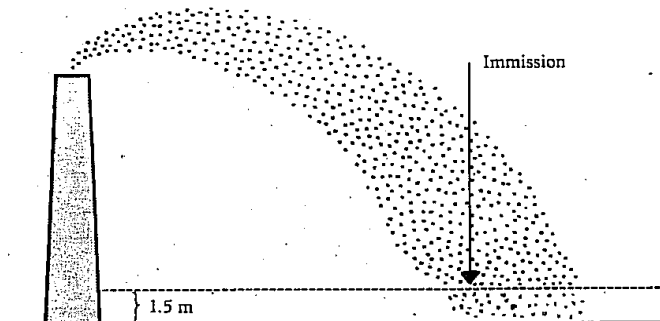


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

### B-værdi (bidragsværdi)

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

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

Betegnelser	Enheder	Midlingstider
<b>Massestrøm</b>	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
<b>Emission</b> (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m <sup>3</sup> )	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. timeværdi
<b>Immissionsbidrag</b> (Im): rel. B-værdi	(mg/m <sup>3</sup> )	timemiddel 99%-fraktilværdi

### Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor*  $S_n$ . Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, Q i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m<sup>3</sup> for det samme stof.

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

$S_n$  har dimensionen m<sup>3</sup>/s og er udtryk for den luftmængde som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.

# Miljøteknisk Redegørelse

## 1 Ansøger

Elysium Nordic ApS har den 23. maj 2019 ansøgt kommunen om miljøgodkendelse, af affaldsbehandling i form af pyrolyse med tilhørende anlæg på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg.

Virksomhedsoplysninger:

Elysium Nordic ApS  
Delfinvej 24  
5800 Nyborg  
CVR-nr.: 4008 7060  
P-nr.: 1024208245

Kontaktpersoner:

Jens Elton Andersen, mail: jea@windspace.dk  
Álvaro Andrés Silva Ortega, mail: aa@windspace.dk

### Virksomhedens relationer til miljøbeskyttelseslovens<sup>13</sup> §§ 34 og 40 a

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

Det er i lovens § 40 b stk. 1 anført, at Miljøministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber m.v., der er omfattet af § 40 a.

Virksomhedens ledelse består af følgende personer:

- Jens Elton Andersen
- Michael Bjerregaard
- Rune Blæsbjerg
- Flemming Christen Thorning Engelstoff

Da ingen i virksomhedens ledelse er anført i dette register, kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

## 2 Lovgrundlag

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af listepunkt K 206, jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen<sup>14</sup>.

K 206

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

Kommunen er godkendende og tilsynsførende myndighed.

---

<sup>13</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 om miljøbeskyttelse

<sup>14</sup> Bekendtgørelse nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af listevirksomhed



Listepunkt K 206 er omfattet af standardvilkår jf. bilag 1 i bekendtgørelsen for standardvilkår<sup>15</sup>. Ved meddelelse af miljøgodkendelse, skal kommunen som minimum anvende standardvilkårene. En ændring af disse vilkår eller fastsættelse af yderligere krav, skal begrundes i miljøgodkendelsen.

Standardvilkår for listepunkt K 206 omfatter aktiviteter i form af slaggebehandling, slammineraliseringsanlæg og neddeling af bygge- og anlægsaffald. I det virksomhedens aktiviteter ikke kan kategoriseres under disse aktiviteter, har kommunen brugt de standardvilkår, som er relevante i forhold til virksomhedens aktiviteter.

### *Miljøvurdering (VVM)*

Virksomheden foretager behandling af affald og er dermed omfattet af lovbekendtgørelsen for miljøvurdering af konkrete projekter<sup>16</sup>, jf. bilag 2 pkt. 11b "Anlæg til bortskaffelse af affald".

Kommunen har udført en screening for miljøvurdering af projektet. Screeningen fremgår af bilag 8. Ifølge screeningen vil projektet ikke påvirke miljøet væsentligt, og der er derfor ikke pligt for udarbejdelse af miljøvurdering (Miljøkonsekvensrapport).

Afgørelsen om at der ikke er pligt for udarbejdelse af miljøvurdering, træffes efter § 21 i lovbekendtgørelsen. Afgørelsen annonceres samtidig med meddelelse af miljøgodkendelsen.

### *Generelt*

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om brugerbetaling<sup>17</sup> Dette medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2019 udgør brugerbetalingen 328,62 kr. pr. time.

## **3 Sagsakter**

Kommunen har den 23. maj 2019 fra virksomheden modtaget ansøgning om miljøgodkendelse, for etablering af affaldsbehandlingsanlæg til dæk-chips, i form af pyrolyseanlæg med tilhørende anlæg.

Virksomheden her efterfølgende fremsendt supplerende oplysninger til ansøgningen samt reviderede sagsakter til ansøgningen. En liste over sagsmateriale anvendt for udarbejdelse af miljøgodkendelsen, fremgår af bilag 1.

Kommunen har ved brev af 30. august 2019 til virksomheden, fremsendt et udkast af miljøgodkendelsen til kommentering. Virksomheden har den 20. december 2019 og den 4. februar 2020 fremsendt bemærkninger til udkastet. Bemærkninger er indarbejdet i miljøgodkendelsen.

---

<sup>15</sup> Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

<sup>16</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

<sup>17</sup> Bekendtgørelse nr. 1475 af 12. december 2017 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v.

#### **4 Beliggenhed**

Jævnfør Nyborg Kommunes Kommuneplan 2017 er virksomheden beliggende i den nordvestlige del af erhvervsområdet 1.E.5 i byzone. Placeringen af virksomheden i forhold til omgivelserne fremgår af bilag 2.

Erhvervsområdet er en industrihavn og er omfattet af lokalplan nr. 222 af august 2010. Ifølge lokalplanen ligger virksomheden i det vestlige område af delområde I. Området skal anvendes til følgende:

*Godstrafikhavn, delområde I:*

*Der må indenfor området etableres virksomheder i miljøklasse 3 - 7, industri-, værksteds-, fremstillings-, oplags- og transportvirksomhed med tilknytning til havnen.*

*De laveste miljøklasser skal lokaliseres som stødpudezone mod naboområderne og administrations- og serviceområdet ved Lindholm Havnevej.*

#### **Vurdering af miljøklasse**

I Miljøstyrelsens "Håndbog om miljø og planlægning af 2004", er der ikke anført en miljøklasse for pyrolyseanlæg til behandling af affald.

Kommunen vurderer derfor at de oplyste aktiviteter, omfatter flere anlægstyper beskrevet i håndbogen.

Kommunen finder at følgende anlægstyper omfatter de oplyste aktiviteter; Affaldsbehandlingsanlæg, Gummivareindustri og Olieraffinaderier.

Miljøklassen for "Affaldsbehandlingsanlæg" spænder fra miljøklasse 3 – 7. Klasse 7 udløses ved anvendelse af shredderanlæg. Behandlingen og håndteringen af affaldet samt transportbehovet, er efter kommunens opfattelse en miljøklasse 4 – 5. Idet affaldet tilføres virksomheden via skibstransport, har dette en positiv påvirkning af miljøklassen, da det reducerer det landbaserede transportbehov væsentligt.

Miljøklassen for "Gummivareindustrien" spænder fra miljøklasse 3 – 4.

For anlægstypen "Olieraffinaderier" findes kun enkelte dele af virksomhedens aktiviteter i denne anlægstype og ikke i andre anlægstyper. Da det kun er et mindre delelementer i anlægstypen, der kan bruges i vurderingen, finder kommunen at anlægstypen skal bruges som pejlemærke for vurderingen. Pyrolyseprocessen og kondenseringen af gassen skønnes til, at det kan være en miljøklasse 6, ud fra betragtningen af anlægstypen "Olieraffinaderier".

Af ovenstående fremgår at, af virksomhedens forskellige aktiviteter og anlæg, er det pyrolyseprocessen og kondenseringen af gassen, der medfører den højeste miljøklasse. Virksomheden skønnes derfor som udgangspunkt, til at have miljøklasse 6.

Ifølge håndbogen kan en virksomheds miljøklasse nedjusteres, såfremt virksomheden udfører særlige foranstaltninger, der reducerer miljøbelastningen til omgivelserne.

I modsætning til et normalt "olieraffinaderi", er virksomhedens pyrolyseanlæg og kondenseringsanlæg placeret i en lukket bygning. Anlæggene er derudover placeret i sektionsopdelt celler i bygningen. Virksomhedens pyrolyseanlæg er, modsat almindelige pyrolyseanlæg til behandling af affald, opbygget som et lukket anlæg til kontinuerlige automatisk fyldning og tømning af pyrolyseovnen.

Kommunen vurderer på den baggrund, at virksomhedens samlede miljøbelastning kan fastsættes til miljøklasse 5.

Virksomheden detailprojekterer anlægget, således at de miljømæssigt kritiske anlæg, som f.eks. afkast til procesluft der kan indeholder lugt (gasfaklen) og olietankanlægget, placeres i størst mulig afstand til de nærmest forureningsfølsomme områder, svarende til en afstand på mere end 200 meter.

Ifølge håndbogen bør miljøklasse 5 virksomheder, have en afstand på mindst 150 meter til forureningsfølsomme områder. Kommunen finder derfor at virksomhedens placering opfylder anbefalingerne i Miljøstyrelsens "Håndbog om miljø og planlægning af 2004".

### **Afstandsforhold**

Følgende afstande gør sig gældende i forhold til produktionsbygningens placering:

- Nærmeste boligområde (1.B.10) ligger ca. 250 meter nordvest for virksomheden.
- Nærmeste rekreativt område 30.R.7 forefindes ca. 500 meter mod for virksomheden.
- Ca. 200 meter mod nordvest forefindes det offentlige område 1.O.6, indeholdende bl.a. børnehaven.
- Virksomheden ligger i den nordvestlige del af industrihavnen, med omliggende virksomheder.

### **Drikkevandsinteresser**

Ejendommen ligger uden for område med drikkevandsinteresser. Nærmest drikkevandsboring tilsluttet vandværk (NFS Hjulby Bro Vandværk) ligger ca. 2.300 meter nordvest for virksomheden. Endvidere forefindes en vandboring ca. 450 meter nordøst for virksomheden. Boringen anvendes til procesvand af lokal virksomhed.

### **Jordforurening**

Ejendommen hvor virksomheden er placeret, er af Region Syddanmark registreret som V-1 kortlagt med lokalitetsnr. 449-80011, på baggrund af faktisk viden om tidligere aktiviteter på arealet.

Baggrunden for kortlægningen er, at der fra 1974 – 1989 har været drevet affaldsbehandlingsanlæg på ejendommen i form af deponi. Samt at der fra 1989 – 1994 har været drevet betonvarefabrikation på ejendommen.

Lindholm Havn (ADP) har fået udført en miljøscreening af jorden, hvor virksomheden skal etableres. Screening er udført af det rådgivende firma Rambøll, der har udarbejdet rapport af 8. januar 2019 "ADP – Screening – Delareal Nyborg Havn". Området er blevet inddelt i 87 felter. I 76 af 87 felter overholder jorden Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for ren jord. Der er påvist let forurenede jord i 7 af 87 felter. I 4 af 87 felter er der påvist forurening, der overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterier.

Virksomheden skal være opmærksom på, at der som følge af jordforeningen, ikke må foretages bygge- og anlægsarbejde på ejendommen, før kommunen har givet tilladelse til dette.

Den konstaterede jordforurening har ingen konsekvenser for meddelelse af miljøgodkendelsen.

## 5. Indretning og drift

Virksomheden etablerer et genanvendelses anlæg, hvor neddelte brugte dæk i form af dækchips, bliver omdannet til genanvendelige materialer, ved hjælp af en pyrolyseproces efterfulgt af andre oparbejdningsprocesser.

De genanvendelige materialer består af carbon black, stål, pyrolyseolie og pyrolysegas. Pyrolysegas og en delmængde af pyrolyseolien anvendes til at forsyne anlægget med energi, mens stål, carbon black og den resterende pyrolyseolie afsættes på markedet.

### 5.1 Produktion/processer

Processen for omdannelse af dækchips til genanvendelige materiale består af flere procestrin. Disse er beskrevet nedfor i rækkefølgen fra hentning af dækchips fra lageret til de færdige produkter.

Dækchips hentes fra lageret via transportbånd til den enkelte reaktor (pyrolyseovn). Der fødes kun en reaktor ad gangen. Efter fyldning af reaktoren, blæses reaktoren og resten af det lukkede system, igennem med nitrogen for at fjerne oxygen i ovnkammeret før pyrolyseprocessen begynder.

Ved den første opstart, kaldet commissioning, startes opvarmningsanlægget med brændsel i form af propan eller LPG. Opvarmningsanlægget består af brænder og gasforvarmer (røggasveksler). Når pyrolyseprocessen har genereret pyrolysegas, som opsamles i gastanken til pyrolysegas, vil efterfølgende opstart af opvarmningsanlægget ske ved brug af pyrolysegas.

I beskrivelsen vil der efterfølgende blot blive skrevet pyrolysegas, men den kan, ved commissioning, blive erstattet af propangas eller lignende ved første opstart.

Pyrolysegas ledes ind i opvarmningsanlæggets olie-/gasbrænder og danner en varm røggas. Den varme røggas ledes fra brænderen, igennem en gasforvarmer og videre til et røggasrensningsanlæg og derfor til skorstenen. Røggasrensningsanlægget anvendes til fjernelse af svovl fra røggassen.

I gasforvarmeren afgiver den varme røggas sin varme til et lukket flow af pyrolysegas. Den opvarmede pyrolysegas ledes ind i det lukkede system med dækchipsene (reaktoren) og fjerner (udrenser) nitrogen-gassen fra reaktoren. Nitrogengassen bliver derved blandet med pyrolysegassen.

Den varme pyrolysegas begynder at varme dækchipsene op ved konvektion, uden eller med meget lavt indhold af oxygen. Pyrolysegas begynder derefter at fordampe fra dækchipsene og en blæser fører gassen gennem gasforvarmer, reaktor og kondensatorer. Pyrolysegassens temperatur kontrolleres med et kontrolsystem.

I kondensatorerne vil den del af gassen, hvis dugpunkt svarer til kondensatorens temperatur fortættes (udkondenserer) til olie, mens resten af gassen vil forblive på gasform. Der er tilknyttet 4 kondensatorer, der opererer med 4 forskellige temperaturer.

Når al gas er fordampet fra dækchipsene, er processen færdig. Den dannede gas komprimeres i en gastank og vil efterfølgende blive anvendt som brændsel til det næste batch af dækchips.

Olien der er kondenseret i forskellige fraktioner, pumpes til separate opbevaringstanke. Noget af olien vil, ligesom gassen, blive anvendt i opvarmningsanlægget som brændsel. Den resterende olie vil blive afsat eksternt, idet den minder om kommercielle olieprodukter.

Ved pyrolyseprocessen dannes der en mindre mængde vanddamp, som bliver kondenseret sammen med olien. Det olieholdige vand anvendes som brændsel i opvarmningsanlægget.

Efter afslutning af pyrolyseprocessen, køles reaktoren ned. Når den er kold og før den åbnes, blæses den igen gennem med nitrogen-gas for at fjerne alle andre gasser fra systemet.

Systemovervågning sikrer, at pyrolysegas ikke udledes til omgivelserne. Hvis det på grund af systemfejl sker at pyrolysegas udledes til omgivelserne, er systemet forsynet med en sikkerhedsfakkel, som i nødsituationer vil sikre afbrænding af gasserne. Gasfaklen er tilkoblet LPG gastanken, således at der anvendes LPG i gasfaklen, for at sikre bedst mulig afbrænding af den tilledte pyrolysegas.

Reaktoren tømmes for carbon black og stål ved hjælp af et vakuum-sugesystem. Materialet føres til en separationstank, hvor stål fjernes fra carbon black. I det efterfølgende system med sigter og magneter fjernes stål og grus. Derefter transporteres carbon black pneumatisk til en af lagersiloerne.

Fra lagersiloerne føres carbon black til en mølle, hvor det formales til et pulver med passende partikelstørrelse og føres til lagersilo. Pulveret granuleres derefter til små korn (granulater) med passende hårdhed. Granulatet tørres derefter og overføres til siloer, hvorfra genanvendt carbon black kan pakkes til lastbiler som bulk eller i big bags eller mindre sække. Tørringen af granulatet sker ved hjælp af overskudsvarme fra pyrolyseprocessen.

## 5.2 Driftstid

Virksomheden vil være i døgndrift alle ugens dage.

Til- og frakørselsforhold vil ske ad fordelingsvejene i erhvervsområdet, men vil primært ske af den offentlige vej "Delfinvej" nord for virksomheden.

Dæk-chips bliver leveret med skib til industrihavnen. Fra kajkant køres dæk-chipsene internt i industrihavnen, til lagerbygningen placeret øst for virksomheden.

Virksomhedens produkter køres fra virksomheden med lastvogn. Transport med lastvogn til og fra virksomheden, vil primært ske i dagperioden (kl. 7-18).

## 5.3 Bygninger og pladser

Virksomheden omfatter et areal på ca. 12.700 m<sup>2</sup>. Produktionsbygningen areal er ca. 3.200 m<sup>2</sup> og administrationen ca. 250 m<sup>2</sup>. Den befæstede areal er ca. 4.800 m<sup>2</sup>.

Den største bygningshøjde er 12,5 meter, og findes på østlige del af produktionsbygningen.

Olietankgården, der er placeret nord for produktionsbygningen, omfatter et areal på ca. 400 m<sup>2</sup>.

## 5.4 Maskiner/anlæg

De væsentligste maskiner og anlæg i virksomhedens produktion omfatter følgende:

- Opvarmningsanlægget til opvarmning af pyrolysegas
- Røggasblæser og rør
- Røggasrensingsanlæg til at fjerne SO<sub>2</sub> fra røggas
- Skorsten
- Reaktorer, 5 stk. (pyrolyseanlæg)
- Kondenseringsenheder, for kondensering af olien i pyrolysegassen

- Separationsudstyr (sigter, magnetseparatorer m.m.)
- Mølle til formaling af carbon black
- Tørringsanlæg til tørring af carbon black
- Anlæg til håndtering af færdigvare (pakning)
- Opbevaringssiloer og tanke
- Transportbånd
- Nitrogenanlæg for fremstilling af nitrogen fra atmosfærisk luft.

## 5.5 Råvarer og hjælpestoffer

Virksomheden forventer at anlæggets kapacitet vil være behandling af 100 tons pr. døgn, svarende til årlig behandling af dæk-chips på op til 36.500 tons. I lagerhallen øst for virksomheden, kan der oplagres ca. 4.000 tons.

Til røggasrensingsanlægget forventes at der skal anvendes ca. 600 tons/år NaHCO<sub>3</sub> (natriumhydrogencarbonat, "bagepulver").

Virksomheden etablerer anlæg til opbevaring af mellemprodukter og produkter som følgende:

- Carbon black, mellemprodukt (skal formales og granuleres), ca. 389 tons. Opbevares i 6 siloer på 227 m<sup>3</sup> og 3 siloer på 27 m<sup>3</sup>.
- Carbon black, færdig produkt ca. 490 tons. Opbevares i 3 siloer på 314 m<sup>3</sup>.
- Pyrolyseolie med vand, oplagres i en tank med en kapacitet på ca. 71 m<sup>3</sup>.
- Vandudskiller for let pyrolyseolie, 2 stk. tanke på hver 13 m<sup>3</sup>.
- Ultralight pyrolyseolie, oplagres i 2 tanke på henholdsvis 2,4 m<sup>3</sup> og 13 m<sup>3</sup>.
- Light pyrolyseolie, oplagres i tank med en kapacitet på 338 m<sup>3</sup>.
- Heavy pyrolyseolie, oplagres i tank med en kapacitet på 338 m<sup>3</sup>.
- Pyrolysegas, oplagres i en tank med kapacitet på 60 m<sup>3</sup>, svarende til ca. 1,6 tons komprimeret pyrolysegas.
- Propangas, oplagres i en tank med kapacitet på 20 m<sup>3</sup>.
- Nitrogen, oplagres i en tank med kapacitet på 60 m<sup>3</sup>.
- Stål (affald), oplagres i 3 containere á 20 tons hver.

## 6 Miljøteknisk vurdering

### 6.1 Støj

Det rådgivende firma Niras, har ved støjnotat af 28. juni 2019, redegjort for virksomhedens forventede støjbidrag til omgivelserne.

Firmaet har i støjnotatet redegjort for de dominerende støjkluder og på den baggrund verificeret behovet for dæmpning af støjen fra de enkelte kilder. Firmaet har været i dialog med teknologi leverandøren, for at sikre, at det er teknisk muligt, at dæmpe kildens støj til det forudsatte støjniveau.

De i støjberegningen anvendte kildestyrker, er enten leverandørdata eller standard data fra Støjdatabogen, Report LI 119/86 from Danish Acoustical Institute (nu DELTA) 1999-01-25/JKI.

Støj fra produktionsbygningen Øst og Vest er bestemt ud fra støjkluder indendørs i bygningen samt oplyste luftlydisolationsværdier for facader og tag. For væggene og taget er der anvendt en oplyst luftlydisolation på hhv. R'<sub>w</sub> = 54 dB og R'<sub>w</sub> = 35 dB. Indendørs er der udregnet et maksimalt støjniveau på 94 dB(A). Det maksimale støjniveau er beregnet ud fra leverandørdata for udstyr. Virksomheden planlægger at foretage dæmpninger, så den indendørs støj vil redu-

ceres til 75 dB(A) hvor der udføres arbejde. Det indendørs støjniveau er reduceret til 90 dB(A) i beregningerne, hvilket Niras antager at være betydeligt konservativt.

Niras anfører i notatet, at da beregningen primært er baseret på fremtidige støjkluder, hvor der ikke er udført målinger på, vurderes at usikkerheden på beregningen vil ligge på ca.  $\pm 5$  dB.

Niras anfører endvidere, at da der er tale om en planlægningssituation (ikke eksisterende støjkluder og virksomhed), skal den udvidede usikkerhed normalt ikke indgå i vurderingen af hvorvidt støjgrænsen er overholdt eller ej.

Beregningerne af den eksterne støj er udført i programmet SoundPLAN (v. 8.0 update 12-03-2019) i henhold til anvisninger beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning for beregning af ekstern støj<sup>18</sup>. I beregningen er medtaget planlagt bygningssituation samt væsentlige støjkluder.

Bilag 4 viser støjkluder og beregningspunkter i omgivelserne uden for virksomheden eget område. Bilag 5 viser støjudbredelsen fra virksomheden i natperioden, som iso-kurver, for forskellige støjniveauer.

På baggrund af den beregnede støjudbredelse (bilag 5), er der udpeget 3 beregningspunkter (BP) for beregning af virksomhedens støjbidrag i forureningsfølsomme områder. Beregningspunkt 1 og 2 er boliger placeret i boligområde og beregningspunkt 3 er ved en institution beliggende i offentlig område.

I nedenstående tabeller er angivet de beregnede støjniveauer for de enkelte beregningspunkter og tidsperioder.

Mandag – fredag

Beregningspunkt	Beregnet støjniveau Lr/LpAmax,nat [dB(A)]			
	Dag	Aften	Nat	Nat, max
BP1 – Provstvej 22, bolig	33	30	30	30
BP2 – Kystvej 30, bolig	26	25	26	26
BP3 – Offentlig bygning	30	29	29	29

Tabel 1

<sup>18</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 – Beregning af ekstern støj fra virksomheder

Lørdag

Beregningspunkt	Beregnet støjniveau Lr/LpAmax,nat [dB(A)]			
	Dag	Aften	Nat	Nat, max
BP1 – Provstvej 22, bolig	33	32	30	30
BP2 – Kystvej 30, bolig	26	25	26	26
BP3 – Offentlig bygning	29	29	29	29

Tabel 2

Søn – helligdage

Beregningspunkt	Beregnet støjniveau Lr/LpAmax,nat [dB(A)]			
	Dag	Aften	Nat	Nat, max
BP1 – Provstvej 22, bolig	33	30	30	30
BP2 – Kystvej 30, bolig	26	25	26	26
BP3 – Offentlig bygning	29	29	29	29

Tabel 3

### Kommunens vurdering

Idet der er tale om etablering af en ny virksomheden med tilhørende anlæg på ejendommen, med mulighed for udførelse af de nødvendige dæmpninger af støjkluder, meddeles støjvilkår indeholdende nedenstående grænseværdier, hvilket svarer til de vejledende grænseværdier i Miljøstyrelsens støjvejledning<sup>19</sup>, for de enkelte områder liggende uden for virksomhedens eget areal.

Virksomhedens maksimale støjbidrag bør ikke overstige følgende støjgrænseværdier, målt i havneområdet:

70 dB(A) / 70 dB(A) / 70 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

i erhvervsområdet:

60 dB(A) / 60 dB(A) / 60 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

i det offentlige område (1.O.6):

50 dB(A) / 45 dB(A) / 40 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

og i boligområde (1.B.10):

45 dB(A) / 40 dB(A) / 35 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

Områdebetegnelserne henviser til Nyborg Kommunes kommuneplan 2017.

<sup>19</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 – Ekstern støj fra virksomheder



Overholdelsen af de vejledende støjgrænseværdier, er afhængig af at virksomheden følger Niras støjnotat af 28. juni 2019, og opfylder de forudsætninger som er fastsat i støjnotatet.

Det bemærkes af resultaterne for støjniveauet i beregningspunktet, at selv hvis usikkerheden lægges til beregningsresultatet, vil støjniveauet overholde støjgrænseværdien for natperioden, som er den laveste støjgrænseværdi.

Ifølge Miljøstyrelsens støjvejledning, skal usikkerheden ikke lægges til beregningsresultatet, når støjberegninger omhandler planlagte støjkloder.

Kommunen finder derfor at Niras støjnotat af 28. juni 2019 sandsynliggør, at virksomheden kan overholde ovenstående vejledende støjgrænseværdier i de enkelte omliggende planområder.

### *Vibrationer*

Ud fra beskrivelsen af processer og aktiviteter på virksomheden, finder kommunen at det ikke vil være sandsynligt, at virksomheden vil give anledning til vibrationsgener i området.

## **6.2 Luft/lugt**

Det rådgivende firma Niras, har ved luftnotat af 21. maj 2019, redegjort for virksomhedens forventede bidrag af luftforurening til omgivelserne.

Ifølge luftnotatet vil der forekomme stofudledninger til omgivelserne fra skorstenen tilsluttet opvarmningsanlægget og fra afkastet tilsluttet tørreanlægget.

Virksomheden har derudover afkast fra gasfaklen og afkast for skylning af reaktorerne.

### *Skorstenen tilsluttet opvarmningsanlægget*

Opvarmningsanlægget har 2 brændere med en samlet brænderkapacitet på 6 MW, hvor de 2,5 MW er på olie og de 3,5 MW er på gas. Da pyrolyseolie og pyrolysegas bl.a. indeholder urenheder fra pyrolyse af dæk-chipsene, vil stofferne blive udledt med røggassen ved anvendelse af disse brændsler i opvarmningsanlægget.

Virksomheden har i perioden 2014-2018 udtaget prøver fra pyrolyseolien, for at bestemme stofindholdet af urenheder i olien. Resultatet af disse prøver viser, at det er indholdet af cadmium, som er dimensionsgivende for afkastet.

Niras har udført en beregning af den nødvendige skorstenshøjde, for overholdelse af B-værdien for cadmium, uden for virksomhedens eget areal. Beregningen er udført med luftspredningsprogrammet OML Multi (20180321/6.20). Bilag 6 viser udskrift fra beregningen.

Beregningen viser at røggassen fra opvarmningsanlægget, skal udledes gennem en skorsten der har en højde på mindst 17 meter.

Idet pyrolysebrændslerne har et forholdsvis højt indhold af svovl, etableres et svovlrensingsanlæg til behandling af røggassens SO<sub>2</sub>-indhold. Rensningsanlægget anvender NaHCO<sub>3</sub> (natriumhydrogencarbonat, "bagepulver") i tørscrubber til fjernelse af SO<sub>2</sub> fra røggassen. Partikler fra scrubberens bliver udskilt i anlæggets filter. Den rensede røggas ledes derefter til skorstenen.

Virksomheden har mulighed for at bypass svovlrensingsanlægget, når der kun anvendes propangas som brændsel i brænderen eller såfremt der er driftsproblemer med svovlrensingsanlægget.

Virksomheden har i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen<sup>20</sup>, forslået nedsatte emissionsgrænseværdier for røggassen udledt fra skorstenen. Grænseværdierne svare til grænseværdierne anført i bekendtgørelsen for mellemstor fyringsanlæg<sup>21</sup>.

Virksomheden oplyser at brænderen og svovlrensingsanlægget vil sikre, at de i bekendtgørelsen anførte emissionsgrænseværdier er overholdt.

Brændsel	Størrelse	Reference ilt%	SO <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Støv mg/Nm <sup>3</sup>	CO mg/Nm <sup>3</sup>
Andet flydende brændsel end gasolie og vegetabilsk olie	> 5 MW	3%	350	300	20	165
Andet gasformigt brændsel end naturgas, biogas og forgasningsgas	> 1 MW	3%	35	200	-	130

Tabel 4

#### *Afkast tilsluttet anlæg der håndterer carbon black*

Ifølge virksomheden er tørreanlægget, samt udsugning af procesluft fra vakuumsug på reaktoren og pneumatisk transport af carbon black, de betydende kilde for udledning af carbon black til omgivelserne.

I det foreløbige projekt forventes, at der udledes ca. 30.000 Nm<sup>3</sup> rensede procesluft pr. time fra tørreanlægget og dertil yderligere en luftmængde fra siloer og pulvertransportsystem. Virksomheden har ikke data for den nødvendige procesluftmængde for hele produktionsanlægget.

Procesluft fra alle disse anlæg renses i partikelfiltre, og føres til afkast der har en højde, der sikrer at B-værdierne for partikler og carbon black overholdes.

#### *Gasfaklen (flare)*

Gasfaklen vil kun blive anvendt i nødsituationer, hvor pyrolysegassen ikke kan blive ledt til tanken for pyrolysegas.

Gasfaklen indrettes således at det sikres, at der sker en fuldstændig forbrænding af pyrolysegassen, ved afbrænding af propangas sammen med pyrolysegassen. Dette sikrer at der ikke udledes f.eks. lugt til omgivelserne.

#### *Skylning af reaktorerne*

Når en reaktor er blevet fyldt med dæk-chips, bliver luften i reaktoren, og dermed ilten i reaktoren, fjernet ved gennemskylning af reaktoren med rent kvælstof. Denne blanding af luft og kvælstof bliver udledt direkte til omgivelserne via et separat afkast.

<sup>20</sup> Bekendtgørelse nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af listevirksomhed

<sup>21</sup> Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

## Kommunens vurdering

Efterfølgende er afsnittet opdelt i følgende:

- Vurderingskriterier
- Emissionsvurdering
- Immissionsvurdering
- Sammenfatning

### Vurderingskriterier

For de stoffer virksomheden oplyser, at der udledes fra virksomhedens processer, er der i Miljøstyrelsens luftvejledning<sup>22</sup> fastsat følgende vejledende grænseværdier, der fastlægger de stofmængder, en virksomhed maksimalt må belaste omgivelserne med (B-værdien) uden for virksomhedens eget areal.

B-værdi for cadmium = 0,00001 mg/m<sup>3</sup>

B-værdi for nitrogendioxid (NO<sub>2</sub>) = 0,125 mg/m<sup>3</sup>

B-værdi for kulmonoxid (CO) = 1 mg/m<sup>3</sup>

B-værdi for svovldioxid (SO<sub>2</sub>) = 0,25 mg/m<sup>3</sup>

B-værdi for støv i øvrigt = 0,08 mg/m<sup>3</sup>

Der er ikke fastsat en B-værdi for carbon black (cas 1333-86-4). Arbejdstilsynet har dog fastsat en grænseværdi for carbon black på 3,5 mg/m<sup>3</sup>, jf. bilag 2, afsnit A, i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om grænseværdier<sup>23</sup>.

I Miljøstyrelsens B-værdi vejledning<sup>24</sup> henvises til Miljøstyrelsens luftvejledning fra 1990, hvor der i Appendix A er redegjort for fastsættelse af en midlertidig B-værdi for et stof, hvor der f.eks. er fastsat en grænseværdi fra Arbejdstilsynet. Ifølge Appendix skal grænseværdien divideres med en faktor 100, hvorefter grænseværdien kan anvendes som en midlertidig B-værdi, indtil Miljøstyrelsen har fastsat en B-værdi for stoffet.

På den baggrund fastsættes en midlertidig B-værdi for carbon black som følgende:

B-værdi (midlertidig) for carbon black = 0,035 mg/m<sup>3</sup>

Angående udledning af lugt fra virksomhedens processer, skønner kommunen på baggrund af beskrivelsen af virksomhedens processer, samt foranstaltningerne for rensning af procesluft, at det umiddelbart ikke er sandsynligt, at virksomheden giver anledning til lugtgener i omgivelserne, uden for virksomhedens eget areal.

Da det ikke kan udelukkes, at der kan udledes lugt fra processerne og for at kommunen ved en eventuel fremtidig berettiget klage over lugtgener fra virksomheden, kan pålægge virksomheden at foretage en undersøgelse af årsagen samt eventuelt at udføre afhjælpende foranstaltninger, bør der meddeles et generelt lugtvilkår for virksomheden.

<sup>22</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 - Luftvejledningen

<sup>23</sup> Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 655 af 31. maj 2018 om grænseværdier for stoffer og materialer

<sup>24</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 – B-værdivejledningen

Ifølge Miljøstyrelsens lugtvejledning<sup>25</sup> bør der for nye virksomheder fastsættes nedenstående lugtgrænseværdier.

Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens eget areal. Som lugtgenekriterie skal der anvendes følgende Cg-værdier:

$C_g = 10 \text{ LE (lugtenheder)/m}^3$ , i erhvervsområdet (inkl. boliger) og ved bolig i landzone

$C_g = 5 \text{ LE (lugtenheder)/m}^3$ , i område for blandet bolig og erhverv og i boligområde

,hvor Cg - regnet som 1 minuts midlingstid, betegner det lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides.

### *Emissionsvurdering*

#### Fyringsanlæg

Kommunen er enig i at opvarmningsanlægget, der har en samlet indfyret effekt på 6 MW, er omfattet af bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg<sup>21</sup>. Røggassen der udledes gennem skorstenen skal derfor overholde grænseværdierne i bekendtgørelsen, der er gengivet i ovenstående tabel 4.

Dokumentation for overholdelse af grænseværdierne i bekendtgørelsen, skal jf. bekendtgørelsens § 22, udføres senest 4 måneder efter anlægget er taget i drift og derefter mindst 1 gang om året.

Det er i bekendtgørelsen anført at dokumentationen for overholdelse af SO<sub>2</sub>-grænseværdien, kan ske ved en brændselsanalyse af det anvendte brændsel i opvarmningsanlægget. Da der installeret et svovlrensingsanlæg for at sikre overholdelse af emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub>, finder kommunen at denne regel ikke er gældende for virksomheden. Virksomheden skal derfor foretage røggasmåling af SO<sub>2</sub> efter svovlrensingsanlægget, for dokumentation af overholdelse af emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub>.

I nedenstående tabel 5 er vist hvilken stofemission, jf. tabel 4, der har den største nødvendige spredningsfaktor. Spredningsfaktoren bestemmes ved at dividere stoffets kildestyrke (mg/s) med stoffets B-værdi. Det er den største spredningsfaktor, der er dimensionsgivende for skorstenen tilsluttet opvarmningsanlægget.

Da der i opvarmningsanlægget benyttes to brændsler samtidigt, beregnes stofemissionerne forholdsmæssig på baggrund af den indfyrede effekt af det enkelte brændsel og den deraf afledte røggasmængde.

---

<sup>25</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 – Begrænsning af lugtgener fra virksomheder

Brændsel	Indfyret brændselsmængde kg/time	Røggasmængde ved aktuelt iltindhold i røggassen 11% m <sup>3</sup> røggas/time	SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> mg/m <sup>3</sup>	Støv mg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>
Pyrolyseolie	214	4.757	194	167	11	92
Pyrolysegas	360	7.308	19	111	-	72
Brændselsvægtede emission	574	12.065	88	133	4	80
Spredningsfaktor (Nm <sup>3</sup> /s)	-	-	352	1.064	50	80

Tabel 5

Det bemærkes af tabel 5 at udledningen af NO<sub>x</sub> har den største nødvendige spredningsfaktor, for de anførte stoffer.

Det er dog udledningen af cadmium, jf. Niras luftnotat af 21. maj 2019, der er dimensionsgivende for skorstenen, idet den nødvendige spredningsfaktor for cadmium er beregnet til 5.592 Nm<sup>3</sup>/s.

Virksomheden har fremlagt analyseresultater for pyrolyseolien, der dokumentere stofindholdet af tungmetaller i pyrolyseolien.

I bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg<sup>21</sup>, er der fastsat grænseværdier for tungmetaller i røggassen, ved anvendelse af fuelolie eller orimulsion som brændsel. Kommunen finder at pyrolyseolien anvendt i opvarmningsanlægget, som minimum bør overholde disse grænseværdier. Grænseværdierne findes i bekendtgørelsens bilag 5 og er gengivet nedenfor.

Brændsel	Størrelse	Reference ilt%	Hg mg/Nm <sup>3</sup>	Cd mg/Nm <sup>3</sup>	∑ Ni, V, Cr, Cu og Pb mg/Nm <sup>3</sup>
Pyrolyseolie	> 1 MW	3%	0,2	0,2	8

Tabel 6

Opvarmningsanlægget kan principielt anvendes, hvor der kun bruges pyrolyseolie som brændsel. Da det kun er i pyrolyseolien, der forefindes målbare mængder af tungmetaller, vurderes emissionerne af tungmetallerne, alene ved fuldlast af oliebrænderen.

Nedenstående tabel 7 viser det beregnede indholdet af tungmetaller i røggassen, beregnet på baggrund af analyseresultaterne og den oplyste røggasmængde ved anvendelse af pyrolyseolie.

Brændsel	Indfyret oliemængde kg/time	Røggasmængde Nm <sup>3</sup> /time ved reference 3% ilt	Hg mg/Nm <sup>3</sup>	Cd mg/Nm <sup>3</sup>	∑ Ni, V, Cr, Cu og Pb mg/Nm <sup>3</sup>
Pyrolyseolie	214	2.640	0,007	0,044	0,40

Tabel 7

Det bemærkes at opvarmningsanlægget ved anvendelse pyrolyseolie, overholder grænseværdierne gengivet i tabel 6.

#### Støv i øvrigt

Fra scrubberen til rensning af røggassens indhold af svovldioxid (SO<sub>2</sub>), vil der blive udledt NaHCO<sub>3</sub> (natriumhydrogencarbonat, "bagepulver"), der anvendes som middel for fjernelse af svovldioxid, og reaktionsprodukterne bestående af natriumsulfat og natriumkarbonat.

Der er ikke fastsat B-værdier for de nævnte stoffer. Kommunen finder dog på baggrund af stofernes sammensætning, at partikler bestående af de nævnte stoffer, bør vurderes som "støv i øvrigt".

Partikelfiltre for rensning røggas, bør overholde den i tabel 4 anførte emissionsgrænseværdi for støv på 20 mg pr. Nm<sup>3</sup> røggas.

Ved en samlet røggasmængde på 12.065 Nm<sup>3</sup> røggas fra opvarmningsanlægget, som bliver behandlet i tørscrubberen, beregnes den samlede kildestyrke for støv i øvrigt fra skorstenen til 67 mg støv pr. sekund. Den nødvendige spredningsfaktor beregnes derfor til 840 Nm<sup>3</sup> pr. sekund.

#### Carbon black

Virksomheden oplyser at tørreanlægget, samt udsugning af procesluft fra vakuumsug på reaktorerne og pneumatisk transport af carbon black, er de betydende kilder for udledning af støv til omgivelserne.

Det er i det foreløbige projekt fastlagt, at der fra tørreanlægget udledes ca. 30.000 Nm<sup>3</sup> rensset procesluft pr. time. Fra øvrige støvkilder, som f.eks. vakuumsug på reaktorerne og den pneumatiske transport, er behovet for den nødvendige procesluftmængde ikke fastlagt.

Alt procesluft der indeholder støv, vil blive rensset i partikelfiltre før udledning til omgivelserne. Afledning af den rensede procesluft, er oplyst til at ske gennem opadrettet afkast.

Støvet fra tørreanlægget består primært af carbon black og mindre mængde bindemidler. Kommunen finder på baggrund af databladene for bindemidlerne, at emissionerne af bindemidlerne sammen med carbon black, samlet skal vurderes som carbon black.

Ifølge Miljøstyrelsens luftvejledning<sup>22</sup>, tabel 9, bør der fastsættes en emissionsgrænseværdi for almindeligt støv på 10 mg pr. Nm<sup>3</sup> procesluft, når massestrømmen af støv er større end 5 kg pr. time målt før partikelfilteret.

Da der er tale om støvpartikler i form af carbon black, hvor immissionsgrænseværdien er ca. en faktor 2 lavere end B-værdien for støv i øvrigt, finder kommunen at emissionsgrænseværdien bør skærpes til 5 mg carbon black pr. Nm<sup>3</sup> procesluft.

Et partikelfilter som er klassificeret til filterklasse "M", svarende til EU-klasse F6, og dermed har en udskilningsgrad på 99,9 % for prøvestøv, bør ikke have problemer med overholdelse af en emissionsgrænseværdi på 5 mg støv pr. Nm<sup>3</sup> procesluft.

Ved overholdelse af emissionsgrænseværdien på 5 mg carbon black pr. Nm<sup>3</sup> procesluft fra tørreanlægget, svarende til en kildestyrke på 42 mg carbon black pr. sekund, beregnes den nødvendige spredningsfaktor til 1.200 Nm<sup>3</sup>/s.

## Lugt

Virksomhedens bør ved normal drift ikke give anledning til udledning af lugt til omgivelserne. Der foreligger derfor ikke data for kildestyrken for lugt, og der er derfor ikke foretaget en vurdering af lugtemissionen.

Udledning af lugt til omgivelserne kan forekomme ved unormal drift, svarende til anvendelse af gasfaklen eller utilsigtet udledning af pyrolysegas til omgivelserne via rørledningerne, der anvendes til skylning af reaktorerne med kvælstof for tømning af reaktorerne for luft (ilt).

Endvidere kan der forekomme udledning af lugt fra olietankene via deres åndehul.

Utilsigtet udledning af pyrolysegas anses for at være driftsuheld, og vil derfor kun blive reguleret såfremt driftsuheldet er tilbagevendende.

Stofindholdet i pyrolysegassen består ifølge virksomhedens gasanalyse, af mange forskellige stoffer. Det mest lugtende stof i pyrolysegassen, forventes at være svovlbrinte ( $H_2S$ ). Under pyrolyseprocessen er den dannede mængde af  $H_2S$  meget varierende. Gennemsnittet ligger ca. på 50 ppm, med en peak på ca. 400 ppm  $H_2S$ . Lugttærskelen for  $H_2S$  er ca. 0,0006 ppm.

Det er derfor vigtigt, at der sker en tilstrækkelig udbrænding af pyrolysegassen i gasfaklen, således at der ikke forekommer lugtgener i omgivelserne ved anvendelse af gasfaklen.

Ved anvendelse pyrolysegassen i opvarmningsanlæggets brænder, vil der ved en korrekt brænderindstilling, ske fuldstændig forbrænding af pyrolysegassen og dermed af  $H_2S$ .

Ved forbrænding af pyrolysegas i gasfakkel, kan der forekomme at forbrændingen ikke er fuldkommen, eller at blandingsforholdet af gas og luft ikke er tilstrækkelig for antændelse af gassen. Der fastsættes derfor krav om at gasfaklen skal være tilsluttet en brændstofkilde, som f.eks. LPG, for at sikre at der altid er tilstrækkelig gas i en kvalitet som sikrer antændelse og udbrænding af pyrolysegassen. Endvidere skal gasfaklen etableres med dobbelt tænding, som sikkerhed for at gassen antændes.

Det er kommunen opfattelse at indretningen af gasfaklen som beskrevet ovenfor, bør sikre at drift af gasfaklen ikke giver anledning til lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens eget areal.

Udledning af lugt fra tankanlæg kan forekomme ved ind pumpning af olie i tankene, som derved fortrænger luften i tanken.

For at sikre at tankanlæggene ikke giver anledning til lugt i omgivelserne uden for virksomhedens areal, bør den udledte luft fra tankene enten renses (f.eks. i kulfilter) eller ved at luften afbrændes i opvarmningsanlægget, som forbrændingsluft.

### *Immissionsvurdering*

For de stoffer der udledes fra virksomheden, er det stoffet cadmium, der er dimensionsgivende for skorstenen tilsluttet opvarmningsanlægget og stoffet carbon black, som er dimensionsgivende for fællesafkastet tilsluttet virksomhedens procesluftudsugning.

For opvarmningsanlægget, har Niras som oplyst, udført en beregning af den nødvendige skorstenshøjde, for overholdelse af B-værdien for cadmium, uden for virksomhedens eget areal. Beregningen er udført med luftspredningsprogrammet OML Multi, og er gengivet i Bilag 6.

Beregningen viser at røggassen fra opvarmningsanlægget, skal udledes gennem en skorsten der har en højde på mindst 17 meter.

Såfremt skorstenen opføres med den anførte højde og lysning i toppen, samt at røggassen udledes med oplyste røggashastighed, vil de anførte B-værdier der relaterer til stofudledningen fra opvarmningsanlægget, være anset som overholdt.

Kommunen har foretaget afkastberegningen med Miljøstyrelsens OML-model MULTI (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel), til bestemmelse af den nødvendige afksthøjde, såfremt den samlede luftmængde, som udleder carbon black, er 30.000 Nm<sup>3</sup> pr. time. Endvidere er forudsat at udledningen sker gennem et fællesafkast.

OML-beregningen er gengivet i Bilag 7. Den korteste afstand fra virksomhedens afkast til skel er 50 meter. Det fremgår af bilaget, at den største immissionsværdi findes i en afstand på 50 meter fra kilderne og beregnes til 0,015 mg carbon black pr. m<sup>3</sup>.

Ved overholdelse af emissionsgrænseværdien på 5 mg carbon black pr. Nm<sup>3</sup> procesluft og ved udledning af den rensede procesluft gennem et afkast, som har en højde på mindst 15 meter over terræn, anses B-værdien for carbon black som værende overholdt.

Idet virksomheden kun har et foreløbig projekt for procesudsugning fra virksomhedens produktionsanlæg og den nødvendige procesluftmængde dermed ikke er endelig fastlagt, fastsættes der ikke vilkår for den nødvendige afksthøjde for afkast der udleder carbon black.

Den nødvendige afksthøjde for de enkelte afkast der udleder carbon black, fastlægges når virksomheden har fastlagt den nødvendig procesluftmængde for produktionsanlægget. Der fastsættes derfor kun vilkår for B-værdien for carbon black og emissionsgrænseværdien for carbon black. Endvidere fastsættes vilkår om, at virksomheden før idriftsættelse skal fremsende dokumentation for den nødvendige afksthøjde.

### Sammenfatning luftforurening

For sikring af en korrekt drift af brænderne på opvarmningsanlægget og dermed en god udbrænding af røggassen, bør der fastsættes vilkår om egenkontrol for årlig service af opvarmningsanlægget.

Kommunen finder at bestemmelserne i bekendtgørelsen om mellemstor fyringsanlæg<sup>21</sup>, om årlige målinger sikrer dette.

Service rapporter skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og bør sammen med oplysninger om øvrige indgreb på anlægget være tilgængelige for tilsynsmyndigheden (Nyborg Kommune).

Angående styringen af tørscrubberen for dosering af NaHCO<sub>3</sub> til røggassen, skal virksomheden årligt få foretaget service for systemets fortsatte korrekte funktion. Endvidere skal virksomheden senest 3 måneder efter idrifttagelse af tørscrubberen, fremsende dokumentation for at tørscrubberens filteranlæg, sikre overholdelse af emissionsgrænseværdien på 20 mg totalstøv pr. Nm<sup>3</sup> røggas.

Virksomheden skal tilsvarende for filteranlægget til rensning af procesluft indeholdende carbon black, senest 3 måneder efter idrifttagelse af anlægget, fremsende dokumentation for at partikelfiltrene, sikre overholdelse af emissionsgrænseværdien på 5 mg totalstøv (carbon black) pr. Nm<sup>3</sup> procesluft.



## Sammenfatning lugt

Kommunen finder at såfremt faklen og udluftningen fra olietankene, etableres som anført under "Emissionsvurdering", bør virksomheden ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens eget areal.

Såfremt virksomheden mod forventning giver anledning til berettigede klager over lugtgener, kan kommunen pålægge virksomheden, at undersøge og afhjælpe lugtgener.

## 6.3 Affald

Ved pyrolyse af dæk-chips fremkommer carbon black og forskellige olietype. Disse produkter er nye produkter, der kan anvendes direkte til produktion af nye produkter eller direkte til kommerciel forbrug. Produkterne er derfor ikke affald.

Ved pyrolyse af dæk-chips fremkommer der nedenstående typer affald, der skal håndteres internt eller håndteres og oparbejdes ved godkendt affaldsbehandlingsanlæg.

Affaldsarter	Håndtering	Mængde pr. år tons	Opbevaret mængde	Oplagring
Carbon reject	Sælges som brændstof	400	10 tons	Container
Jern og stål	Sælges til genbrug	62	3 tons	Container
Ikke farligt affald, incl. brugte filtre	Afhændes til godkendt modtager	35	28 m <sup>3</sup>	Container
Pyrolyseolie med vand	Anvendes som brændsel i opvarmningsanlægget. Afhændes alternativt til godkendt modtager	1.575	71 m <sup>3</sup>	Tank
Røggasrensingsprodukt (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Afhændes til godkendt modtager	500	28 m <sup>3</sup>	Container

Tabel 8

## Kommunens vurdering

På baggrund af virksomhedens oplysninger om affaldstyper og oplagring af affaldet, finder kommunen, at affaldet kan håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens regulativ for erhvervsaffald<sup>26</sup>.

Farligt affald skal opbevares indendørs og på en sådan måde at der ikke kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand.

Støvende ikke farligt affald eller andet affald der kan blæse ud af containeren, og som opbevares udendørs, skal opbevares i lukket container.

<sup>26</sup> Nyborg Kommune - Regulativ for Erhvervsaffald af 1. januar 2011

## 6.4 Jordforurening

Virksomheden har i ansøgningen anført, at for at beskytte jord og grundvand, placeres tanke i kummer og det sikres, at rør, tanke og beholdere er tætte, dels ved commissioning, hvor anlægget trykprøves, og dels ved inspektioner under den løbende drift.

Håndtering af de forskellige affaldsfraktioner, sker udendørs på befæstet areal eller indendørs på befæstet areal. Det vurderes på baggrund af virksomhedens oplysninger om håndtering af affald, at risikoen for jordforurening vil være minimal.

For sikring af undergrunden fastsættes vilkår om, at spild ved brud på hydraulikslanger og spild af øvrige olie/væsker, straks skal opsamles med kattegrus eller tilsvarende og fjernes sammen med eventuel forurenede jord til godkendt modtager.

Endvidere fastsættes vilkår om indretning af tankgården for tanke til olieprodukter. Belægningen i tankgården skal være tæt og residens overfor de produkter der opbevares i tankgården. Der skal etableres en tæt kant omkring tankgården, som sikrer at tankgården har et volumen, svarende til indholdet af den største tank i tankgården. Alternativt skal der etableres gruber under tanke, som indeholder oliefraktioner.

For at sikre mod forureningen af undergrunden fastsættes vilkår om egenkontrol i form af periodisk rundgang på virksomheden for kontrol af utætheder på beholdere, tanke, pumper og rørføringer.

Der skal føres logbog over tidspunkt for kontrollen samt initialer og eventuelle udførte handlinger.

## 6.5 Spildevand

Virksomheden har sanitært spildevand fra administrationsbygningen. Fra produktbygningen er der spildevand fra håndvaske, toiletter og gulv afløb. Fra begge bygninger og befæstede arealer er der overfladevand. Der fremkommer ikke processpildevand fra virksomhedens aktiviteter.

Der forventes sanitært spildevand fra virksomheden, svarende til 18 personer. Mængden af tag- og overfladevand fra regnvand forventes at blive ca. 0,550 m nedbør x 7.286 m<sup>2</sup> bebygget og befæstet areal, svarende til ca. 4.000 m<sup>3</sup> overfladevand pr. år.

Arealer, hvor regnvand kan komme i kontakt med forurenende stoffer, bliver befæstede og indrettes, så overfladevand strømmer til afløb. Det gælder f.eks. arealer, hvor der forekommer lastbiltransport og truckkørsel og hvor der derfor kan komme lidt oliespild eller andet forurening fra køretøjerne.

Regnvand fra kummer under tanke i tankgården tømmes ud via pumpeump med manuelt styret pumpe til skelbrønd. Såfremt der konstateres oliefilm på regnvandet vil det blive pumpet over afløbssystem med olieudskillere.

Regnvand fra området med siloanlæg ledes via olieudskillere og prøvetagningsbrønd til skelbrønd. Ifølge virksomheden vil carbon black ved et eventuelt udendørs spild, som ikke er blevet opsamlet, blive tilbageholdt i olieudskilleren.

## Kommunens vurdering

Nyborg Havn er separatkloakeret. Sanitært spildevand skal afledes til den interne spildevandsledningsledning på havneområdet.

Overfladevand fra tage og befæstede arealer skal afledes til den interne regnvandsledning på havneområdet.

Alt overfladevand fra de befæstede arealer ved produktionsbygningen samt overfladevand fra tankgården, skal ledes gennem sandfang og olieudskillere, der er dimensioneret i henhold til Rørcenter-anvisning 006.

Der fastsættes vilkår for egenkontrol og tømning af sandfang og olieudskilleren, samt vilkår for tømning af tankgården for overfladevand.

Både sand fra sandfanget og olie/vand fra olieudskillerne defineres som farligt affald. Det betyder at blanding af carbon black, olie og vand ligeledes defineres som farligt affald. Bortkørsel af dette affald skal derfor ske med godkendt transportør.

Tilsvarende skal kontrol af sandfang og olieudskilleren ske af godkendt firma.

## 6.6 Risiko

Det rådgivende firma Niras, har ved notat af 5. juni 2019 foretaget en vurdering af, om virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen<sup>27</sup>. Niras har undersøgt om oplaget af stoffer og blandinger defineret som "farlige stoffer" jf. bilag 1 i risikobekendtgørelsen, medfører at virksomheden defineres som risikovirksomhed.

Beregningen for sumformlen i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen, udført af Niras, viser at summen er under 1 for fysisk fare og miljøfare for både kolonne 2 og kolonne 3. Virksomheden er dermed ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Virksomheden har i ansøgningen anført nedenstående mulige driftsforstyrrelser og uheld, der kan tænkes at opstå i følgende tilfælde:

- Tanke bliver utætte med risiko for forurening til jord og grundvand. Forurening herfra forebygges ved at installere kummer under tanke.
- Tanke eller siloer bliver påkørt. Forurening herfra forebygges ved at markere kørselsveje tydeligt og placere tanke og siloer væk fra disse.
- Gennem blæsning af reaktor med nitrogen før pyrolyse sker utilstrækkeligt, så oxygen er tilstede, samtidig med at dækchips opvarmes. Derved kan der opstå brand eller eksplosion i dæk-chips i stedet for pyrolyse. Dette forebygges ved at overvåge nitrogen, oxygen og gasindhold i reaktor.
- Støvekspllosion ved formaling i mølle. Dette forebygges ved hjælp af ATEX-udstyr.

## Kommunens vurdering

Kommunen har gennemgået Niras notat af 5. juni 2019 og er enig i, at virksomheden ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen<sup>24</sup>.

Virksomheden skal registrere eventuelle driftsuheld og driftsforstyrrelser samt orienterer Nyborg Kommune herom. Driftsuheld eller driftsforstyrrelser som har miljømæssig betydning, skal registreres i journal. Der skal foreligge en driftsinstruks, som beskriver hvordan personalet skal forholde sig ved miljøuheld.

Kommunen finder at virksomhedens oplyste forebyggelse mod uheld, bør inddæmme eventuelle uheld, således at de ikke udvikler sig. Forebyggelsen fastsættes derfor som egenkontrollvilkår.

---

<sup>27</sup> Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

## 6.7 Renere teknologi

Virksomheden anfører at genanvendelse af brugte dæk har i sig selv miljømæssige fordele, i form af bedre ressourceudnyttelse af såvel materialer som energi.

Forebyggelse af svovlemission sker ved at installere røggasrensning, hvor en base, i form af  $\text{NaHCO}_3$  (natriumhydrogencarbonat, "bagepulver"), binder sig til røggassens svovlforbindelser og omdanner dem til et tørt afsvovlingsprodukt.

Forebyggelse af diffuse emissioner af pyrolysegas til luften sker ved tæthedskontrol under konstruktionen af anlægget og før idriftsættelse (commissioning) samt efterfølgende løbende inspektion og vedligeholdelse af konstruktionen.

Forebyggelse af støjforurening sker ved at dæmpe ved kilden.

Forebyggelse af forurening af jord og grundvand sker ved at tanke placeres i kummer, så ekstra barrierer opnås.

## Kommunens vurdering

Kommunen finder at den anvendte teknologi for behandling af brugte dæk, kan betegnes som BAT. Dette begrundes med at teknologien, i forhold til andre teknologier for behandling af brugte dæk, resulterer i produktion af produkter af høj kvalitet, samtidig med at behandlingen ikke resulterer i miljømæssige problematiske affaldsstoffer eller en særlig miljømæssig belastning af det omgivende miljø.

Jf. § 30 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>28</sup> anses vilkår meddelt efter bekendtgørelsen om standardvilkår<sup>29</sup>, som BAT (anvendelse af bedste tilgængelige teknik).

Virksomheden er omfattet af listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen og dermed omfattet af bekendtgørelsen om standardvilkår.

Virksomheder omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, er ikke omfattet af BREF-dokumenter.

Efterlevelse af de gældende standardvilkår, anses dermed for at være BAT.

Kommunen finder at virksomheden kan efterleve de i miljøgodkendelsen fastsatte standardvilkår.

Per Jürgensen

## Bilag:

1. Liste over ansøgningsmateriale anvendt for udarbejdelse af miljøgodkendelsen
2. Plantegning visende virksomhedens placering i forhold til omgivelserne
3. Plantegninger visende virksomhedens bygninger og indretning af produktionsanlægget
4. Placering af støjkluder og placering referencepunkter til støjberegningen
5. Kort visende støjudbredelse i natperioden
6. Udskrift af OML-beregning for udledning af cadmium fra skorstenen
7. Udskrift af OML-beregning for udledning af carbon black fra et fællesafkast
8. Screening for miljøvurdering af det konkrete projekt

<sup>28</sup> Bekendtgørelse nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af listevirksomhed

<sup>29</sup> Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

## Bilag 1

### Ansøgningsmateriale anvendt for udarbejdelse af miljøgodkendelsen

Modtaget den 23. maj 2019 via Byg&Miljø:

1. Ansøgning om miljøgodkendelse
2. Spildevandsansøgning
3. VVM-anmeldelse
4. Beskrivelse af projektet
5. Kloakplan for administrationen
6. Kloakplan for produktionsbygningen
7. Indretningsplan for produktionsbygningen
8. Tankplan
9. Jordbundsundersøgelse for virksomhedens område
10. Risikovurdering, udarbejdet af Niras
11. OML-beregning for skorsten tilsluttet opvarmningsanlægget, udarbejdet af Niras
12. Forslag til vilkår
13. Støjredegørelse, udarbejdet af Niras
14. Procesflow diagram
15. Produktdatablad for carbon black

Modtaget den 5. juni 2019:

16. Supplerende ansøgning om miljøgodkendelse
17. Supplerende VVM-anmeldelse
18. Ændret plan for indretning af produktionsbygningen
19. Ændret tankplan
20. Supplerende forslag til vilkår
21. Ændret risikovurdering, grundet ændring af tankstørrelse

Modtaget den 20. juni 2019:

22. Supplerende oplysninger til ansøgningen
23. Produktdatablade
24. Grafisk beskrivelse af pyrolyseforløb

Modtaget den 25. juni 2019:

25. Sikkerhedsdatablade for produkter

Modtaget den 28. juni 2019:

26. Supplerende støjnotat, udarbejdet af Niras
27. Sikkerhedsdatablad for produkt
28. Supplerende oplysninger til VVM-anmeldelsen

Modtaget den 30. juli 2019:

29. Supplerende vurdering af risiko grundet ændring af tankstørrelse

Modtaget den 20. december 2019:

30. Bemærkninger fra virksomheden til kommunens udkast til miljøgodkendelse, sendt den 30. august 2019 til virksomheden.

Modtaget den 4. februar 2020:

31. Supplerende bemærkninger fra virksomheden til udkastet til miljøgodkendelsen.

Modtaget den 11. februar 2020:

32. Analyseresultat for pyrolysegassen

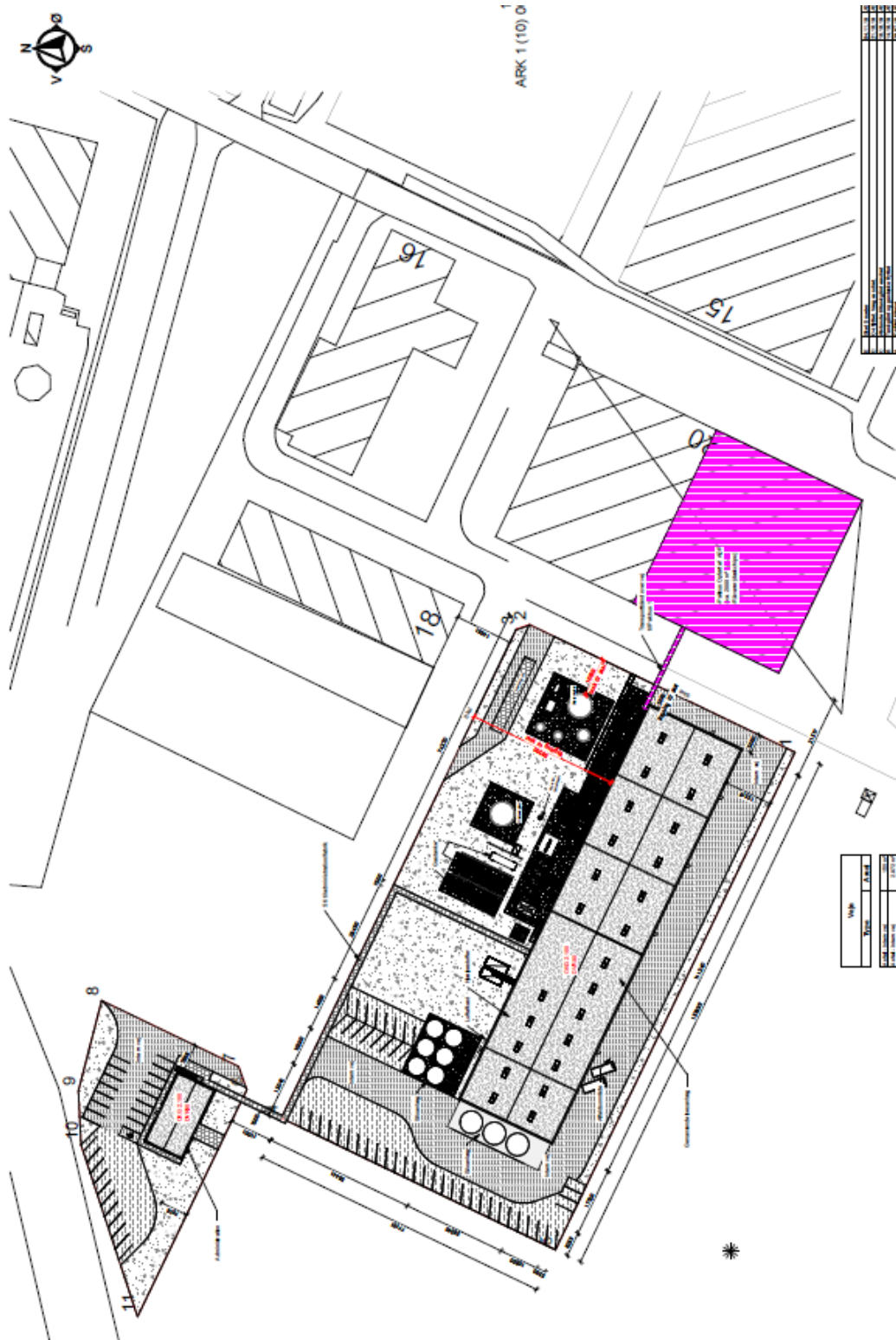
## Bilag 2

### Placering af virksomheden i forhold til omgivelserne

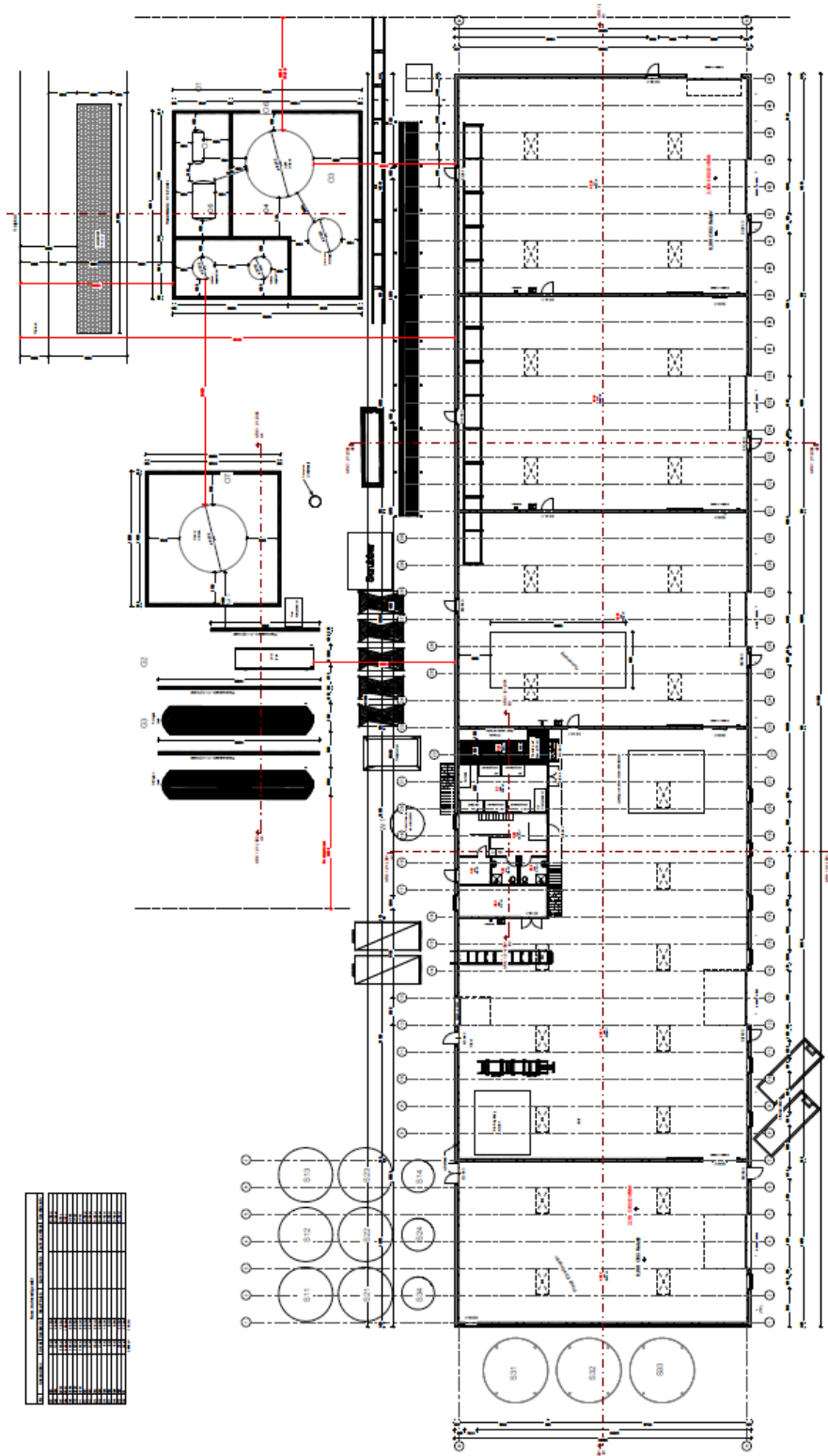


### Bilag 3

### Virksomhedens bygninger



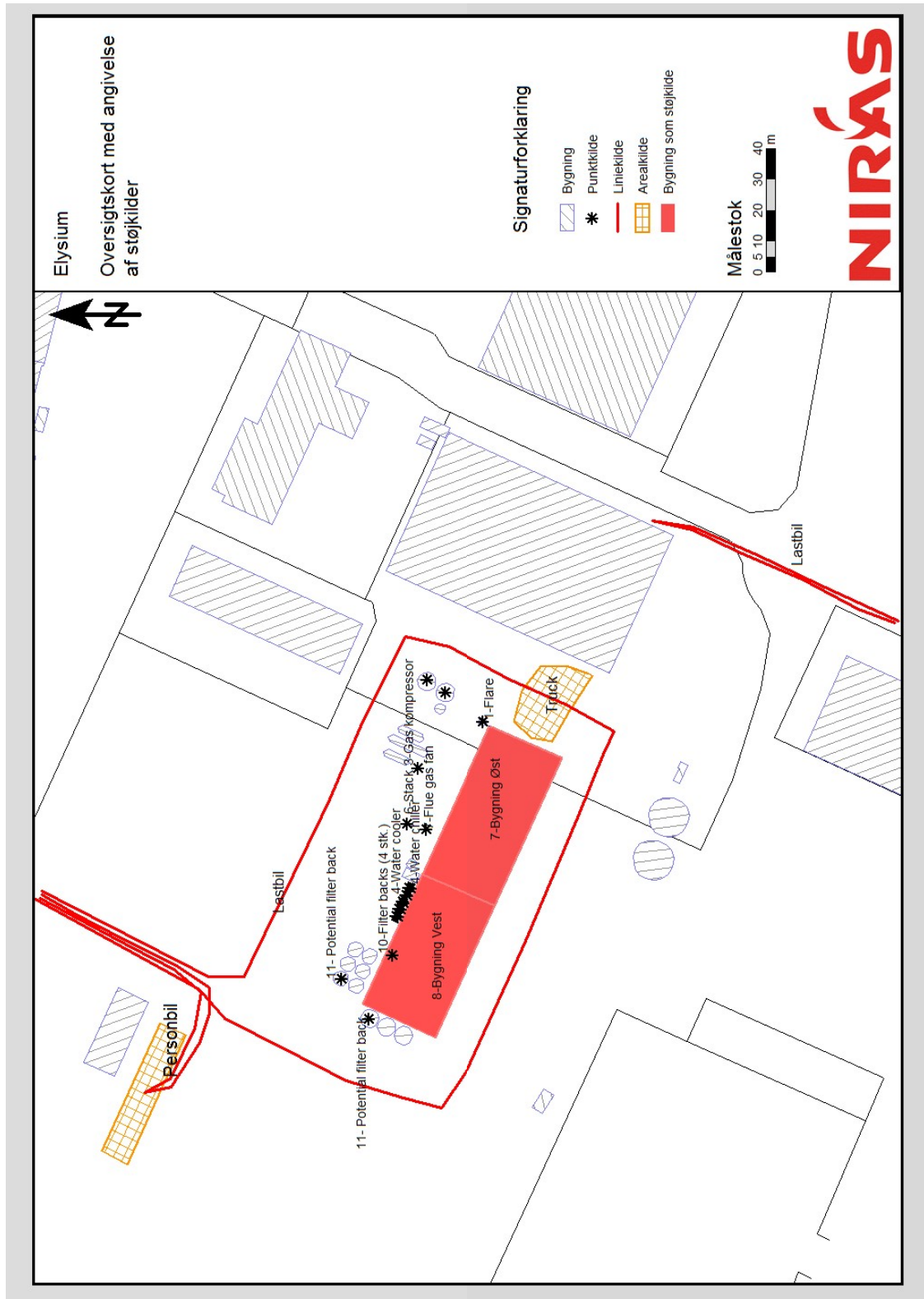
# Produktionsanlæggets indretning



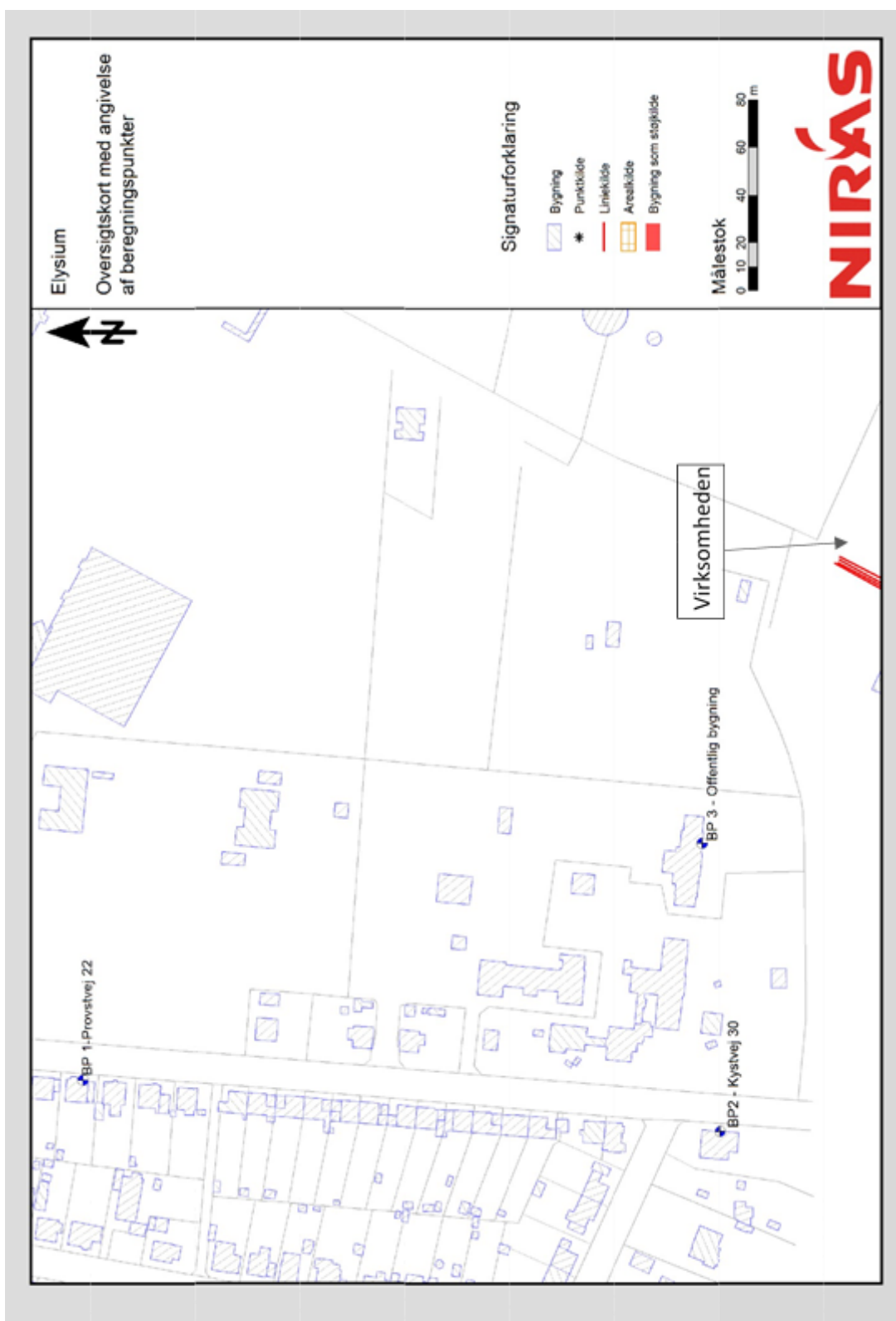


## Bilag 4

### Placering af virksomhedens væsentlige støjkilder

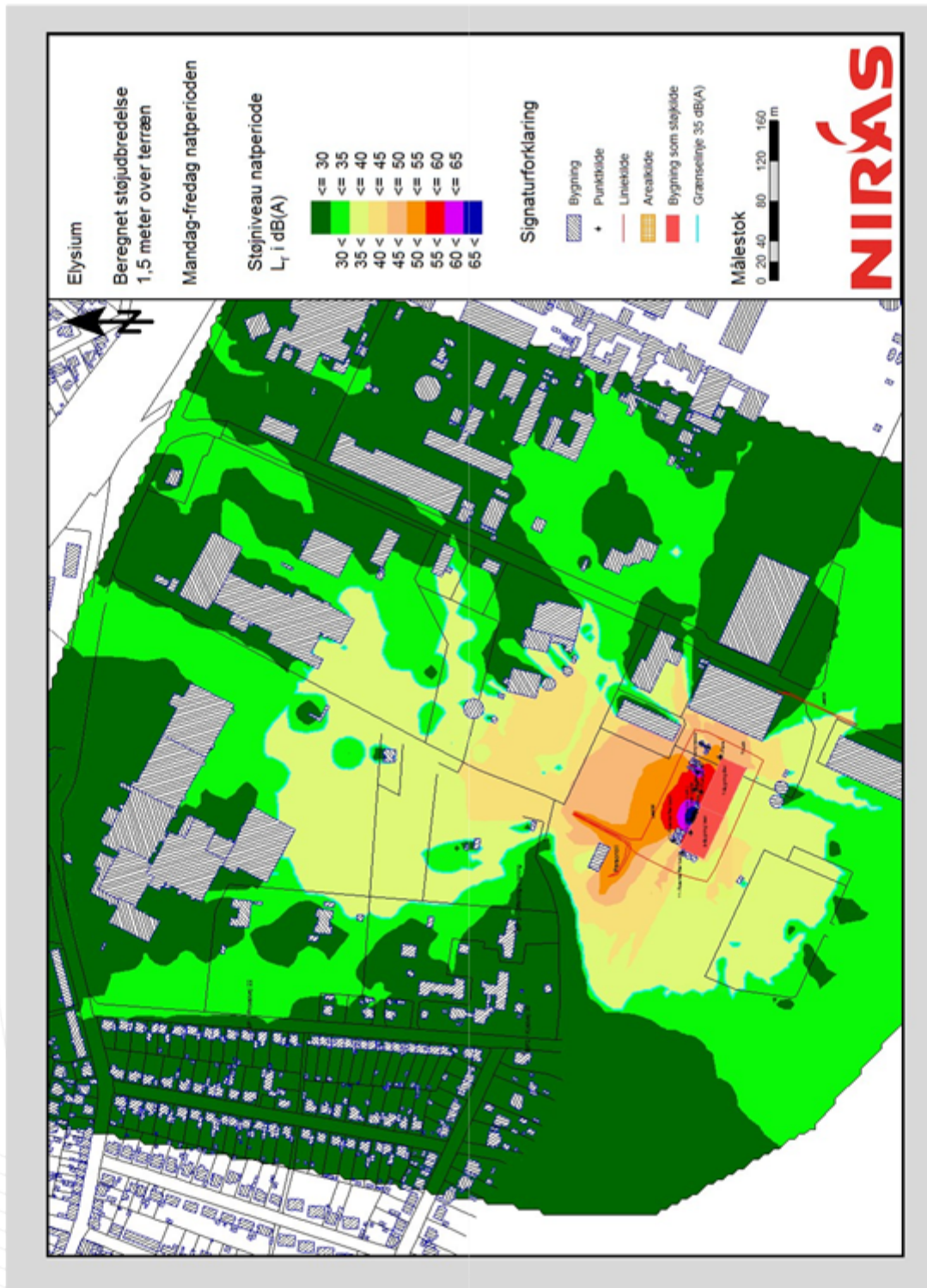


## Placering af referencepunkter til støjberegningen



## Bilag 5

Kort visende støjdbredelse i natperioden



## Bilag 6

### Udskrift af OML-beregning for udledning af cadmium fra skorstenen

Dato: 2019/08/29  
Side 1

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Nyborg

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Nyborg Kommune, Teknik- og Miljøafdelingen, Nørrevoldgade 9, 5800

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

Start af beregningen = 760101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).

Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y:

og radierne (m):	0.,	0.	75.	100.	125.
	25.	50.	300.	400.	500.
	150.	200.	1000.	1200.	1400.
	600.	800.			

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

-----

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Cd Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	0.	0.	0.0	17.0	160.	3.30	0.50	0.50	12.5	6.27E-05	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	26.7	5.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 16 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Cd Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	25	50	75	100	125	150	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
0	7.64E-03	6.71E-03	7.51E-03	7.80E-03	7.37E-03	6.90E-03	5.38E-03	3.36E-03	2.22E-03	1.63E-03	1.23E-03	7.63E-04	5.28E-04	4.44E-04	4.03E-04
10	8.70E-03	7.62E-03	7.89E-03	7.55E-03	7.09E-03	6.72E-03	5.61E-03	3.73E-03	2.50E-03	1.88E-03	1.41E-03	8.89E-04	6.04E-04	5.26E-04	4.16E-04
20	9.18E-03	7.59E-03	8.75E-03	8.64E-03	8.39E-03	7.71E-03	6.32E-03	3.99E-03	2.65E-03	1.87E-03	1.41E-03	8.59E-04	6.18E-04	5.21E-04	4.31E-04
30	9.75E-03	8.24E-03	8.73E-03	8.52E-03	8.35E-03	7.74E-03	6.17E-03	3.75E-03	2.48E-03	1.88E-03	1.44E-03	9.98E-04	7.13E-04	5.83E-04	4.76E-04
40	1.03E-02	8.86E-03	9.50E-03	9.53E-03	8.88E-03	7.96E-03	6.17E-03	3.67E-03	2.47E-03	1.71E-03	1.23E-03	7.63E-04	5.99E-04	4.98E-04	4.70E-04
50	1.03E-02	8.80E-03	9.27E-03	9.14E-03	8.40E-03	7.48E-03	5.90E-03	3.66E-03	2.40E-03	1.64E-03	1.19E-03	7.86E-04	5.49E-04	4.33E-04	3.80E-04
60	9.61E-03	8.24E-03	8.70E-03	8.56E-03	8.08E-03	7.41E-03	6.10E-03	4.16E-03	2.94E-03	2.09E-03	1.62E-03	1.06E-03	7.52E-04	5.58E-04	4.50E-04
70	1.00E-02	8.60E-03	9.14E-03	9.15E-03	8.58E-03	7.68E-03	6.12E-03	4.07E-03	2.70E-03	1.88E-03	1.41E-03	8.89E-04	6.04E-04	5.17E-04	4.93E-04
80	9.89E-03	8.37E-03	8.98E-03	9.30E-03	8.86E-03	8.09E-03	6.42E-03	4.13E-03	2.91E-03	2.08E-03	1.55E-03	1.01E-03	6.96E-04	5.64E-04	5.31E-04
90	9.78E-03	8.22E-03	8.24E-03	7.94E-03	7.44E-03	6.92E-03	5.62E-03	3.61E-03	2.66E-03	1.93E-03	1.44E-03	8.81E-04	6.51E-04	5.46E-04	5.20E-04
100	9.66E-03	7.75E-03	7.69E-03	7.46E-03	7.18E-03	6.69E-03	5.41E-03	3.34E-03	2.33E-03	1.71E-03	1.32E-03	8.89E-04	6.47E-04	5.94E-04	5.65E-04
110	9.32E-03	7.64E-03	7.78E-03	7.32E-03	6.87E-03	6.49E-03	5.44E-03	3.57E-03	2.38E-03	1.62E-03	1.17E-03	7.67E-04	6.15E-04	5.55E-04	5.11E-04
120	9.07E-03	7.65E-03	8.11E-03	7.86E-03	7.03E-03	6.53E-03	5.31E-03	3.80E-03	2.56E-03	1.83E-03	1.36E-03	8.72E-04	7.47E-04	5.81E-04	4.99E-04
130	7.05E-03	5.77E-03	6.31E-03	6.41E-03	5.78E-03	5.15E-03	4.14E-03	2.52E-03	1.90E-03	1.42E-03	1.05E-03	7.08E-04	5.91E-04	5.23E-04	4.98E-04
140	7.93E-03	6.27E-03	6.28E-03	6.27E-03	5.63E-03	5.17E-03	4.93E-03	3.35E-03	2.41E-03	1.71E-03	1.27E-03	8.30E-04	6.17E-04	5.71E-04	4.81E-04
150	7.25E-03	6.56E-03	7.27E-03	7.40E-03	6.83E-03	6.29E-03	5.55E-03	3.66E-03	2.45E-03	1.73E-03	1.25E-03	7.64E-04	6.14E-04	4.92E-04	4.42E-04
160	7.45E-03	6.35E-03	6.59E-03	6.52E-03	6.54E-03	6.33E-03	5.19E-03	3.56E-03	2.41E-03	1.69E-03	1.26E-03	7.70E-04	6.05E-04	5.52E-04	4.82E-04
170	8.51E-03	6.99E-03	6.95E-03	6.74E-03	6.77E-03	6.16E-03	5.09E-03	3.28E-03	2.48E-03	1.75E-03	1.33E-03	9.26E-04	7.25E-04	6.39E-04	5.96E-04
180	1.00E-02	8.53E-03	9.21E-03	9.14E-03	8.28E-03	7.36E-03	5.91E-03	3.64E-03	2.44E-03	1.79E-03	1.31E-03	7.99E-04	7.62E-04	7.13E-04	6.59E-04
190	1.01E-02	8.48E-03	8.94E-03	9.20E-03	8.46E-03	7.74E-03	6.15E-03	3.95E-03	2.54E-03	1.71E-03	1.34E-03	8.77E-04	6.94E-04	6.21E-04	5.67E-04
200	9.09E-03	7.72E-03	8.45E-03	8.30E-03	8.07E-03	7.28E-03	5.71E-03	3.34E-03	2.19E-03	1.73E-03	1.27E-03	8.62E-04	6.69E-04	5.80E-04	5.41E-04
210	6.94E-03	6.13E-03	6.19E-03	6.41E-03	6.10E-03	5.57E-03	4.96E-03	3.25E-03	2.18E-03	1.45E-03	1.15E-03	7.75E-04	5.93E-04	5.21E-04	4.87E-04
220	8.67E-03	7.38E-03	8.67E-03	9.04E-03	8.32E-03	7.57E-03	6.19E-03	4.02E-03	2.64E-03	1.82E-03	1.34E-03	8.33E-04	6.52E-04	5.11E-04	4.52E-04
230	9.57E-03	8.04E-03	9.27E-03	9.44E-03	8.82E-03	8.14E-03	6.45E-03	4.23E-03	2.80E-03	1.96E-03	1.48E-03	9.22E-04	7.29E-04	6.04E-04	5.38E-04
240	9.21E-03	7.72E-03	8.93E-03	9.34E-03	8.86E-03	8.02E-03	6.40E-03	4.09E-03	2.75E-03	1.94E-03	1.50E-03	9.53E-04	6.84E-04	5.97E-04	5.62E-04
250	9.59E-03	7.98E-03	8.49E-03	8.90E-03	8.44E-03	7.69E-03	6.60E-03	4.19E-03	2.80E-03	1.94E-03	1.50E-03	9.92E-04	7.20E-04	6.39E-04	5.69E-04
260	9.83E-03	8.17E-03	8.52E-03	9.01E-03	8.38E-03	7.80E-03	6.61E-03	4.26E-03	2.88E-03	2.10E-03	1.59E-03	1.01E-03	7.04E-04	6.30E-04	5.41E-04
270	9.88E-03	8.27E-03	8.82E-03	8.72E-03	8.34E-03	7.65E-03	6.30E-03	4.38E-03	3.10E-03	2.17E-03	1.60E-03	9.85E-04	7.01E-04	5.64E-04	5.03E-04
280	1.01E-02	8.74E-03	9.27E-03	9.00E-03	8.27E-03	7.30E-03	5.95E-03	3.89E-03	2.57E-03	1.77E-03	1.27E-03	7.92E-04	5.44E-04	4.70E-04	4.09E-04
290	1.03E-02	8.81E-03	8.94E-03	8.85E-03	8.29E-03	7.43E-03	6.05E-03	4.06E-03	2.68E-03	1.80E-03	1.34E-03	8.51E-04	6.59E-04	5.26E-04	4.09E-04
300	1.03E-02	8.88E-03	9.37E-03	9.58E-03	8.83E-03	8.02E-03	6.23E-03	3.76E-03	2.49E-03	1.74E-03	1.27E-03	8.79E-04	6.63E-04	5.52E-04	5.12E-04
310	9.98E-03	8.61E-03	8.96E-03	8.73E-03	8.37E-03	7.64E-03	6.27E-03	3.89E-03	2.62E-03	1.91E-03	1.47E-03	8.87E-04	6.95E-04	6.12E-04	5.35E-04
320	9.44E-03	8.21E-03	8.85E-03	8.62E-03	7.81E-03	6.85E-03	5.34E-03	3.57E-03	2.27E-03	1.66E-03	1.25E-03	7.90E-04	6.12E-04	5.51E-04	4.84E-04
330	8.81E-03	7.65E-03	7.87E-03	7.66E-03	7.37E-03	6.92E-03	5.64E-03	3.89E-03	2.88E-03	2.03E-03	1.51E-03	1.05E-03	8.21E-04	7.51E-04	6.57E-04
340	9.08E-03	7.65E-03	7.80E-03	8.27E-03	7.79E-03	7.15E-03	6.11E-03	3.85E-03	2.75E-03	1.94E-03	1.47E-03	1.11E-03	8.96E-04	7.93E-04	6.90E-04
350	7.57E-03	6.28E-03	6.84E-03	7.89E-03	7.65E-03	7.37E-03	6.15E-03	4.07E-03	2.54E-03	1.96E-03	1.49E-03	9.58E-04	6.92E-04	5.64E-04	4.95E-04

Maksimum= 1.03E-02 i afstand 25 m og retning 40 grader i måned 11.

## Bilag 7

### Udskrift af OML-beregning for udledning af carbon black fra et fællesafkast

Dato: 2020/01/16 OML-Multi PC-version 20180321/6.20 Side 1  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Nyborg Kommune, Teknik- og Miljøafdelingen, Nørrevoldgade 9, 5800 Nyborg

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

Start af beregningen = 760101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

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

50.	75.	100.	125.	150.
175.	200.	225.	250.	275.
300.	325.	350.	400.	500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

-----

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	0.	0.	0.0	15.0	20.	8.33	1.00	1.05	12.5	0.0417	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	11.4	1.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Stof 1 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400	500
0	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
10	14	11	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	1
20	15	12	10	8	7	6	5	5	4	3	3	3	2	2	1
30	14	11	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2
40	14	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
50	14	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
60	14	12	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2
70	14	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
80	15	12	10	9	7	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2
90	13	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
100	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2
110	13	10	9	8	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2
120	12	10	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
130	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1
140	12	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2
150	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1
160	12	10	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2
170	12	10	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
180	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
190	14	12	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2
200	13	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2
210	12	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2
220	14	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
230	15	12	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2
240	15	12	10	9	7	6	5	5	4	3	3	3	2	2	1
250	15	12	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2
260	15	12	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2
270	15	12	10	9	7	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
280	14	11	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
290	14	11	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2
300	14	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
310	14	12	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
320	13	11	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
330	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
340	13	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
350	15	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1

Maksimum= 15.02 i afstand 50 m og retning 260 grader i måned 2.

## Bilag 8

### Screening for miljøvurdering af projektet

<b>Myndighed</b>	<b>Nyborg Kommune</b>				
<b>Basis oplysninger</b>					
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	Virksomheden etablerer et genanvendelsesanlæg, hvor neddelte brugte dæk i form af dæk-chips, bliver omdannet til genanvendelige materialer, ved hjælp af en pyrolyseproces efterfulgt af andre oparbejdningsprocesser. De genanvendelige materialer består af carbon black, stål, pyrolyseolie og pyrolysegas. Pyrolyse-gas og en delmængde af pyrolyseolien anvendes til at forsyne anlægget med energi, mens stål, carbon black og den resterende pyrolyseolie afsættes på markedet.				
Navn og adresse på bygherre	Elysium Nordic ApS Delfinvej 24 5800 Nyborg CVR-nr.: 4008 7060				
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Elysium Nordic ApS Nørgaardsvej 1 2800 Kgs. Lyngby Álvaro Silva, mail: aa@windspace.dk				
Projektets placering	Delfinvej 24, 5800 Nyborg				
Projektet berører følgende kommuner	Nyborg Kommune				
Oversigtskort	Se bilag 1				
Kortbilag	Se bilag 2				
<b>Forholdet til reglerne om miljøvurdering jf. lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017</b>		<b>Ja</b>		<b>Nej</b>	
Er anlægget opført på bilag 1?		X		X	<i>Hvis ja, er der obligatorisk pligtigt til miljøvurdering</i>
Er anlægget opført på bilag 2?		X		X	<i>Hvis ja, skal der gennemføres en screening, hvis nej, er anlægget ikke omfattet af reglerne og skal derfor ikke screenes.</i>  Virksomheden er omfattet af pkt. 11 b "Anlæg til bortskaffelse af affald"
	<b>Ikke relevant</b>	<b>Ja</b>	<b>Bør undersøges</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
<b>Projektets karakteristika:</b>					
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav					Nyborg Havn A/S Lindholmvej 27 5800 Nyborg
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m2 Det fremtidige samlede befæstede					Det fremtidige bebyggede areal: 3.453,2 m2.  Det fremtidige samlede befæstede areal: 4.724 m2 (udover det bebyggede areal).

<p>areal i m<sup>2</sup> Nye arealer, som befæstes ved projektet i m<sup>2</sup></p>				<p>Nye arealer, som befæstes ved projektet: Der er kun tale om nye arealer, da der ikke tidligere har været befæstelse.</p>
<p>3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m<sup>2</sup> Projektets bebyggede areal i m<sup>2</sup> Projektets nye befæstede areal i m<sup>2</sup> Projektets samlede bygningsmasse i m<sup>3</sup> Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet</p>				<p>Der er ikke behov for grundvandssænkning</p> <p>Projektets samlede grundareal angivet er 12.672 m<sup>2</sup> Projektets bebyggede areal er 3.453,2 m<sup>2</sup> Projektets nye befæstede areal er 4.724 m<sup>2</sup> (udover det bebyggede areal) Projektets samlede bygningsmasse er 29.811 m<sup>3</sup> Projektets maksimale bygningshøjde er 12,5 m</p> <p>Projektet omfatter ikke nedrivningsarbejde</p>
<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:</p> <p>Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden</p> <p>Anlægsperioden angivet som mm/åå - mm/åå</p>				<p>Skøn over behov for råstoffer i anlægsperioden: Insitu beton: 1500 tons Elementer: 2500 tons Stål: 200 tons Asfalt: 700 tons Vandforbrug: 500 m<sup>3</sup> Spildevand til renseanlæg: 50 m<sup>3</sup> Spildevand med direkte udledning: Intet udover regnvand Regnvand i anlægsperioden: Nedsivning samt muligvis udløb til havet udover havnefronten. Anlægsperioden forventes at være 09/2019 – 07/2021, afhængig af hvornår tilladelser er på plads.</p>
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer - type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter - type og mængde i driftsfasen Færdigvarer - type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen</p>				<p>I driftsfasen forventes anlæggets kapacitet at være 36.500 tons dækchips om året. Der kan oplagres 5.000 tons i Pakhuset på anlægget. Desuden forventes 600 tons/år NaHCO<sub>3</sub> (natriumhydrogencarbonat, "bagepulver") til røgrensning Herved fremkommer: Færdigvarer i form af - Carbon black, 9.300 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 490 tons. - Ultra light pyrolyseolie 748 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 11,5 tons. - Light pyrolyseolie, 6.906 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 309 tons. - Heavy pyrolyseolie, 6.521 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 321 tons. - Pyrolysegas 1.600 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 1,6 tons. - Stål, 3000 tons/år hvilket forventes oplagret i 2 til 3 containere a 20 tons hver. Mellemprodukter i form af - Pyrolyse olie med vand, ca. 8.500 tons/år, oplagret mængde forventes at være ca. 28 m<sup>3</sup>. - Der dannes vanddamp ved pyrolysen, som udkondenserer sammen med light oil og indfyres i brænderen,</p>

					<p>hvorved det forlader anlægget som vanddamp.</p> <p>- Carbon black mellemprodukt (skal formales og granuleres): 389 tons opbevaret</p> <p>Mellemprodukter og færdigvarer opbevares i tanke og siloer, hvoraf nogle ses på kortet nedenfor udenfor bygningen, mens andre placeres inde i bygningen.</p> <p>Derudover forventes ca. 10 tons propan oplagret.</p>
<p>6. Affaldstype og mængder, som følge af projektet i driftsfasen:</p> <p>Farligt affald:</p> <p>Andet affald:</p> <p>Spildevand til renselanlæg:</p> <p>Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:</p> <p>Håndtering af regnvand:</p>					<p>Farligt affald: Intet</p> <p>Andet affald: Der fremkommer affald i form af stål, jern, røggasrestprodukt fra røggasrensning, carbon black med urenheder. Affaldet håndteres i overensstemmelse med kommunens regulativ for erhvervsaffald.</p> <p>Spildevand til renselanlæg: Spildevand består af sanitært spildevand. Der fremkommer ikke processpildevand fra virksomheden.</p> <p>Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø og hav: Der udledes kun overfladevand til havnebassinet. Hvor der er risiko for olie i overfladevandet, ledes vandet gennem en olieudskiller.</p> <p>Regnvand tilledes til to skelbrønde, der placeres på Elysiums område, og som tilsluttes med en stikledning til havnens eksisterende regnvandsbrønd.</p>
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?				X	Projektet tilsluttes Nyborg vandforsyning.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår?		X			Standardvilkår for K 206.
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår?		X			
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?				X	
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	X				
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?				X	
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?		X			Anvendelse og overholdelse af standardvilkår anses som BAT.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?		X			I forbindelse med meddelelse af miljøgodkendelsen, fastsættes støjgrænseværdier svarende til de vejledende grænseværdier i Miljøstyrelsens støjvejledning, for de enkelte planområder liggende uden for virksomhedens eget areal.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?		X			Nyborg Kommune har ikke lokale krav til støj og vibrationer i anlægsfasen, men anbefaler at anlægsarbejde udføres i dagperiode. Der planlægges arbejde i dagperioden fra kl 06.00 til 20.00. I det bygningerne etableres på et havneområde, forventes at anlægsarbejdet ikke giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne.
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?		X			Virksomheden har i ansøgningsmaterialet til miljøgodkendelsen, vedlagt en støjrapport der dokumenterer at virksomheden kan overholde de vejledende støjgrænseværdier for planområder, uden for virksomhedens eget areal.
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X			I forbindelse med meddelelse af miljøgodkendelsen, fastsættes standardvilkår for luftforurening.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?		X			
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier		X			Virksomheden har i ansøgningsmaterialet til miljøgodkendelsen, vedlagt OML-beregning der dokumenterer overholdelse af de vejledende grænseværdier for luft-

for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.					forurening.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?				X	I anlægsperioden vil der ikke forekomme støvgener som overstiger, hvad der normalt forekommer ved anlægsarbejde. I driftsfasen forekommer ikke aktiviteter, som kan give anledning til støvgener.
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?				X	I anlægsfasen forekommer der ikke aktiviteter, som kan give anledning til lugtgener. Ved normal drift, bør virksomheden ikke give anledning til lugtgener i omgivelserne. Såfremt gasfaklen ikke udbrænder gassen korrekt, kan denne være en lugtkilde. I miljøgodkendelsen er fastsat vilkår som sikrer overvågning af gasfaklen, samt driftsvilkår for korrekt udbrænding af gassen.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?				X	I anlægsperioden: Bygge- og anlægsarbejdet forventes primært at foregå i dagperioden fra kl 06.00 - 20.00. Der forventes ikke at belyse naboarealer, hvor der er beboelser. I driftsfasen: Arbejdstid forventes at være 24/7, produktion vil foregå indendørs, hvorfor naboarealer ikke forventes at blive oplyst.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?				X	Der er foretaget en vurdering af virksomhedens produktion og kapacitet til oplag af olier og gasser. På baggrund af denne vurdering, er der truffet afgørelse om at virksomheden ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.
<b>Projektets placering</b>					
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?		X			Den gældende lokalplan nr. 222 for havneområdet og Kommunalplan 2017, er dækkende for aktiviteten.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?				X	
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?				X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?				X	Virksomheden placeres i et eksisterende erhvervsområde for industrihavn.
28. Er projektet tænkt placeret inden for kystnærhedszonen?				X	Virksomheden placeres i et eksisterende erhvervsområde for industrihavn.
29. Forudsætter anlægget rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)				X	Projektet forudsætter ikke rydning af skov. Virksomheden placeres i et eksisterende erhvervsområde for industrihavn.
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?				X	Der er ikke foreslåede fredningsarealer, som hindres af projektet. Virksomheden placeres i et eksisterende erhvervsområde for industrihavn.
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens 3§.					Nærmeste §3 område (sø og mose) er beliggende ca. 300 meter nord for aktiviteten. Virksomhedens aktiviteter skønnes ikke at have påvirkning på §3 området.

32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?				X	<p>Der er ingen registrering af bilag IV-arter inden for projektområdet.</p> <p>Der kan generelt i Nyborg Kommune forekomme dværgflagermus, brun flagermus, sydflagermus, markfirben, springfrø og stor vandsalamander.</p> <p>Markfirben kan forekomme i nærheden af skove. Arten foretrækker sandede soleksponerede levesteder, eksempelvis markkanter, sten- og jorddiger og skovveje.</p> <p>Flagermus yngler og overvintrer fortrinsvis i hule træer, og søger bl.a. føde over åbent terræn og langs skovbryn og levende hegn.</p> <p>Springfrø og stor vandsalamander yngler i småsøer og små vandhuller. Padderne forlader vandhullerne efter yngletiden, og opholder sig og overvintrer i småskove, levende hegn og sten- og jorddiger.</p> <p>Der har været virksomheder på lokaliteten siden år 1990. Kommunen har ikke registreret påvirkninger i nærliggende §3 område.</p> <p>På baggrund af sikring mod udledninger fra virksomheden, forventes driften ikke at påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder.</p>
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.					Nærmeste fredede område (skov, arealfredning) ligger ca. 400 meter øst for aktiviteten.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde (Natura 2000 områder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).					<p>Virksomheden er beliggende ca. 600 meter til område omfattet af EU-habitatområde (Nyborg Fjord, Centrale Storebælt og Vresen).</p> <p>På baggrund af virksomhedens aktiviteter samt afstanden til habitatområdet, vurderes aktiviteten ikke at være betydende for området.</p>
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?				X	<p>I miljøgodkendelsen stilles vilkår til virksomhedens indretning og drift, for bl.a. olietank gården, der hindrer nedslivning af eventuelle spild til jord eller grundvand.</p> <p>Der vurderes på den baggrund, at være tilstrækkelig sikring af undergrunden.</p>
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?				X	Virksomheden ligger uden for område med drikkevandsinteresser (OD område). Nærmest drikkevandsboring tilsluttet vandværk (NFS Hjulby Bro Vandværk) ligger ca. 2.300 meter nordvest for aktiviteten.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X			<p>Havnearealet er kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven.</p> <p>I forbindelse med etablering af bygningerne, er der foretaget en undersøgelse af undergrunden. Der blev fundet enkelte forurenede områder, som efterfølgende er blevet oprenset.</p>
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse?				X	Ifølge Miljøstyrelsens bluespot-kort for klimatilpasningsplaner er der ikke risiko for opstuvning af vand ved ekstremregn på op til 60 mm nedbør.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X			Nyborg er et udpeget risikoområde, der primært er udpeget grundet oversvømmelse fra hav. Det er i den nordlige del af området, der er lokaliseret risikoceller med kategorien "Meget høj". Dette område består primært af bebyggelse. Risikoen for oversvømmelse fra hav er bestemt på baggrund af den historiske vandstand fra stormfloden i 1872. Denne vandstand er valgt grundet afgrænsning af området SD3 (se hovedrapporten, kapitel 5), hvor det er vandstanden fra den højest registrerede stormflod, der har ramt området. Den højeste målte vandstand i Nyborg er dog 1,80 m under stormflo-

					den i 2006. Risikoområdet er afgrænset således, at alle celler med Høj eller Meget høj risiko omkring Nyborg by er inkluderet i risikoområdet. Da oversvømmelse fra hav er den primære kilde til høj risiko i området, er området afgrænset på baggrund af en potentiel oversvømmelsesudbredelse med den anvendte screeningsvandstand tillagt et klimatillæg på 0,9 m havstigning. I området er der identificeret sårbarheder af høj kategori såsom: Potentielt forurenende virksomheder, kulturarvselementer og kritisk infrastruktur i form af fjernvarmeværk og renseanlæg. I forbindelse med etablering af bygningerne, forhøjes soklen for at sikre mod oversvømmelse.
<b>Arten og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet</b>					
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X			Virksomhed etableres i et erhvervsområde, hvor der forefindes eksisterende virksomheder. Det vil kun være støj som vil være kumulativ i omgivelserne. Aktiviteten vurderes at kunne overholde de fastsatte støjgrænseværdier for de enkelte planområder, jf. virksomhedens miljøgodkendelse. Den væsentligste miljøpåvirkning i nærmiljøet består af støj og udledning til luften. Det vurderes at aktiviteten ikke giver anledning til overskridelse af støjgrænseværdierne eller af de fastsatte grænseværdier til luften. Den kumulative effekt i omgivelserne, vurderes derfor til ikke at være væsentlig.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:				X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?					Virksomheden planlægger følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Røggasrensning for udledning af svovlforbindelser</li> <li>• Anvendelse af pyrolysegas og -olie mindsker forbrug af energiråvarer og mindsker andelen af fossil energi, i og med en vis andel af dæk fremstilles af fornybar naturgummi.</li> <li>• Dæmpning af støjkluder forebygger støjemissioner.</li> </ul>
<b>Konklusion</b>					
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der er pligtig for miljøvurdering?:				X	Nyborg Kommune vurderer at de miljømæssige påvirkninger af omgivelserne vil være af mindre betydning, i forbindelse med etablering og drift af Elysium Nordic ApS på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg.  Det vurderes at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport, idet påvirkningerne er af mindre betydning for omgivelserne og for miljøet.  Miljøgodkendelsen forudsætter derfor ikke udarbejdelsen af et plantillæg med dertilhørende miljøkonsekvensrapport.

Dato: 10. februar 2020

Sagsbehandler: Per Jürgensen