

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

Sagsansvarlig:
Per Jürgensen
Tlf. 6333 7154
E-mail: pju@nyborg.dk
Sagsnr. 450-2021-15872

28-07-2021

**Tillægsgodkendelse af Elysium Nordic ApS for ændring af 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 tillægsgodkendelse til ændring af virksomhedens aktiviteter for affaldsbehandling af dæk på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg.

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af listepunkt K 206, jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen¹.

K 206.

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

Listepunkt K 206 er omfattet af standardvilkår jf. bilag 1 i bekendtgørelsen for standardvilkår². 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.

Nyborg Kommune har den 18. februar 2020 meddelt miljøgodkendelse af Elysium Nordic ApS for affaldsbehandlingsaktiviteter på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg. Endvidere har kommunen den 4. maj 2020 meddelt påbud om ændring af virksomhedens egenkontrolvilkår og bortfald af vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse samt meddelt påbud den 30. oktober 2020 af nyt egenkontrolvilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og meddelelse af nyt luftforureningsvilkår.

Vilkår fra godkendelsen af 18. februar 2020 og fra påbud af 4. maj 2020 samt fra 30. oktober 2020, der fortsat er gældende, er medtaget i tillægsgodkendelsen og skrevet i kursiv. Øvrige vilkår der ikke er medtaget i tillægsgodkendelsen er bortfaldet. Retsbeskyttelsen for vilkår skrevet i kursiv er retsbeskyttet til den 18. februar 2028.

Retsbeskyttelsen for nye vilkår meddelt i tillægsgodkendelsen, udløber 8 år efter at godkendelsen er endeligt meddelt.

¹ Bekendtgørelse nr. 1394 af 21. juni 2021 om godkendelse af listevirksomhed

² Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

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 ændring af virksomhedens aktiviteter på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg, efter miljøbeskyttelseslovens³ kapitel 5, § 33, på følgende vilkår:

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 overfladevand 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 nødvendige sikkerhed for udbrænding af pyrolysegassen, så-*

³ Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 om miljøbeskyttelse

fremt energiindholdet i blandingen af pyrolysegas og luft, ikke er tilstrækkelig for fuld-stændig 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 40).
14. I tilfælde af brand skal relevante brøndafløb kunne lukkes med henblik på opsamling af slukningsvand på virksomheden. Lukningen kan eventuelt ske med rørballoner 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.

Lavfrekvent støj

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

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

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

Vibrationer

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

Områdets anvendelse	KB-vægtede accelerationsniveau dB re. 10^{-6} m/s ²	
	Kl. 7-18 dB	Kl. 18-7 dB
Boligområder samt børneinstitutioner og lignende	75	75
Boliger i blandet bolig- og erhvervsområder samt i offentlig områder	80	75
Kontor, undervisningslokaler og lignende	80	80
Erhvervsområder	85	85

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

Luftforurening

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

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

B-værdi for nitrogendioxid (NO ₂)	=	0,125	mg/m ³
B-værdi for kulmonooxid (CO)	=	1	mg/m ³
B-værdi for svovldioxid (SO ₂)	=	0,25	mg/m ³
B-værdi for støv i øvrigt	=	0,08	mg/m ³
B-værdi (midlertidig) for carbon black	=	0,035	mg/m ³

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

20. Ved anvendelse af pyrolysegas som brændsel på virksomheden, skal røggassen fra fyringsanlægget overholde en emissionsgrænseværdi for dioxiner på 0,1 ng I-TEQ/Nm³ røggas ved 3 % ilt-indhold.
21. 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 ³
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.

22. Gasbrænderne på et opvarmningsanlæg tilsluttet en pyrolysetunnel, må sammenlagt have en indfyret effekt på 0,6 MW, svarende til en samlet indfyret effekt på 3 MW for de 5 pyrolysetunneller.

Gasbrænderne tilsluttet tørreanlægget, må sammenlagt have en indfyret effekt på 3 MW.

Gasturbinen/gasmotoren må have indfyret effekt på 7 MW.

Den dieseldrevne nødgenerator, må have en indfyret effekt på 5 MW.

Gasbrænderne, gasturbinen/gasmotoren og nødgeneratoren skal overholde bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg⁴.

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

Gasturbinen/gasmotoren er omfattet af emissionsgrænseværdierne anført i bekendtgørelsens bilag 2, tabel 3 "Andet gasformig brændsel end naturgas og biogas", henholdsvis tabel 2 " Andet gasformig brændsel end naturgas, biogas, LPG og forgasningsgas".

23. Røggas fra opvarmningsanlæggene skal udledes gennem en skorsten, der har en højde, som sikrer overholdelse af B-værdien for NO₂, CO og SO₂, jf. vilkår 19. Røggassen skal udledes frit opad.
 24. Røggas fra gasturbinen/gasmotoren skal udledes gennem en skorsten, der har en højde, som sikrer overholdelse af B-værdien for NO₂, CO og SO₂, jf. vilkår 19. Røggassen skal udledes frit opad.
 25. Røggas fra nødgeneratoren skal afledes gennem et afkast, der er afsluttet mindst 2 meter over tag. Røggassen skal udledes frit opad.
 26. Driften af gasmotoren må ikke give anledning til nedslag af kondensat-/oliedråber.
 27. *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. Nm³ procesluft. Carbon black måles som totalstøv i procesluften før afkast.*
 28. *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 19. Procesluften skal udledes frit opad.*
 29. Procesluft fra reparationsværksted, som indeholder støvpartikler, skal ledes gennem et partikelfilter, der sikrer overholdelse af emissionsgrænseværdi på 5 mg støv pr. Nm³ procesluft.
- Procesluften skal udledes mindst 1 meter over tag og udledes frit opad.
30. *Fortrængt luft fra olieranke, skal behandles før udledning til omgivelserne, således at den fortrængte luft ikke giver anledning til lugtgener uden for virksomhedens område.*
 31. *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.

⁴ Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

Affald

32. 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.

33. 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

34. Alle tætte belægninger og befæstede arealer, og særlige oplagsområder som f.eks. tankgården, skal være i god vedligeholdelsesstand.

35. 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.

36. 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.

37. Påfyldning og aftapning af tankvogne skal ske overvåget af personel.

38. 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.

39. Spild af farligt affald eller væske (f.eks. pyrolyseolie, hydraulikolie) på befæstede og ubefæstede arealer straks opsamles sammen med eventuelt forurenet 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

40. 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 fyringsanlæg⁴, 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 ₂) i strømmende gas (manuel opsamling i vandig brintperoxid)	SO ₂	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 _x) i strømmende gas (chemiluminescens metode)	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af kulmonoxid (CO) i strømmende gas (infrarød metode)	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationen af dioxiner og PCB i strømmende gas	Dioxiner	MEL-15
Kvalitet i emissionsmålinger	-	MEL-22

* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: 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.

41. *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

42. *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.

43. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang om måneden, visuelt kontrollere beholder, tanke, pumper og rørføringer, der indeholder oliefraktioner.
44. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 12.
45. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på tanke hvor disse er monteret
46. Virksomheden skal en gang årligt fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden, for indholdet af dioxin i røggassen fra opvarmningsanlægget.

Første måling af dioxiner i røggassen skal foretages senest 3 måneder efter idriftsættelse af opvarmningsanlægget. Efterfølgende målinger skal foretages med 1 års mellemrum.

47. Måling for dioxiner skal foretages som præstationskontrol af gasbrænderne tilsluttet opvarmningsanlægget, under anvendelse af pyrolysegas. Idet de 5 pyrolysetunneller er identiske, er det tilstrækkeligt kun at måle på røggassen fra et af opvarmningsanlæggene.

Måling af dioxiner skal foretages i overensstemmelse med retningslinjerne i bilag 6, del 1, i bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg⁵.

Emissionsgrænseværdien for dioxiner, jf. vilkår 20, anses for overholdt, hvis resultatet fra en prøvetagningsperiode på mindst 6 timer, ligger under emissionsgrænseværdien.

48. Hvis resultatet af dioxinmålingen, jf. vilkår 46, er mindre end 60 % af emissionsgrænseværdien, jf. vilkår 20, tillades at næste dioxinmåling udføres efter 2 år.

Reglen gælder ikke for den første dioxinmåling jf. vilkår 46.

49. Hvis målingen/analysen viser at emissionsgrænseværdien for dioxiner, jf. vilkår 20, ikke er overholdt, skal virksomheden sammen med målerapporten, indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.
50. Virksomheden skal for gasbrændere tilsluttet opvarmningsanlæg og tørreanlæg, samt for gasturbinen/gasmotoren, foretage præstationskontrol i overensstemmelse med bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg⁵, for dokumentation af overholdelse af bekendtgørelsen emissionsgrænseværdier, jf. vilkår 22.

Dokumentation for overholdelse af SO₂-emissionsværdierne, tillades udført ved brændselsanalyse på den rensede pyrolysegas, der anvendes som brændsel på fyringsanlægget.

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.

⁵ Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

51. Virksomheden skal mindst en gang årligt, få foretaget kontrol af systemet, der styrer svovlrensningsanlægget for dosering af kemikalier til rensning af pyrolysegassen.

Endvidere skal virksomheden senest 3 måneder efter idrifttagelse af svovlrensningsanlægget, fremsende dokumentation for at rensningsanlægget sikre overholdelse af et H₂S-indhold i den rensede pyrolysegas, så emissionsgrænseværdien for SO₂ jf. vilkår 22 er overholdt.

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

52. Ved svigt af svovlrensningsanlægget, hvor indholdet af H₂S overstiger værdien jf. vilkår 51 i den rensede pyrolysegas, skal anvendelse af pyrolysegas i fyringsanlæg stoppe senest 6 timer efter start af svigt af svovlrensningsanlægget.

Anvendelse af pyrolysegas må først ske igen, når svovlrensningsanlægget er fuld funktionsduelig og overholder værdien jf. vilkår 51 i den rensede pyrolysegas.

53. *Måle- og reguleringsudstyr for O₂ skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn (funktionstest uden linearisering), og skal efterses og justeres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger.*

54. Virksomheden skal foretage registrering af driftstimer på nødgeneratoren.

55. Partikelfilteranlæg for rensning af støvholdigt procesluft, skal kontrolleres, vedligeholdes og filtre udskiftes i overensstemmelse med filteranlæg leverandørens anvisninger.

Kontrol af partikelfilteranlæg skal som minimum omfatte en visuel kontrol mindst 1 gang om måneden af dets korrekte funktion. Kontrollen skal ske ved inspektion af filtrets renluftside eller i afkastkanal for støvaflejringer, som indikation for utætheder. Eventuelle observerede utætheder skal straks udbedres. Renluftside eller afkastkanal skal efterfølgende rengøres for støvaflejringer af hensyn til kommende inspektioner.

Den visuelle kontrol af partikelfilteranlæg, kan erstattes af filtervagt, der måler ændring af støvindholdet i procesluften efter filteret. Filtervagten skal give alarm når der registreres øget støvindhold i røggassen, ved f.eks. brud på filtermedie. Filtervagten skal som minimum give alarm, hvis emissionsgrænseværdien, jf. vilkår 27, overskrides med mere end 25 %.

Ved installering af filtervagt, skal filtervagten indstilles på baggrund af en akkrediteret støvmåling foretaget i overensstemmelse med MEL-02, jf. vilkår 40.

Filtervagte skal godkendes af kommunen, før installering.

Der skal mindst 1 gang årligt udføres kontrol af, at filtervagten fungerer som ved idrifttagelse og af dens alarmfunktion, jf. leverandørens anvisninger. Filtervagte skal serviceres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

56. Virksomheden skal før idrifttagelse af anlægget, udarbejde en driftsinstruks for modtagekontrol af dækchips. Driftsinstruksen skal bl.a. beskrive den visuelle kontrol, handlinger på fejlmodtagelser samt håndtering af journaliseringer af produktdatablade, fejlmodtagelser etc.

Fejlmodtagelse er f.eks. hvis der ved modtagekontrollen konstateres andet affald end dækchips. I journalen skal beskrives hvad affaldet består af, samt hvorledes virksomheden har håndteret affaldet.

Virksomheden kun må modtage dækchips, når der i lagerhallen er kapacitet til den leverede mængde, og mængdebegrænsningen i vilkår 6 er overholdt.

Hvis der ved modtagekontrol af dækchips, konstateres at der ikke foreligger et produktdatablad for dækchipsene, skal virksomheden afvise leveringen og der må derfor ikke ske losning af dækchipsene. Hændelsen skal journaliseres.

Alle medarbejdere som arbejder med modtagekontrol, skal kende og have adgang til driftsinstruksen indhold.

Driftsinstruksen skal endvidere beskrive, at virksomheden kun må lave aftale med leverandører af dækchips, hvor leverandøren accepterer at virksomheden uanmeldt må udføre besigtigelse af leverandørens affaldsbehandlingsanlæg, samt at den uanmeldte besigtigelse hvert ½ år udføres af 3. part.

Driftsinstruksen skal godkendes af kommunen. Når kommunen skriftligt har godkendt driftsinstruksen, skal den anvendes af virksomheden.

Ændringer af driftsinstruksen skal godkendes af kommunen. Den forrige driftsinstruks er gældende, indtil kommunen skriftligt har godkendt ændringen.

Der skal føres journal over uheld og driftsforstyrrelser samt over reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø.

57. Virksomheden skal senest 3 måneder efter idriftsættelse af partikelfilteranlæg, fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden for, at partikelfiltre ved den pågældende anvendelse, kan overholde emissionsgrænseværdien, jf. vilkår 27.

Dokumentationen kan enten foreligge i form af emissionsmålinger jf. vilkår 40, eller i form af tilsvarende dokumentation fra filterleverandøren.

Ved installering af nye partikelfiltre, der ikke er identiske med de partikelfiltre der udskiftes, skal der fremsendes fornyet dokumentation, jf. ovenstående.

58. Virksomheden skal før idriftssættelse have etableret afkast for udledning af procesluft indeholdende carbon black, jf. vilkår 28.

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

59. Virksomheden skal før idriftssættelse have etableret afkast for udledning af røggas fra opvarmningsanlæggene tilsluttet pyrolysetunnellerne, jf. vilkår 23, og fra gasturbinen/gasmotoren, 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.

60. Virksomheden skal føre driftsjournal over følgende:

- Dato og resultat for visuel kontrol af belægning/pladser, samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv., jf. vilkår 42.
- Dato og resultat for visuel kontrol af tanke, rør og haner, jf. vilkår 43.
- Dato og resultat for kontrol af gasfakkel, jf. vilkår 44.
- Dato og resultat for kontrol af overfyldningsalarmer, jf. vilkår 45.
- Dato og resultat for kontrol af svovlrensningsanlægget, jf. vilkår 51.
- Dato, tidsperiode og årsag for svigt af svovlrensningsanlægget, jf. vilkår 52.
- Dato og resultat for kontrol ilt-reguleringsudstyr, jf. vilkår 53.
- En gang årligt i journal, anføre nødgeneratorens samlede driftstimer, jf. vilkår 54.
- Dato for vedligeholdelse og servicering af partikelfilter til rensning af procesluft, jf. vilkår 55.
- Dato og årsag for afvisning af dækchips, jf. vilkår 56.
- Dato og hændelse over uheld og driftsforstyrrelser, jf. vilkår 56.

61. Journaler, registreringer og rapporter skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Dette omfatter ligeledes følgende dokumenter:

- Dato og mængde for modtagelse af dækchips.
- Kopi af notifikationer (import/eksport af affald) gældende for de modtagne dækchips.
- Produktdatablad for hver levering af dækchips. Databladet skal indeholde dokumentation for dækchipsenes oprindelsessted (produktionssted) og dækchipsenes indhold af stoffer svarende til bilag 2, gældende for pyrolyseanlæg, i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om gebyr og tilskud til nyttiggørelse af dæk⁶.
- Dato og mængde for levering af carbon black og olie.
- Anvendt mængde gas i opvarmningsanlægget pr. kalenderår

Spildevandstilladelse

62. *Sanitært spildevand skal afledes til Nyborg Havns spildevandsledning, som er tilsluttet den offentlige spildevandsledning. Afledningen kan ske uden særlige vilkår.*

63. *Overfladevand fra befæstede arealer ved produktionsbygningen, skal afledes til Nyborg Havns regnvandsledning via sandfang samt olieudskillere.*

64. *Overfladevand fra tagarealer tillades afledt direkte til Lindholm Havns regnvandsledning.*

⁶ Bekendtgørelse nr. 1660 af 13. november 2020 om gebyr og tilskud til nyttiggørelse af dæk

65. 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 olieudskiller.
66. Sandfang og olieudskiller skal dimensioneres i overensstemmelse med Rørcenter-anvisning 006.
67. I afløb efter olieudskiller skal der være en prøvetagningsbrønd eller lignende, som muliggør prøveudtagning.
68. Virksomheden skal mindst hvert ½ år foretage pejling af sandfang og olieudskiller.
69. Sandfang og olieudskiller 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.
70. Olieudskiller skal hvert 3. år bundtømmes og kontrolleres af godkendt firma. Beskadiget eller defekt olieudskiller skal straks repareres.
71. Sandfang og olieudskiller skal være tilmeldt en godkendt tømningsordning for kontrol og tømning af sandfang og olieudskiller.

Tilsyn og kontrol

72. Der skal føres journal, der som minimum skal indeholde følgende oplysninger:
- Dato for pejling og tømning af olieudskiller/sandfang.
 - Opsamlede og bortskaffede mængde affald fra sandfang og olieudskiller
 - Registreringer fra samtlige inspektioner af olieudskiller/sandfang.
 - Registrering af uheld og driftsforstyrrelser samt reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for afledningen til kloak.
73. Driftsjournaler skal opbevares på virksomheden i minimum 5 år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.
74. 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

75. 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 erhvervsaffald⁷, 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.

⁷ 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 afgørelse⁸. Efter de 8 år er godkendelsen fortsat gældende, men herefter kan kommunen tage de enkelte vilkår op til revurdering.

Retsbeskyttelsen for vilkår skrevet i kursiv er retsbeskyttet til den 18. februar 2028.

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 tidligere⁹.

Lov om forurenet jord

Virksomheden er omfattet af lov om forurenet jord¹⁰. 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 forurenet jord).

Dette betyder, at alle nye jordforureninger på virksomheden er omfattet af et objektivt 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 projekter¹¹, 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 krav om udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport (VVM-pligt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i bekendtgørelsen. Afgørelsen annonceres samtidig med meddelelse af miljøgodkendelsen.

Klagevejledning

Der kan skriftligt klages over denne afgørelse og over afgørelsen om ikke pligt for udarbejdelse miljøkonsekvensrapport (VVM-pligt), inden 4 uger fra offentliggørelse. De klageberettigede er: Ansøgeren, Sundhedsstyrelsen og enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Vilkår skrevet i kursiv, er gældende vilkår fra tidligere meddelt miljøgodkendelse og fra påbud til virksomheden, og kan derfor ikke påklages.

En klage over miljøgodkendelsen og over afgørelsen om at der ikke er VVM-pligt, skal ske til Nævnenes Hus, Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagen indsendes via Klageportalen, der ligger på Nævnenes Hus hjemmeside, www.naevneneshus.dk.

⁸ jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

⁹ jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

¹⁰ Lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om forurenet jord

¹¹ Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Adgangen til Klageportalen kan ligeledes ske via www.borger.dk eller www.virk.dk. På Nævnes Hus hjemmeside, www.naevneneshus.dk, er der vejledning om indgivelse af klage via klageportalen.

Afgørelsen vil blive offentliggjort i dagspressen den 28. juli 2021. Miljø- og Fødevareklagenævnet skal derfor have modtaget en eventuel klage senest onsdag den 25. august 2021, 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 klage 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. miljøbeskyttelseslovens³ § 101.

Venlig hilsen

Paw Andreasen Degn /
afdelingsleder Vej, Byggeri 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, Masnedøgade 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).

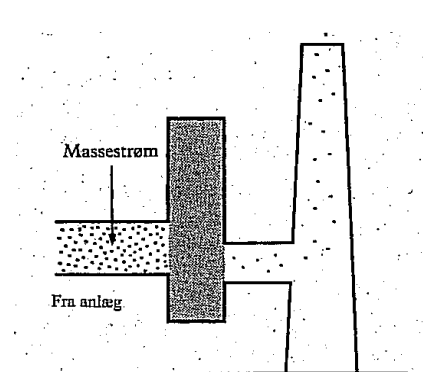


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

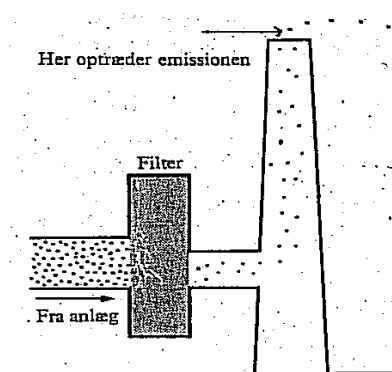


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæ-

ren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

Emission og referencetilstand

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

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

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

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. $1\frac{1}{2}$ meters højde – over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i

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

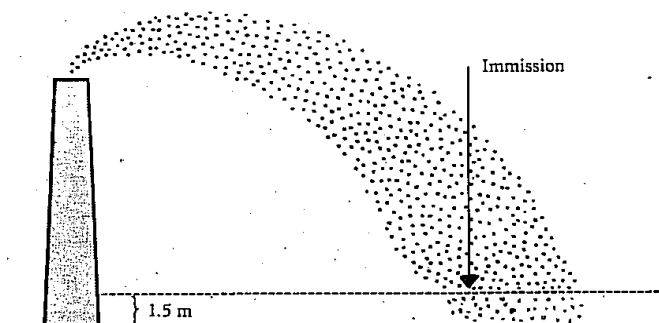


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

B-værdi (bidragsværdi)

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

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

Betegnelser	Enheder	Midlingstider
Massestrøm	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
Emission (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m ³)	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. timeværdi
Immissionsbidrag (Im): rel. B-værdi	(mg/m ³)	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/m³ for det samme stof.

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

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

Miljøteknisk Redegørelse

Kommunen finder at ændringerne i procesanlæggene samt fabrikslayouten, i forhold til beskrivelsen i den miljøtekniske redegørelse i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, har et omfang som medfører at den nye miljøtekniske redegørelse skal omfatte hele virksomheden og ikke kun beskriver ændringerne.

Den nye miljøtekniske redegørelse indeholder samtidig relevant tekst fra vurderingerne i påbuddet af 4. maj 2020 og af 30. oktober 2020. Derved lettes forståelsen af miljøgodkendelsen.

1 Ansøger

Elysium Nordic ApS har den 10. maj 2021 ansøgt kommunen om miljøgodkendelse, af ændring 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 miljøbeskyttelseslovens¹² §§ 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 Engelstoft

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

¹² Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 om miljøbeskyttelse

2 Lovgrundlag

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af listepunkt K 206, jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen¹³.

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.

Listepunkt K 206 er omfattet af standardvilkår jf. bilag 1 i bekendtgørelsen for standardvilkår¹⁴. 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. Idet virksomhedens aktiviteter ikke kan kategoriseres under disse aktiviteter, har kommunen brugt de standardvilkår, som er relevante i forhold til virksomhedens aktiviteter.

Nyborg Kommune har den 18. februar 2020 meddelt miljøgodkendelse af Elysium Nordic ApS for affaldsbehandlingsaktiviteter på ejendommen Delfinvej 24, 5800 Nyborg. Endvidere har kommunen den 4. maj 2020 meddelt påbud om ændring af virksomhedens egenkontrolvilkår og bortfald af vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og påbud den 30. oktober 2020 af nyt egenkontrolvilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og meddelelse af nyt luftforureningsvilkår.

Miljøgodkendelse af ændringer i virksomhedens aktiviteter, meddeles som tillægsgodkendelse til miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, i henhold til kap. 5 § 33 i miljøbeskyttelsesloven og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen.

Miljøvurdering (VVM)

Virksomheden foretager behandling af affald og er dermed omfattet af lovbekendtgørelsen for miljøvurdering af konkrete projekter¹⁵, 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 brugerbetaling¹⁶ Dette medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2021 udgør brugerbetalingen 433,41 kr. pr. time.

¹³ Bekendtgørelse nr. 1394 af 21. juni 2021 om godkendelse af listevirksomhed

¹⁴ Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

¹⁵ Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

¹⁶ Bekendtgørelse nr. 2007 af 11. december 2020 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v.

3 Sagsakter

Kommunen har den 10. maj 2021 fra virksomheden modtaget ansøgning om miljøgodkendelse af ændring 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 25. juni 2021 til virksomheden, fremsendt et udkast af miljøgodkendelsen til kommentering. Virksomheden har ved mail den 12. juli 2021 kommenteret udkastet med supplerende oplysninger og præciseringer til tekst i den miljøtekniske redegørelse. Kommunen har indarbejdet virksomhedens oplysninger i miljøgodkendelsen.

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 pejle-

mærke 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 pyrolysetunnellen.

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 øst for virksomheden.
- Ca. 200 meter mod nordvest forefindes det offentlige område 1.O.6, indeholdende bl.a. børnehave.
- 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 A/S) 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 forurenet 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 genanvendelsesanlæg, hvor neddelte brugte dæk i form af dækchips, bliver omdannet til genanvendelige materialer, ved hjælp af en pyrolyseproces efterfulgt af oparbejdningsprocesser.

De genanvendelige materialer består af carbon black, stål, pyrolyseolie og pyrolysegas. Pyrolysegassen anvendes til at forsyne anlægget med energi, mens stål, carbon black og pyrolyseolie afsættes på markedet.

De primære ændringer i forhold til de tidligere godkendte aktiviteter, er at opvarmningen af pyrolysetunnellen vil ske med pyrolysegas og mikrobølger, og at der ikke anvendes pyrolyseolie som brændsel på virksomheden. Endvidere ændres pyrolyseprocessen fra at være på batch-basis, til at være semikontinuerligt. Den ændrede pyrolyseproces vil give et højere udbytte af produktet carbon black, ved behandling af den samme mængde dækchips, og dermed en bedre ressourceudnyttelse.

Idet der på virksomheden ikke vil blive anvendt pyrolyseolie som brændsel, vil røggasrensningsanlægget for fjernelse af svovl i røggassen, ikke blive etableret.

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 en af de 5 reaktorer (pyrolysetunneller).

Opvarmningen af dækchips i pyrolysetunnellen, sker ved en kombination af gasforbrænding og mikrobølger.

Pyrolyseprocessen

Ved den første opstart, kaldet commissioning, startes opvarmningsanlægget med et gasbrændsel i form af propan, LPG eller naturgas. Opvarmningsanlægget består af gasbrændere og gasforvarmer (røggasveksler). Hver af de 5 pyrolysetunneller har deres eget opvarmningsanlæg.

Når pyrolyseprocessen har genereret pyrolysegas, som opsamles i gastanken til pyrolysegas, vil efterfølgende opstart af opvarmningsanlægget ske ved brug af pyrolysegas. Den producerede pyrolysegas bruges som en indirekte varmekilde til at forvarme dækchipsene, før mikrobølgeopvarmningen.

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 gasbrænder og danner en varm røggas. Den varme røggas ledes fra brænderen, igennem en gasforvarmer (røggasveksler) og derfra til en skorsten.

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

Mikrobølgerne, som anvendes i kombination med gasbrændere, letter energioverførslen ind i dækchipsene og resulterer i en mere ensartet varmefordeling i materialet, hvilket forbedrer kvaliteten af den producerede carbon black. Fleksibiliteten ved at anvende mikrobølger gør, at selve pyrolyseprocessen kan styres bedre.

Under driftsfasen bliver dækchipsene på denne måde varmet op uden eller med meget lavt indhold af oxygen. Pyrolysegas begynder at fordampe fra dækchipsene og en blæser fører gassen videre til kondensatorer. Gastemperaturen 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 2 kondensatorer, der opererer med 2 forskellige temperaturer.

Når alt gas er fordampet fra dæk-chipsene, er processen færdig. Den dannede gas komprimeres i en gastank og vil efterfølgende blive anvendt som brændsel i pyrolyseprocessen, til tørreprocessen og til gasturbinen/gasmotoren.

Virksomheden har på nuværende tidspunkt ikke afklaret om det installerede energianlæg skal være en gasturbine eller en gasmotor. Energianlægget skal ved anvendelse af den overskydende pyrolysegas, bidrage med produktion af strøm og varme til virksomhedens processer.

Olien der er kondenseret i forskellige fraktioner, pumpes til separate opbevaringstanke. Ved pyrolyseprocessen dannes der en mindre mængde vanddamp, som bliver kondenseret sammen med olien. Olien som indeholder vand, vil derfor blive behandlet i et anlæg for udskilning af vandet. Det forurenede vand afhændes til godkendt modtager. Den rene olie vil blive afsat eksternt, idet den minder om kommercielle olieprodukter.

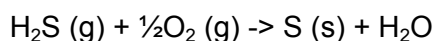
Rensning af pyrolysegassen

Der etableres en scrubber, som renser pyrolysegassen for H_2S (svovlbrinte). Dette er nødvendigt for at reducere brændslets svovlindhold, før gassen anvendes i gasturbinen/gasmotoren. Indholdet i pyrolysegassen vil normalt variere mellem 50 – 400 ppm H_2S , men kan være højere.

Idet der etableres en scrubber til reduktion af svovlindholdet i pyrolysegassen, er det ikke nødvendigt at etablere en scrubber til rensning af svovlindholdet i røggassen fra fyringsanlæg, hvor der er anvendt pyrolysegas som brændsel.

I scrubberens absorberkolonne absorberes pyrolysegassens H_2S i en scrubbervæske bestående af vand, som forinden er tilsat sulfcat-reagens, NaOH eller KOH samt et overfladeaktivt stof. Sulfcat-reagens er et katalytiske reagens, bestående af en blanding af stabiliserede metaloxid-partikler blandet med vand. Metaloxiderne er ikke faremærkede. Reagenset bliver ikke selv forbrugt, men fremmer absorptionsprocessen for H_2S og omdanner det til et biprodukt i form af frit svovl, som kan sælges og dermed genbruges.

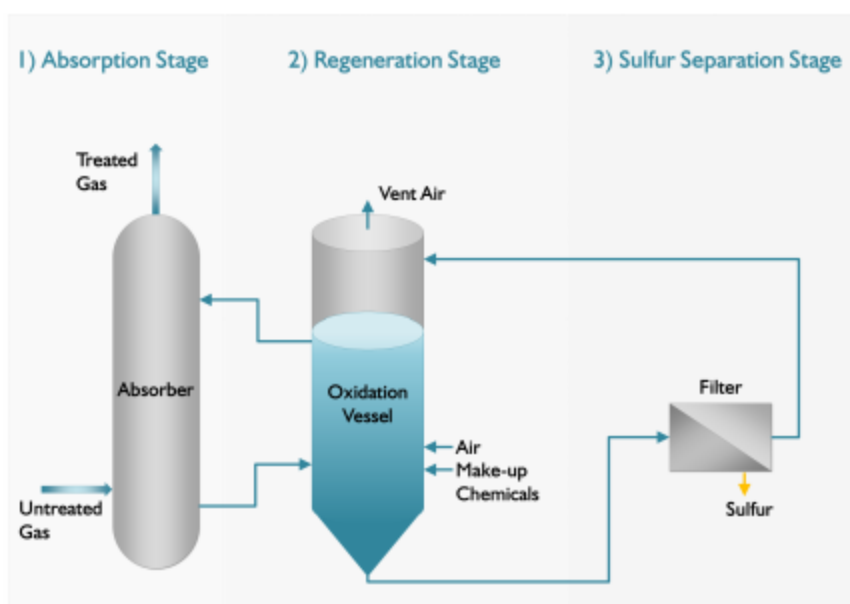
Den overordnede proces kan skrives som følgende reaktion:



I en oxidationstank, hvor atmosfærisk luft bobles igennem scrubbervæsken, frigøres svovlbiproduktet og scrubbervæsken regenereres. Strømmen med koncentreret svovlbiprodukt pumpes til en filterpresse, hvor en fugtig filterkage med svovl kan fraskilles. Processpildevand (scrubbervæske) fra filterpressen, ledes tilbage til beholderen med scrubbervæske.

Der tages en smule af sulfcat-reagenset ved filtreringen og en tilsvarende mængde reagens må derfor spædes til scrubbervæsken. En lille mængde base anvendes som buffer, for at sikre korrekt pH i scrubbervæsken. Basen kan være NaOH eller KOH og koncentrationer på 10 – 50% kan anvendes.

Figuren nedenfor viser en skitse af anlægget.



Den behandlede pyrolysegas, hvor indholdet af H_2S er blevet reduceret, pumpes derefter via en kompressor ind i gaslagertanken, hvor den holdes under 7 bar tryk. Pyrolysegas fra gaslagertanken anvendes som brændsel i gasbrænderne på forvarmeanlægget til pyrolyseprocessens, på tørreanlægget og i gasturbinen/gasmotoren.

Fyldning og tømning af pyrolysetunnel

Pyrolyseprocessen er en semikontinuerlig proces, idet indfødnings af dækchips og udtagning efter endt pyrolyse sker via sluser. Pyrolysetunnellen har 3 kamre, hvor selv pyrolyseprocessen sker i kammer 2.

Før det første sluse-kammer åbner til kammer 1, udrenser man med N_2 (nitrogen) for at sikre, at intet syngas trænger ud. Derefter åbnes kammeret og dækchips fødes ind i kammer 1. Slusen lukkes og der udrenses igen med N_2 . Derefter fødes dækchips ind i kammer 2 (pyrolysetunnellen).

Efter pyrolysen fødes det afgassede materiale ind i kammer 3. Udslusning af produktet carbon black via kammer 3, sikre at syngas ikke trænger ud ved udfødningen. Denne metode sikrer dels arbejdsmiljø og dels mod brandfare.

Den luft, som kan indeholde spor af syngas fra kamrene 1 og 3, ledes til en purge-tank, hvor luften i purge-tanken bruges som forbrændingsluft til gasbrænderne. Derved vil et eventuelt indhold af syngas blive afbrændt.

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 butan/LPG gastanken eller naturgasforsyningen, således at der anvendes butan/LPG/naturgas i gasfaklen, for at sikre bedst mulig afbrænding af den tilledte pyrolysegas.

Efterbehandling

Pyrolysetunnellens kammer 3 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. Derefter granuleres det 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 sker ved hjælp af overskudsvarme fra pyrolyseprocessen eller ved forbrænding af propangas eller pyrolysegas. Da den nye proces giver større udbytte af carbon black, vil varme fra en pyrolysegasbrænder supplere tørringen hvis nødvendigt.

Energianlæg

Til opvarmning af de 5 pyrolysetunneller vil der til hver pyrolysetunnel være et opvarmningsanlæg med gasbrændere. Hvert modul vil bestå af en til flere brændere og have en effekt på op til 0,6 MW til opvarmning af pyrolysen. Den samlede indfyrede effekt til de 5 opvarmningsanlæg vil være 3 MW.

Til tørring af carbon black pellets vil der blive anvendt overskudsvarme fra andre processer og fra en gasbrænder installeret i tørringsanlægget. Brænderen i tørringsanlægget bliver på op til 3 MW.

Der installeres en gasturbine/gasmotor, som udover elektricitet, også fremstiller varme. Varmen vil dels vil blive tilført tørringsanlægget, for at tørre carbon black pellets, og dels blive leveret til

fjernvarmeforsyningen. Elektriciteten vil blive brugt til mikrobølgeenheden samt til øvrigt eget forbrug af el. Eventuelt overskydende el vil kunne afsættes til el-nettet.

Gasturbinen/gasmotoren vil blive på op til 7 MW indfyret effekt. Den vil blive fyret med pyrolysegas, bortset fra ved opstart (commissioning) hvor den, ligesom opvarmningsanlægget, vil blive fyret med købt gasformigt brændsel (propan eller butan).

Gasturbinen/gasmotoren vil være i drift mere end 3.000 timer årligt. Den forventes sat i drift samtidig med det øvrige anlæg.

Af sikkerhedshensyn er der behov for en nødgenerator til elproduktion til backup, hvis elforsyningen forsvinder fra det offentlige el-net. Nødgeneratoren vil blive drevet af en dieselmotor og have en indfyret effekt på op til 5 MW.

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 m². Produktionsbygningen og utility-bygningen har tilsammen et areal på ca. 4.545 m². Den befæstede areal er ca. 1.900 m².

Den største bygningshøjde er 16 meter, og findes på den østlige del af produktionsbygningen.

Olietankgården, der er placeret syd for produktionsbygningen, omfatter et areal på ca. 400 m².

5.4 Maskiner/anlæg

De væsentligste maskiner og anlæg i virksomhedens produktion omfatter følgende:

- Pyrolyse-tunneler, 5 stk. (pyrolyseanlæg), som hver indeholder:
 - Opvarmningsanlæg til opvarmning af dækchips og dannelse af pyrolysegas, bestående af brændermoduler
 - Mikrobølgeenhed til opvarmning af dækchips og dannelse af pyrolysegas
- Gasturbine/gasmotor til produktion af el og varme
- Svovlbrinterensningsanlæg i form af scrubber, der fjerner svovlbrinte, H₂S, fra pyrolysegassen før den forbrændes i gasbrændere og gasturbine/gasmotor. Herved reduceres dannelse af SO₂ fra gasbrændernes røggas.
- Kondenseringsenheder, for kondensering af olien i pyrolysegassen
- Separationsudstyr (sigter, magnetseparatorer m.m.)
- Mølle til formaling af carbon black
- Pin mixer (hvor der tilsætter vand, så der kan formes pellets, som tørres i tørringsanlæg)
- Tørringsanlæg til tørring af carbon black

- Anlæg til håndtering af færdigvare (pakning)
- Opbevaringssiloer og tanke
- Transportbånd og vakuumtransport
- Nitrogenanlæg for fremstilling af nitrogen fra atmosfærisk luft.
- Nødgenerator

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.

Virksomheden etablere 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 m³ og 3 siloer på 27 m³.
- Carbon black, færdig produkt ca. 490 tons. Opbevares i 7 siloer på 150 m³.
- Pyrolyseolie med vand, oplagres i en tank med en kapacitet på ca. 71 m³.
- Vandudskiller for let pyrolyseolie, 3 stk. tanke på hver 13 m³.
- Light pyrolyseolie, oplagres i tank med en kapacitet på 100 m³ og 5 stk. på 10 m³.
- Heavy pyrolyseolie, oplagres i tank med en kapacitet på 600 m³ og 5 stk. på 10 m³.
- Pyrolysegas, oplagres i en tank med kapacitet på maksimalt 5 tons komprimeret pyrolysegas.
- Propangas, oplagres i en tank med kapacitet på maksimalt 5 tons.
- Nitrogen, oplagres i en tank med kapacitet på 60 m³.
- Stål (affald), oplagres i 3 containere á 20 tons hver.

Til rensningsanlægget for svovlbrinte (scrubber) skal anvendes kemikalierne sulfcats-reagens, base som buffer til pH-justering (NaOH eller KOH i en opløsning på mellem 10 og 50%) samt et overfladeaktivt stof. Det forventes, at der af hver af de 3 kemikalier, skal anvendes op til ca. 1,5 kg/time, svarende til et årligt forbrug på 13 tons af hver af de tre typer hjælpestoffer. Når scrubberen justeres ind, vil mængden af kemikalierne kunne vise sig anderledes. Virksomheden forventer at hjælpestofferne leveres to gange årligt, hvorved den oplagrede mængde forventes at blive ca. 6,5 tons af hvert af hjælpestofferne.

Virksomhedens energianlæg kommer samlet set til at bestå af følgende dele:

- Opvarmning af pyrolysetunnellerne, gasfyret: op til 3 MW
- Opvarmning af tørringsanlæg, gasfyret: op til 3 MW
- Gasturbine eller gasmotor, gasfyret: op til 7 MW
- Nødgenerator, dieseloliefyret: 5 MW eller derunder

6 Miljøteknisk vurdering

6.1 Støj

Det rådgivende firma Niras, har ved støjnotat af 29. april 2021, redegjort for virksomhedens forventede støjbidrag til omgivelserne.

Firmaet har i støjnotatet redegjort for de dominerende støjklender 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 Støjdebogen, Report LI 119/86 from Danish Acoustical Institute (nu DELTA) 1999-01-25/JKI.

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. ± 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. 8.2 update 22-03-2021) i henhold til anvisninger beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning for beregning af ekstern støj¹⁷. I beregningen er medtaget planlagt bygningssituation samt væsentlige støjkluder.

Bilag 4 viser virksomhedens væsentligste støjkluder og bilag 5 viser beregningspunkter i omgivelserne uden for virksomheden eget område. Bilag 6 viser støjudbredelsen fra virksomheden i natperioden, som iso-kurver, for forskellige støjniveauer.

På baggrund af den beregnede støjudbredelse (bilag 6), 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 24, bolig 1.sal	35	35	35	35
BP2 – Kystvej 30, bolig	34	33	33	33
BP3 – Offentlig bygning	34	34	34	34

Tabel 1

¹⁷ Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 – Beregning af ekstern støj fra virksomheder

Lørdag

Beregningspunkt	Beregnet støjniveau Lr/LpAmax,nat [dB(A)]				
	Formiddag	Eftermiddag	Aften	Nat	Nat, max
BP1 – Provstvej 24, bolig 1.sal	35	35	35	35	35
BP2 – Kystvej 30, bolig	34	34	33	33	33
BP3 – Offentlig bygning	34	34	34	34	34

Tabel 2

Søn – helligdage

Beregningspunkt	Beregnet støjniveau Lr/LpAmax,nat [dB(A)]			
	Dag	Aften	Nat	Nat, max
BP1 – Provstvej 24, bolig 1.sal	35	35	35	35
BP2 – Kystvej 30, bolig	34	33	33	33
BP3 – Offentlig bygning	34	34	34	34

Tabel 3

Kommunens vurdering

I virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020, er der fastsat følgende støjgrænseværdier:

Virksomhedens maksimale støjbidrag må 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:

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

og i boligområde:

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

Overholdelsen af de vejledende støjgrænseværdier, er afhængig af at virksomheden følger Niras støjnotat af 29. april 2021, og opfylder de forudsætninger, som er fastsat i støjnotatet.

Idet der er tale om etablering af en ny virksomhed med tilhørende anlæg på ejendommen, har virksomheden dermed mulighed for udførelse af de nødvendige dæmpninger af støjklender, før idriftsættelse af virksomheden.

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

Kommunen finder derfor at Niras støjnotat af 29. april 2021 sandsynliggør, at virksomheden kan overholde de for virksomheden fastsatte støjgrænseværdier i de enkelte omliggende plan-områder.

Vibrationer og lavfrekvent støj

Virksomheden har ikke truffet beslutning om der etableres en gasturbine eller gasmotor. Idet en gasmotor kan give anledning til vibrationsgener i omgivelserne, finder kommunen at der bør fastsættes vilkår om grænseværdier for vibrationer i omgivelserne.

På baggrund af beskrivelsen af øvrige processer og aktiviteter på virksomheden, finder kommunen at det ikke vil være sandsynligt, at der er andre væsentlige vibrationsgivende anlæg på virksomheden.

Ifølge orienteringen fra Miljøstyrelsen om lavfrekvent støj¹⁸, kan der fastsættes nedenstående grænseværdier for vibrationer.

Områdets anvendelse	KB-vægtede accelerationsniveau dB re. 10 ⁻⁶ m/s ²	
	Kl. 7-18 dB	Kl. 18-7 dB
Boligområder samt børneinstitutioner og lignende	75	75
Boliger i blandet bolig- og erhvervsområder samt i offentlig områder	80	75
Kontor, undervisningslokaler og lignende	80	80
Erhvervsområder	85	85

Tabel 4

Idet et motoranlæg endvidere er en potentiel kilde til lavfrekvent støj og til infralyd, samt at dæmpningen af disse kan være svært håndterbar, bør der fastsættes vilkår for lavfrekvent støj og infralyd svarende til værdierne fastsat i samme orientering fra Miljøstyrelsen¹⁹, jf. nedenstående tabel 5.

¹⁸ Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø

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

Tabel 5

Normalt vil standarder for installering af en gasturbine eller gasmotor, medfører at der ikke vil være vibrationsgener, lavfrekvent støj eller ultralyd, som overskrider de anførte vejledende grænseværdier i tabel 4 og tabel 5.

Kommunen vurderer derfor, at der ikke skal fastsættes krav om fremsendelse af dokumentation for overholdelse af grænseværdierne, efter idrifttagelse af gasturbinen/gasmotoren. Eftervisning af overholdelse af grænseværdierne, skal først ske når kommunen anmoder om dokumentation for overholdelse. F.eks. i forbindelse med en klage over vibrationer fra virksomheden.

6.2 Luft/lugt

Virksomheden giver anledning til luftforurening fra pyrolysetunnellernes opvarmningsanlæg, fra tørreanlægget, fra transportluft til carbon black og fra gasturbinen/gasmotoren.

Virksomheden har derudover afkast fra gasfaklen (nødafkast).

Fyringsanlæg

Virksomhedens energianlæg kommer samlet set til at bestå af følgende dele:

- Opvarmning af pyrolysetunnellerne, gasfyret: op til 3 MW
- Opvarmning af tørringsanlæg, gasfyret: op til 3 MW
- Gasturbine eller gasmotor, gasfyret: op til 7 MW
- Nødgenerator, dieseloliefyret: 5 MW eller derunder

Opvarmningsanlægget tilsluttet en pyrolysetunnel har flere gasbrændere med en samlet brænderkapacitet på 0,6 MW. Idet der etableres 5 pyrolysetunneller, er den samlede brænderkapacitet 3 MW.

Tørring af carbon black sker i et tørringsanlæg, hvor røggassen fra gasbrænderen har direkte kontakt med materialet, der skal tørres. Røggassen kan komme fra to kilder: Enten overskudsvarme fra gasturbinen/gasmotoren eller fra gasbrænder tilkoblet tørringsanlægget. Gasbrænderen har en effekt på 3 MW. Tørringsanlægget er forsynet med filtre, som tilbageholder carbon black partiklerne. Røggassens indhold af f.eks. NO_x m.m. vil derfor komme ud af afkastet fra tørringsanlægget.

Da pyrolysegassen bl.a. indeholder urenheder fra pyrolyse af dæk-chipsene, vil stofferne blive udledt med røggassen ved anvendelse af pyrolysegassen i de enkelte fyringsanlæg.

Idet dækchipsene har et forholdsvis højt indhold af svovl, som medfører dannelse af H₂S under pyrolyseprocessen, etableres et svovlrensingsanlæg til behandling af pyrolysegassens H₂S-indhold. Rensningsanlægget reducerer H₂S-indholdet i den rensede pyrolysegas til et niveau, så det sikres at emissionsgrænseværdierne for SO₂ jf. bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg²⁰, er overholdt.

Den rensede pyrolysegas ledes til en gastank. Alt pyrolysegas der anvendes som brændsel i virksomhedens energianlæg, hentes fra denne gastank.

Svovlrensingsanlægget vil ikke kunne by-passes. Ved et eventuelt havari af rensningsanlægget, må produktionen derfor stoppes helt, da især gasturbinen/gasmotoren er følsom overfor den korrosion, som den urensede pyrolysegas giver anledning til. Gasbrænderne er mere robuste og vil kunne fortsætte nogle timer, hvorved H₂S i den nu urensede pyrolysegas omdannes til SO₂ i røggassen og udledes til luften via afkastene.

Virksomheden har i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen¹⁹, forslået nedenstående emissionsgrænseværdier for røggassen fra gasbrænderne udledt fra skorstenen. Grænseværdierne svare til grænseværdierne anført i bekendtgørelsen for mellemstor fyringsanlæg²⁰.

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

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

Tabel 6

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 Nm³ rensed 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.

¹⁹ Bekendtgørelse nr. 2255 af 29. december 2020 om godkendelse af listevirksomhed

²⁰ Bekendtgørelse nr. 1535 af 9. december 2019 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

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.

Kommunens vurdering

Efterfølgende er afsnittet opdelt i følgende:

- Vurderingskriterier
- Emissionsvurdering
- Immissionsvurdering
- Sammenfatning

Vurderingskriterier

I virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020 er der fastsat følgende grænseværdier, for de stofmængder virksomheden maksimalt må belaste omgivelserne med (B-værdien) uden for virksomhedens eget areal.

B-værdi for nitrogendioxid (NO ₂)	= 0,125	mg/m ³
B-værdi for kulmonoxid (CO)	= 1	mg/m ³
B-værdi for svovldioxid (SO ₂)	= 0,25	mg/m ³
B-værdi for støv i øvrigt	= 0,08	mg/m ³

I miljøgodkendelsen af 18. februar 2020 var der fastsat vilkår for udledning af cadmium og dermed fastsat en B-værdi, som virksomheden skulle overholde. Idet virksomheden ikke anvender pyrolyseolie som brændsel på virksomheden, er cadmium udtaget fra vilkåret.

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/m³, jf. bilag 2, afsnit A, i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om grænseværdier²¹.

I Miljøstyrelsens B-værdi vejledning²² 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 er der i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, fastsat en midlertidig B-værdi for carbon black som følgende:

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

Angående udledning af lugt fra virksomhedens processer, skønner kommunen på baggrund af beskrivelsen af virksomhedens processer, samt foranstaltningerne for rensning af procesluft, at

²¹ Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 209 af 13. februar 2021 om grænseværdier for stoffer og materialer

²² Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 – B-værdivejledningen

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.

På den baggrund er der i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, fastsat 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 C_g - regnet som 1 minuts midlingstid, betegner det lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides.

Emissionsvurdering

Fyringsanlæg

Kommunen finder at alle virksomhedens fyringsanlæg, er omfattet af bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg²⁰. Røggassen der udledes gennem skorsten, skal derfor overholde grænseværdierne i bekendtgørelsen, der er gengivet i nedenstående tabel 7.

Brændsel	Størrelse	Reference ilt%	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x mg/Nm ³	Støv mg/Nm ³	CO mg/Nm ³
Gasbrændere Andet gasformigt brændsel end naturgas, biogas og forgas- ningsgas	> 1 MW	3%	35	200	-	130
Gasturbine Andet gasformig brændsel end naturgas og biogas	>1 MW	15%	15	75	-	100
Gasmotor Andet gasformig brændsel end naturgas, biogas, LPG og fopr- gasningsgas	> 5 MW	15%	15	115	-	1.125

Tabel 7

Ifølge § 3, pkt. 4, i bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg²⁰, gælder bekendtgørelsen ikke for fyringsanlæg, hvor røggassen anvendes direkte til tørring af produkter. Det betyder at gasbrænderen som er tilsluttet tørreanlægget, ikke er omfattet af grænseværdierne i bekendtgørelsen.

Kommunen finder dog at en ny gasbrænder, bør kunne overholde de i skema 4 anførte grænseværdier. Kommunen har derfor i vilkårene for gasbrænderen tilsluttet tørreanlægget, fastsat emissionsgrænseværdier svarende til de i skema 4 anførte grænseværdier.

Nødanlægget bestående af en dieseldreven el-generator, er jf. § 10 i bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg²⁰, omfattet af bekendtgørelsen, men er undtaget for overholdelse af bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for SO₂, NO_x, støv og CO.

Drift af nødanlægget vil kun ske ved svigt af strømforsyningen og ved afprøvning af anlægget. Strømafbrydelser er forholdsvis sjældne. Driften af nødanlægget vil derfor være kortvarig, og vil maksimalt være få timers drift på et år. På den baggrund er der kommunens vurdering, at nødanlægget ikke skal medtages i vurderingen af virksomhedens bidrag til luftforurening i omgivelserne. Kontrollen bør omfatte journalisering af driftstimerne på nødanlægget.

På baggrund af den korte driftstid, som reelt være få timer på et år, finder kommunen det miljømæssigt er tilstrækkeligt, at afkast fra dieselmotoren tilsluttet nødgeneratoren, er afsluttet mindst 2 meter over tag.

Ifølge virksomheden vil rensningsanlægget reducerer H₂S-indholdet i den rensede pyrolysegas til et niveau, så det sikres at emissionsgrænseværdierne for SO₂ jf. bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg²⁰, er overholdt.

Nye gasbrændere er konstrueret til at kunne overholde emissionsgrænseværdierne i tabel 7. Tilsvarende gør sig gældende for nye gasturbiner/gasmotorer, som anvender pyrolysegas.

Dokumentation for overholdelse af grænseværdierne i bekendtgørelsen, skal jf. bekendtgørelsens²⁰ § 22, udføres senest 4 måneder efter fyringsanlægget er taget i drift og derefter mindst 1 gang om året.

Det er i bekendtgørelsen anført at dokumentationen for overholdelse af SO₂-grænseværdien, kan ske ved en brændselsanalyse af det anvendte brændsel i fyringsanlægget. Da der installeres et svovlrensingsanlæg for at reducere af svovlindholdet i pyrolysegassen, finder kommunen at denne regel kan accepteres. Virksomheden kan derfor vælge at foretage analyse på rensede pyrolysegas, for dokumentation af overholdelse af emissionsgrænseværdien for SO₂.

Gasmotorer kan under visse uheldige omstændigheder, give anledning til nedslag af kondensatdråber indeholdende smøreolie i nærområdet. Kommunen finder derfor, at der bør fastsættes vilkår om afhjælpende foranstaltninger, såfremt dette forekommer.

Metaller og dioxiner

Det er kommunens opfattelse at afdampede tungmetaller fra dækchips og en eventuel dannelse af dioxin under pyrolyseprocessen, vil genfindes i den rå pyrolysegas fra pyrolyseanlægget. Den rå pyrolysegas kondenseres i 2 kondenseringstrin, hvor hvert kondenseringstrin har en lavere temperatur end det foregående kondenseringstrin. Det forventes derfor at tungmetallerne kondenserer sammen med pyrolyseolie i et af kondenseringstrinnene, hvilket er synliggjort i den ovennævnte analyse for pyrolyseolie, som dokumenterer metalindholdet i olien.

Hvis der er dannet dioxin, vil stoffet med stor sandsynlighed, ligeledes kondensere med pyrolyseolie. Det kan dog ikke udelukkes, at der i pyrolysegassen, som har været gennem kondenseringstrinnene, forefindes sporstoffer af tungmetaller eller af dioxin.

Kommunen finder at en eventuel forekomst af dioxin i pyrolysegassen, vil blive destrueret under forbrændingen i opvarmningsanlægget. Dioxin destrueres ved temperaturer over 1.100 °C.

En flamme fra en brænder består simplificeret af 3 områder. I den første del af flammen sker "pyrolysen" af brændslet ved en temperatur på 500 – 1.000 °C. I flammefronten hvor selve forbrændingen begynder er temperaturen ca. 1.100 °C. I den sidste del, som er den største del af flammen, sker oxideringen. I dette område ligger temperaturen mellem 1.700 – 2.000 °C, afhængig af om brændslet er olie eller gas. Eventuel forekomst af dioxin i brændslet vil derfor blive destrueret i brænderens flamme.

For kontrol af at der konstant sker en fuldstændig forbrænding af brændslet, og de høje temperaturer dermed er tilstede, er der i bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg²⁰, krav om at forbrændingsprocessen styres og reguleres via måling af røggassens ilt-indhold.

For at der skabes sikkerhed for, at en eventuel forekomst af dioxin er destrueret og ikke er blevet gendannet under nedkøling af røggassen, er der sat krav om måling af dioxiner i røggassen efter opstart og indkøring af opvarmningsanlægget.

Kommunen finder at krav om målehyppigheden, kan følge bestemmelserne i bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg²⁰. Det betyder at der skal foretages en årlig emissionsmåling og hvis resultatet af måling nr. 2, foretaget et år efter første måling, ligger 60 % under emissionsgrænseværdien for dioxin, skal næste dioxin-måling foretages efter 2 år.

Emissionsgrænseværdien for dioxin som virksomheden skal overholde, er fastsat til 0,1 ng I-TEQ/Nm³ røggas ved 3 % ilt-indhold, svarende til grænseværdien anført i bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg²⁰.

Kommunen vurderer at den årlige kontrol for røggassens indhold af dioxiner, kun behøves at blive foretaget på et af opvarmningsanlæggene tilsluttet et af de 5 pyrolysetunneller, idet fyringsanlæggene er identiske.

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 Nm³ rensat procesluft pr. time. Procesluften er en blanding af røggas og atmosfærisk luft.

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 rensat 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 luftvejledning²³, tabel 9, bør der fastsættes en emissionsgrænseværdi for almindeligt støv på 10 mg pr. Nm³ 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. Nm³ procesluft.

Der er derfor i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, fastsat en emissionsgrænseværdi på 5 mg carbon black pr. Nm³ 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. Nm³ procesluft.

Ved overholdelse af emissionsgrænseværdien på 5 mg carbon black pr. Nm³ procesluft fra tørreanlægget, svarende til en kildestyrke på 42 mg carbon black pr. sekund, beregnes den nødvendige spredningsfaktor til 1.200 Nm³/s.

Kontrol af partikelfiltre bør som minimum ske ved visuel kontrol, mindst 1 gang måneden i procesluftkanalen efter partikelfiltret. Synligt støv i procesluftkanalen vil indikerer at partikelfilteret ikke fungerer korrekt, og at der er sandsynlighed for at emissionsgrænseværdien på 5 mg støv pr. Nm³ ikke er overholdt.

Kommunen finder at en erstatning for periodisk fysisk kontrol af filtrene, kan være installering af filtervagt, der anvender opacitet som målemetode, som er et forholdsvis robust måleprincip. Instrumentet måler støvindholdet i procesluften efter partikelfilteret.

Ved installering af måleinstrumentet bør denne indstilles samtidig med, at der udføres en akkrediteret støvmåling foretaget i overensstemmelse med MEL-02. Denne målte værdi fra den akkrediterede måling, anvendes som reference for filtervagten. Filtervagten måler ikke en eksakt støvværdi i den rensede røggas (mg/m³), men måler blot om røggassen indeholder mere støv end referenceværdien. Filtervagten kan derfor f.eks. sættes til at give alarm, ved forøget støvindhold i røggassen, som indikerer et læk i filtermediet eller ved en væsentlig overskridelse af emissionsgrænseværdien for støv.

Der er tilladt et støvindhold på 5 mg støv pr. Nm³ røggas. På grund af den forholdsvis lave støvværdi, vil der ved brud på en filterpose ske en væsentlig stigning at støvindholdet i procesluften, hvilket måleren vil registrere og derved udløse en alarm.

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 (H₂S). Under pyrolyseprocessen er den dannede mængde af H₂S meget varierende. Gennemsnittet ligger ca. på 50 ppm, med en peak på ca. 400 ppm H₂S. Lugttærskelen for H₂S 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 af pyrolysegassen i opvarmningsanlæggets brænder, vil der ved en korrekt brænderindstilling, ske fuldstændig forbrænding af pyrolysegassen og dermed af H₂S.

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 gas-

sen. 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 kommunens 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, er der i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020 fastsat vilkår om, at den udledte luft fra olietankene skal behandles, således at der ikke forekommer lugtgener fra tankene.

Reparationsværksted

Procesluft fra reparationsværksted, som indeholder støvpartikler, bør inden udledning til omgivelserne ledes gennem et effektivt partikelfilter, der sikrer overholdelse af emissionsgrænserværdi på 5 mg støv pr. Nm³ procesluft. Dette svarer til kravene til partikelfiltre, fastsat i bekendtgørelsen om virksomheder, der forarbejder emner af jern, stål eller andre metaller²³.

Såfremt procesluften fra reparationsværkstedet udledes mindst 1 meter over tag og udledes frit opad, vil dette miljømæssigt sikre tilstrækkelig fortynding af de udledte stoffer.

Immissionsvurdering

For de stoffer der udledes fra virksomhedens fyringsanlæg, vil det på baggrund af at der anvendes gas som brændsel, erfaringsmæssigt være stoffet NO_x, som er dimensionsgivende for skorstenshøjden, for overholdelse af B-værdierne.

Tilsvarende vil stoffet carbon black, være dimensionsgivende for fællesafkastet tilsluttet virksomhedens procesluftudsugning, som også delvist indeholder røggas.

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 Nm³ 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. m³.

Ved overholdelse af emissionsgrænserværdien på 5 mg carbon black pr. Nm³ 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.

²³ Bekendtgørelse nr. 1477 af 12. december 2017 om virksomheder, der forarbejder emner af jern, stål eller andre metaller

Den nødvendige afkasthøjde 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 afkasthøjde.

Det samme forhold til krav om nødvendige afkasthøjder, gør sig gældende for fyringsanlægget til opvarmningsanlægget og for gasturbinen/gasmotoren.

Der vil være forskel i krav til afkasthøjden, afhængig af om der etableres en gasturbine eller en gasmotor, grundet de grundlæggende forskellige forbrændingsprocesser og dermed røggasmængden, samt forskellen i emissionsgrænseværdierne jf. tabel 7.

Sammenfatning luftforurening

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

Kommunen finder at bestemmelserne i bekendtgørelsen om mellemstor fyringsanlæg²¹, om årlige målinger sikrer dette.

Servicerapporterne 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 svovlrensingsanlægget for dosering af kemikalier til rensning af pyrolysegassen, skal virksomheden årligt få foretaget service for systemets fortsatte korrekte funktion. Endvidere skal virksomheden senest 3 måneder efter idrifttagelse af svovlrensingsanlægget, fremsende dokumentation for at rensningsanlægget, sikre overholdelse af et H₂S-indhold i den rensede pyrolysegas, så emissionsgrænseværdien for SO₂ jf. bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg²⁰, er overholdt.

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. Nm³ 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.

Ved udskilning af vand fra pyrolyseolien, vil der forekomme affald i form af vand indeholdende en rest pyrolyseolie.

Fra filterpressen til rensning af reagens fra oxidationstanken, anvendt i scrubberen for rensning af pyrolysegas for H₂S, dannes en våd filterkage i en mængde på ca. 12 kg/time, svarende til ca. 105 tons om året. Det forventes, det afhentes mindst to gange årligt, hvorved den oplagrede mængde på virksomheden forventes at blive på op til ca. 55 tons.

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 ³	Container
Vand med pyrolyseolie med	Afhændes til godkendt modtager	1.575	71 m ³	Tank
Filterkage med svovl	Afhændes til godkendt modtager	105	55 tons	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 erhvervsaffald²⁴.

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.

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 er der i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020, fastsat vilkår om at spild ved brud på hydraulikslanger og spild af øvrige olie/væsker, straks skal opsamles med

²⁴ Nyborg Kommune - Regulativ for Erhvervsaffald af 1. januar 2011

kattegrus eller tilsvarende, og fjernes sammen med eventuel forurennet jord til godkendt modtager.

Endvidere er der fastsat 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.

Dieseltanken til nødgeneratoren skal etableres og indrettes i overensstemmelse med olietankbekendtgørelsen²⁵.

For at sikre mod forureningen af undergrunden er der fastsat 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 administrationen. 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.

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 pumpesump med manuelt styret pumpe til skelbrønd. Såfremt der konstateres oliefilm på regnvandet vil det blive pumpet til afløbssystem med olieudskiller.

Regnvand fra området med siloanlæg ledes via olieudskiller 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 olieudskiller, der er dimensioneret i henhold til Rørcenter-anvisning 006.

²⁵ Bekendtgørelse nr. 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines

Der er i miljøgodkendelsen af 18. februar 2020 fastsat 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 28. april 2021, på baggrund af de øgede oplagrede oliemængder, foretaget en revurdering af, om virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen²⁶.

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 af 28. april 2021 for sumformlen i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen, viser at summen er under 1 for fysisk fare og miljøfare for både kolonne 2 og kolonne 3. Virksomheden er dermed fortsat 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 pyrolysetunnellen 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 28. april 2021 og er enig i, at virksomheden ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen²⁶.

Virksomheden skal registrere eventuelle driftsuheld og driftsforstyrrelser samt orientere 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.

Endvidere skal der foreligge en driftsinstruks, som sikre modtagekontrollen af dækchips, samt afvisning af dækchips som ikke opfylder kravene til produktdatabladet for dækchips. Modtagekontrollen vil samtidig sikre, at virksomheden ikke modtager dækchips, når der ikke er lagerkapacitet til rådighed, jf. miljøgodkendelsens vilkår om maksimal oplagsmængde af dækchips.

²⁶ Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

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

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. Endvidere vil den ansøgte ændring af pyrolyseprocessen medføre en betydende bedre udnyttelse af dækchipsene, ved dannelse af mere genanvendeligt carbon-black.

Forebyggelse af svovlemission fra anvendelse af pyrolysegas, som brændsel på virksomheden, sker ved at installere et anlæg til rensning af pyrolysegassen for indhold af H₂S. Ved fjernelse af den primære del af H₂S fra pyrolysegassen, dannes en filterkage som indeholder svovl. Filterkagen afhændes til godkendt modtager, som kan udtage svovlet fra filterkagen til genanvendelse.

Forebyggelse af diffuse emissioner af pyrolysegas til luften sker ved tæthedskontrol under konstruktionen af anlægget og før idriftsættelse, samt efterfølgende løbende inspektioner 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.

Jf. § 30 i godkendelsesbekendtgørelsen²⁷ anses vilkår meddelt efter bekendtgørelsen om standardvilkår²⁸, 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

²⁷ Bekendtgørelse nr. 1394 af 21. juni 2021 om godkendelse af listevirksomhed

²⁸ Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

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
5. Placering referencepunkter til støjberegningen
6. Kort visende støjudbredelse i natperioden
7. Udskrift af OML-beregning for udledning af carbon black fra et fællesafkast
8. Screening for miljøvurdering af projektet

Bilag 1

Ansøgningsmateriale anvendt for udarbejdelse af miljøgodkendelsen

Modtaget den 10. maj 2021 via Byg&Miljø:

1. Ansøgning om miljøgodkendelse
2. Spildevandsansøgning

Modtaget den 11. maj 2021:

3. Beskrivelse af ændringer af projektet i forhold til miljøgodkendelsen af 18. februar 2020
4. Placering af virksomheden i forhold til omgivelserne
5. Indretningsplan for produktionsbygningen
6. VVM-anmeldelse
7. Risikovurdering af 28. april 2021, udarbejdet af Niras
8. Støjredegørelse af 29. april 2021, udarbejdet af Niras
9. Procesflow diagram
10. Produktdatablad for carbon black

Modtaget den 28. maj 2021:

11. Supplerende oplysninger til ansøgningen

Modtaget den 31. maj 2021:

12. Supplerende oplysninger til scrubber, der anvendes for rensning af pyrolysegas

Bilag 2

Placering af virksomheden i forhold til omgivelserne

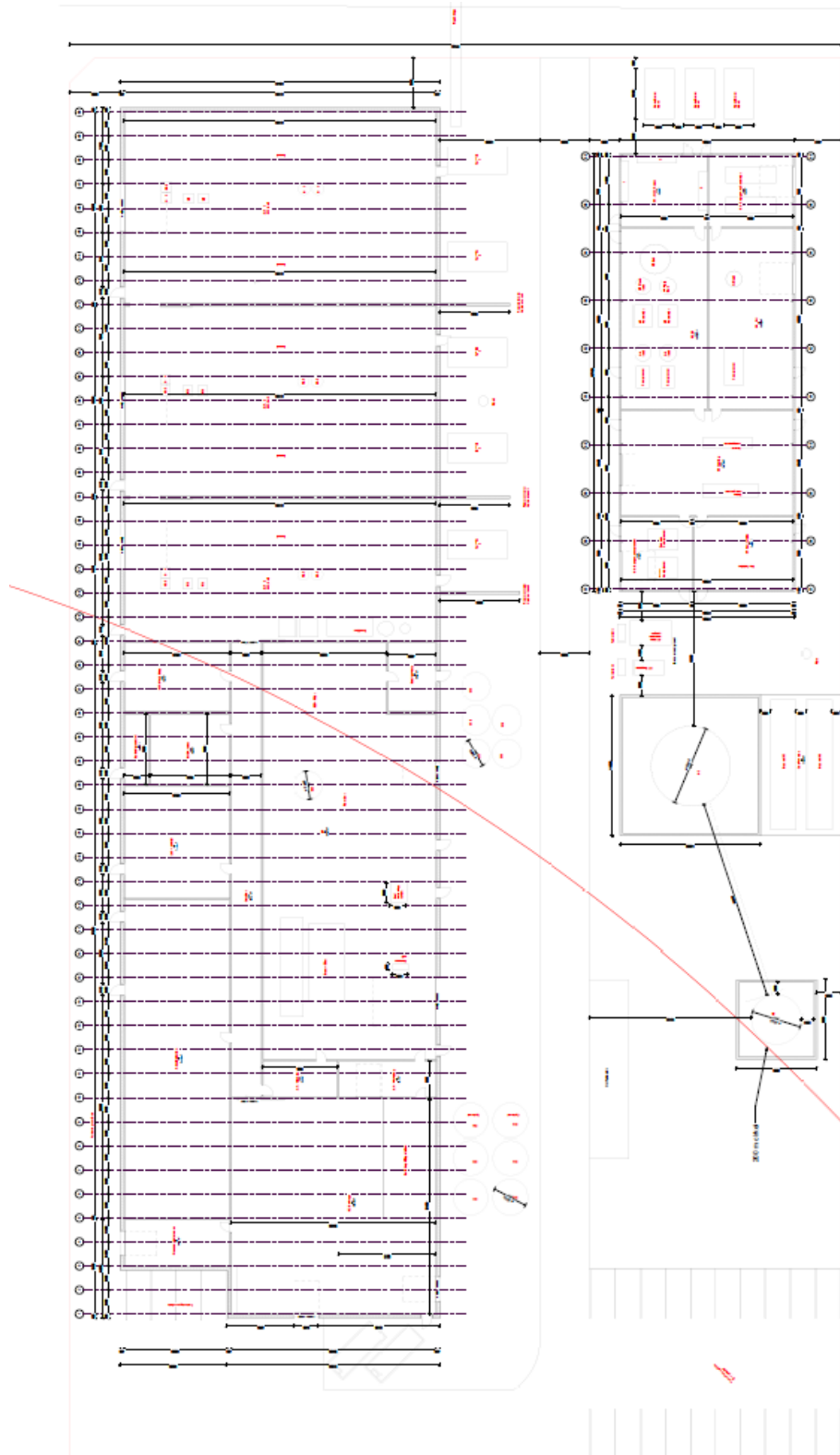


Bilag 3

Virksomhedens bygninger

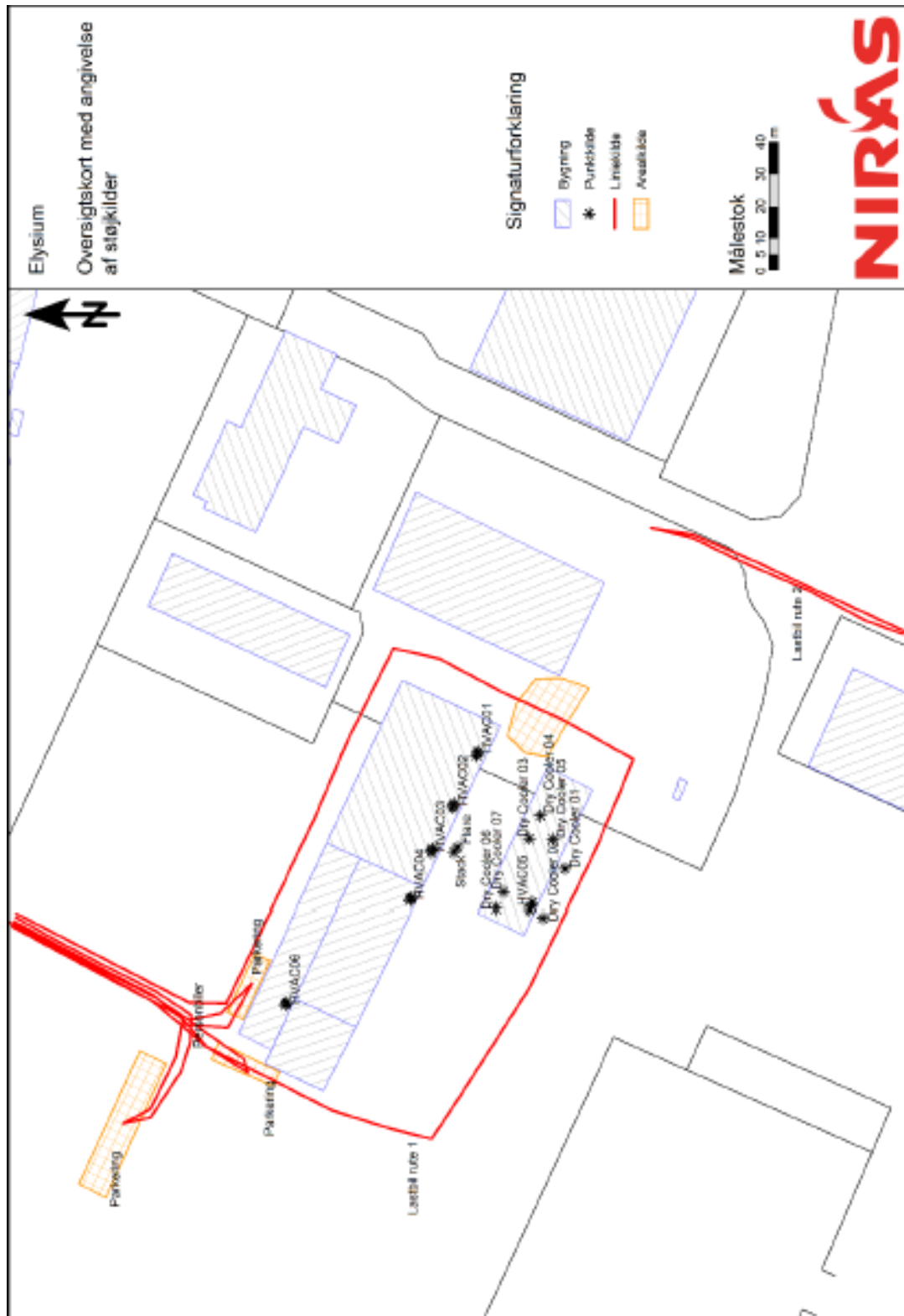


Produktionsanlæggets indretning



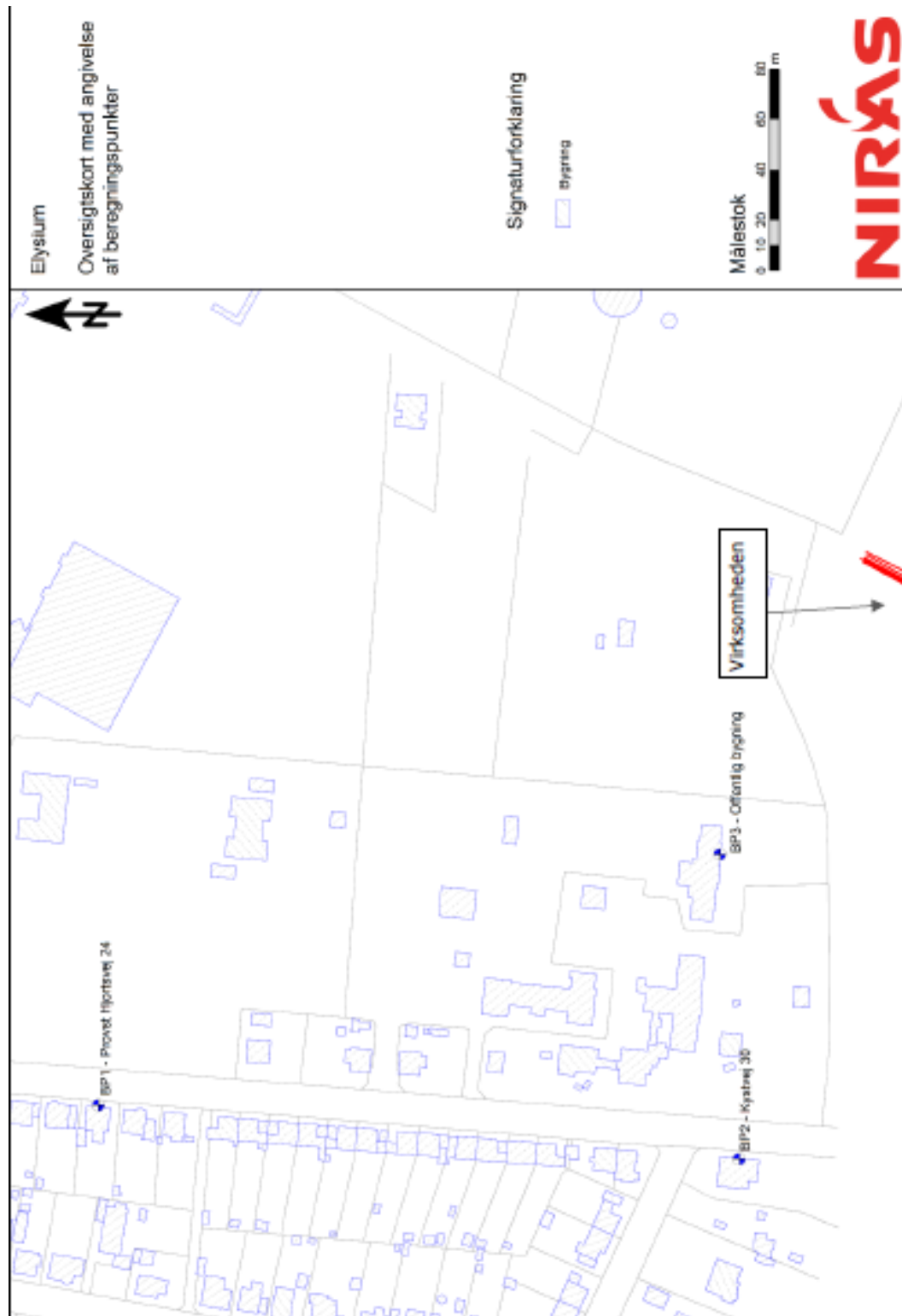
Bilag 4

Placering af virksomhedens væsentlige støjkloder



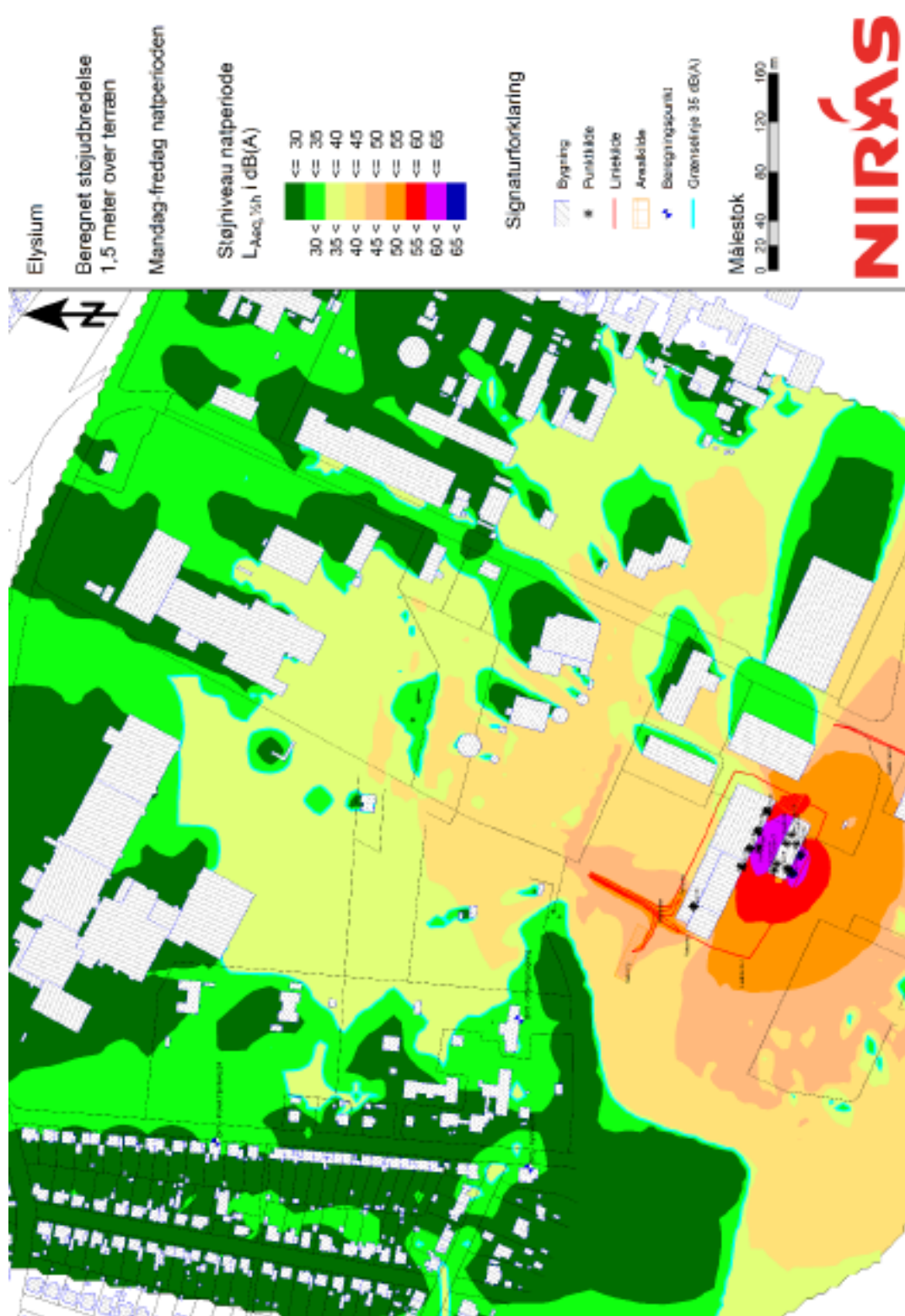
Bilag 5

Placering af referencepunkter til støjberegningen



Bilag 6

Kort visende støjdbredelse i natperioden



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

Myndighed	Nyborg Kommune				
Basis oplysninger					
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	Virksomheden ændrer pyrolyseprocessen i genanvendelsesanlægget, hvor neddelte brugte dæk i form af dæk-chips, bliver omdannet til genanvendelige materialer, efterfulgt af andre oparbejdningsprocesser. De genanvendelige materialer består af carbon black, stål, pyrolyseolie og pyrolysegas. Pyrolysegassen anvendes til at forsyne anlægget med energi, mens stål, carbon black og 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 2				
Kortbilag	Se bilag 3				
Forholdet til reglerne om miljøvurdering jf. lovbekendtgørelse. nr. 448 af 10. maj 2017		Ja		Nej	
Er anlægget opført på bilag 1?				X	<i>Hvis ja, er der obligatorisk pligtigt til miljøvurdering</i>
Er anlægget opført på bilag 2?		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"
	Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej	Tekst
Projektets karakteristika:					
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 areal i m2					Det fremtidige bebyggede areal: 4.545 m2. Det fremtidige samlede befæstede areal: 1.914 m2 (udover det bebyggede areal).

Nye arealer, som befæstes ved projektet i m2				Der er kun tale om nye arealer, da der ikke tidligere har været befæstelse.
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 m2 Projektets bebyggede areal i m2 Projektets nye befæstede areal i m2 Projektets samlede bygningsmasse i m3 Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet				Der er ikke behov for grundvandssænkning Projektets samlede grundareal angivet er 12.672 m2 Projektets bebyggede areal er 4.545 m2 Projektets nye befæstede areal er 1.914 m2 (udover det bebyggede areal) Projektets samlede bygningsmasse er 39.236 m3 Projektets maksimale bygningshøjde er 16 m Projektet omfatter ikke nedrivningsarbejde
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå - mm/åå				Skøn over behov for råstoffer i anlægsperioden: Insitu beton: 1500 tons Elementer: 2500 tons Stål: 200 tons Asfalt: 700 tons Vandforbrug: 500 m3 Spildevand til renseanlæg: 50 m3 Spildevand med direkte udledning: Intet udover regnvand Regnvand i anlægsperioden: Nedsivning samt muligvis udløb til havet udover havnefronten. Anlægsperioden afhængig af hvornår tilladelser er på plads.
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				I driftsfasen forventes anlæggets kapacitet at være 36.500 tons dækchips om året. Der kan oplagres 5.000 tons i Pakhuset på anlægget. Pyrolyseolie 10.500 ton/år: Hovedfraktion: 620 tons. Light fraktion: 143 tons. I alt 808 tons Vanddamp dannet ved pyrolysen og udkondenseret sammen med light oil indfyres nu ikke i oliebrænder, men opsamles og bortskaffes som spildevand. Mængder fra miljøgodkendelse af 18/2-2020: Færdigvarer i form af Carbon black, 12.000 tons/år. Oplagret mængde forventes at være ca. 490 tons. Pyrolysegas 3.500 tons/år, oplagret mængde forventes at være ca. op til 5 tons Stål, 4000 tons/år hvilket forventes oplagret i 2 til 3 containere a 20 tons hver. Mellemprodukter i form af Olieholdigt vand, ca. 100 tons/år, oplagret mængde forventes at være ca. 71 tons Carbon black mellemprodukt (skal formales og granuleres): 389 tons opbevaret Mellemprodukter og færdigvarer opbevares i tanke og siloer, hvoraf nogle ses på kortet nedenfor udenfor bygningen, mens andre placeres inde i bygningen. Derudover forventes ca. 5 tons propan oplagret.
6. Affaldstype og mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald:				Farligt affald: Intet Andet affald: Der fremkommer affald i form af stål, jern,

Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:					filterkage fra rensning af pyrolysegas, carbon black med urenheder. Affaldet håndteres i overensstemmelse med kommunens regulativ for erhvervsaffald. Spildevand til renseanlæg: Spildevand består af sanitært spildevand. Der fremkommer ikke processpildevand fra virksomheden. 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. Regnvand tilledes til to skelbrønde, der placeres på Elysiums område, og som tilsluttes med en stikledning til havnens eksisterende regnvandsbrønd.
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 virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020 er der fastsat støjvilkår for virksomheden.
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. Idet 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 støjgrænseværdier fastsat i virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020. Der er i godkendelsen fastsat grænseværdier for vibrationer. Idet leverandøren har erfaring med vibrationsdæmpning af gasmotoren/gasturbinen, vurderes at virksomheden vil kunne overholde de fastsatte vibrationsvilkår.
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X			I virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020 er der fastsat luftforureningsvilkår for virksomheden.
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 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.		X			I virksomhedens miljøgodkendelse af 18. februar 2020 er der fastsat luftforureningsvilkår for virksomheden. Derudover er der fastsat supplerende luftforureningsvilkår, grundet ændringer i pyrolyseanlægget. Det vurderes at virksomheden kan overholde de fastsatte luftforureningsvilkår.

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 nattetimer 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 oplyse 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.
Projektets placering					
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	Der er ingen registrering af bilag IV-arter inden for projektområdet. Der kan generelt i Nyborg Kommune forekomme dværgflagermus, brun flagermus, sydflagermus, markfirben, springfrø og stor vandsalamander.

					Markfirben kan forekomme i nærheden af skove. Arten foretrækker sandede soleksponerede levesteder, eksempelvis markkanter, sten- og jorddiger og skovveje. Flagermus yngler og overvintrer fortrinsvis i hule træer, og søger bl.a. føde over åbent terræn og langs skovbryn og levende hegn. 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. Der har været virksomheder på lokaliteten siden år 1990. Kommunen har ikke registreret påvirkninger i nærliggende §3 område. På baggrund af sikring mod udledninger fra virksomheden, forventes driften ikke at påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.					Nærmeste fredede område (skov, arealfredning) ligger ca. 400 meter øst for aktiviteten. På baggrund af virksomhedens aktiviteter samt afstanden til området, vurderes aktiviteten ikke at være betydelende for området.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde (Natura 2000 områder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).					Virksomheden er beliggende ca. 600 meter til område omfattet af EU-habitatområde (Nyborg Fjord, Centrale Storebælt og Vresen). På baggrund af virksomhedens aktiviteter samt afstanden til habitatområdet, vurderes aktiviteten ikke at være betydelende for området.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?				X	I miljøgodkendelsen stilles vilkår til virksomhedens indretning og drift, for bl.a. olietank gården, der hindrer nedsivning af eventuelle spild til jord eller grundvand. Der vurderes på den baggrund, at være tilstrækkelig sikring af undergrunden.
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			Havnearealet er kortlagt som muligt forurenede på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven. I forbindelse med etablering af bygningerne, er der foretaget en undersøgelse af undergrunden. Der blev fundet enkelte forurenede områder, som efterfølgende er blevet oprenset.
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 stormfloden 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, kulturarvs-elementer og kritisk infrastruktur i form af fjernvarmeværk og renseanlæg. I forbindelse med etablering af bygningerne, forhøjes soklen for at sikre mod oversvømmelse.
Arten og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet					
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 og de almindelige røggasstoffer, som vil være kumulativ i omgivelserne. Aktiviteten vurderes at kunne overholde de fastsatte støjgrænseværdier for de enkelte planområder samt luftforureningsvilkår, jf. virksomhedens miljøgodkendelse. 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: • Rensning af pyrolysegas for udledning af svovlforbindelser • Anvendelse af pyrolysegas mindsker forbrug af energiråvarer og mindsker andelen af fossil energi, i og med en vis andel af dæk fremstilles af fornybar naturgummi. • Dæmpning af støjkluder og vibrationskluder forebygger støjmissioner og vibrationsgener.
Konklusion					
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 ændring af pyrolyseprocessen på 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: 16. juli 2021

Sagsbehandler: Per Jürgensen