



Kerteminde  
Kommune

## **Revurdering og sammenskrivning af miljøgodkendelse med tillæg**

**H.J. Hansen Recycling A/S, Lindø**  
Havnevejen 89B  
5330 Munkebo

**CVR-nr.: 24 33 62 12**  
**P-nr.: 1015129448**

26. april 2024

Udarbejdet og lavet af  
Dansk Miljørådgivning A/S  
Rådgiver for myndigheden:  
Emilie Just Nielsen

Kerteminde Kommune  
Erhvervs- og arbejdsmarkedafdelingen  
Lindø Allé 51, 5330 Munkebo

## Indhold

Baggrund for godkendelsen .....	4
Afgørelse .....	4
Generelt .....	4
Indretning og drift .....	5
Luftforurening .....	6
Støj og vibration .....	6
Affald .....	8
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	8
Egenkontrol .....	8
Generelle forhold .....	9
Om godkendelsen .....	9
Underleverandører .....	9
Spildevand .....	9
Ændringer og udvidelser .....	9
Hørings svar .....	9
Klagevejledning .....	9
Miljøteknisk vurdering .....	3
Baggrund for revurdering .....	3
Lovgrundlag .....	3
Spildevandsbekendtgørelsen .....	4
Sagsakter .....	4
Aktiviteter .....	4
Placering .....	5
Indretning og drift .....	5
Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....	6
Luftforurening .....	6
Støj .....	6
Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer .....	10
Affald .....	10
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	11
Egenkontrol .....	11
Andet .....	11
Risiko og uheld .....	11
BAT og renere teknologi .....	11
Konklusion .....	11

Sagsnr.: S2024-3682  
Dokumentnr.: D2024-44723  
KS: Jeppe Jensen

1. udkast fremsendt den: 12. juli 2023

Afgørelse annonceret den: 26. april 2024

Klagefristen udløber den: 24. maj 2024

## Baggrund for godkendelsen

H.J. Hansen Recycling A/S, Lindø har siden 2004 haft miljøgodkendelse til aktiviteter på adressen Havnevejen 89B, Munkebo (Odense Havn, Lindø). Gennem årene er der blevet meddelt endnu en miljøgodkendelse samt to tillæg hertil (det ene tillæg er fortsat retsbeskyttet). Der er med årene sket ændringer i virksomhedens aktiviteter (primært nye maskiner) på adressen samt der er kommet standardvilkår for branchen. Denne afgørelse er derfor en sammenskrivning af tidligere meddelte tillæg til miljøgodkendelse samt en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse.

Virksomheden er en del af en større koncern, der tillige driver en genbrugsvirksomhed for metaller, anlæg til bildemontering mv.

H.J. Hansen Recycling A/S, Lindø har flere anlæg og pladser rundt omkring i landet, herunder en plads på Odense Havn i Munkebo. Her må virksomheden oplagre og opskære metalskrot.

På adressen i Munkebo modtages, oplagres og behandles jernskrot inden det lastes til større skibe (Deep Sea).

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens<sup>1</sup>, bilag 2, listepunkt K 212: *Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m<sup>3</sup>.*

Kerteminde Kommune er godkendende og tilsynsførende myndighed for miljøforhold på virksomheden.

## Afgørelse

Der meddeles hermed afgørelse om miljøgodkendelse til H.J. Hansen Recycling A/S, Lindø, Havnevejen 89B, 5330 Munkebo, beliggende på matrikel nr. 10, Vigerø-Lindø Inddæmning, Munkebo.

Afgørelse om revurdering meddeles som et påbud efter miljøbeskyttelseslovens<sup>2</sup> § 41b og omfatter etablering og drift af virksomhedens aktiviteter. Da virksomhedens aktiviteter er omfattet af standardvilkårsbekendtgørelsen<sup>3</sup> er der indarbejdet alle relevante vilkår.

Godkendelsen omfatter alle virksomhedens aktiviteter på adressen. Vilkår fra tidligere meddelte tillæg, som fortsat er retsbeskyttet, er skrevet ind i denne godkendelse med reference hertil.

I det følgende refereres med:

- (s) når der er tale om standardvilkår.
- (t16) når der er tale om tillæg til miljøgodkendelse dateret den 19. august 2016 – vilkår er direkte overført.

Godkendelsen meddeles på nedenstående vilkår. Bemærk at nummeringen af standardvilkårene er ændret i forhold til bekendtgørelsen samt nummeringen af vilkår fra tillægget dateret den 19. august 2016 også er ændret i forhold til tidligere meddelte afgørelse.

## Generelt

1. Godkendelsen omfatter alle virksomhedens aktiviteter på adressen Havnevejen 89B, Munkebo (Odense Havn i Munkebo).
2. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. (s)
3. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afløbning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelse

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1083 af 9. august 2023

<sup>2</sup> Lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023 om miljøbeskyttelse

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om standardvilkår nr. 2079 af 15. december 2021

sen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. (s)

## Indretning og drift

- Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet. (s).
- Virksomheden må udelukkende modtage og opbevare nævnte affaldsfraktioner i angivne mængder (s):

Affaldsfraktion	EAK-kode	Årlig modtaget mængde
Jernskrot	02 01 10 (metallaffald) 12 01 01 (spåner) 15 01 04 (metalemballage) 16 01 17 (jernholdigt metal) 17 04 05 (jern og stål) 19 10 01 (jern og stål) 19 12 02 (jernholdigt metal) 20 01 40 (metaller)	750.000 tons
Jernskrot til opskæring	02 01 10 12 01 01 15 01 04 16 01 17 17 04 05 19 10 01 19 12 02 20 01 40	40.000 tons af de 750.000 tons
Følge og dæk	16 01 03 (udtjente dæk)	225 tons af de 40.000 tons

- Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, og placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere. (s)
- Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise eller henvise til en anden affaldsmodtager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet. (s)
- Der kan arbejdes på virksomheden døgnet rundt på alle ugens dage, dog med de begrænsninger der er fastsat i øvrige vilkår og med lastning/losningsaktiviteter i kombination med øvrige støjende aktiviteter, som beskrevet i scenarierne angivet i støjrapport af april 2023 (Miljømåling-Ekstern støj).

Hvis virksomheden har behov for at kombinere støjende aktiviteter på andre måder end angivet i støjrapporten af april 2023, så skal det forinden vurderes af Kerteminde Kommune, om dette i sig selv er omfattet af godkendelsespligt. I den forbindelse skal virksomheden indsende en beskrivelse af støjkil-derne samt en støjberegning, der sandsynliggør, at støjgrænserne ikke overskrides i alle 8 beregningspunkter. Støjmålinger og -beregninger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 fra 1993.

- Oplag og håndtering af skrot skal foregå på det areal der er angivet i kortbilaget. Skrotbunkerne må maksimalt være 18 meter over terræn.
- Håndtering af jernskrot skal ske på en sådan måde, at det er til mindst mulig gene for omgivelserne.

Dette skal bl.a. gøres ved at:

- Skrot fra krangrabben ikke smides og først slippes under lugeniveau ved lastning af skibe.

- Der udlægges plader mellem kaj og skib, så der ikke tabes skrot i vandet. Sker der et uheld, skal det opsamles straks.
- Lastes der svært gods om aftenen eller natten, så må det udelukkende ske på et underliggende lag af skrot.
- Flytning af svært gods med lastbilcontainer skal så vidt muligt undgås og i givet fald udelukkende ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker) og kun i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00.
- Hvis der flyttes andet materiale eller skrotbunker til container i aftenperioden, dvs. mandag til fredag mellem 18.00-22.00, skal dette altid ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker).

11. Tankning skal ske under opsyn. Påfyldning af dieselolietank skal ligeledes ske under opsyn.

Tankpistolen, der benyttes til tankning af entreprenørmateriel, må ikke kunne fastlåses under tankning. (t16)

## Luftforurening

12. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter. (s)

## Støj og vibration

13. Virksomhedens samlede støjbidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) må ikke overstige følgende grænseværdier (målt udendørs som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A)), idet områdebetegnelserne henviser til Kommuneplan for Kerteminde Kommune:

Område	Tidsrum		
	Mandag – fredag Kl. 07.00 – 18.00 Lørdag Kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag Kl. 18.00 – 22.00 Lørdag Kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdage Kl. 07.00 – 22.00	Alle dage Kl. 22.00 – 07.00 (maksimalværdier)
Blandet bolig og erhvervsområde (f.eks. 4.BE.2, 4.LA.1, 4.LA.2)	55	45	40 (55)
Boligområder (f.eks. 4.B.08, 4.B.09, 4.B.10)	45	40	35 (50)
Rekreative områder/kolonihaver (f.eks. 4.F.01, 4.F.09)	50	45	40
Boliger i det åbne land (f.eks. Boels Bro 1 og Vigerøvej 521)	55	45	40
Erhvervsområde (f.eks. 4.E.01)	70	70	70
Sommerhusområde	40	35	35
Boels Bro Bådhavn	60	60	60

De anførte støjgrænseværdier må ikke overskrides inden for følgende referencetidsrum:

For **dagperioden** på hverdage (mandag til fredag) kl. 07.00-18.00 samt søn- og helligdage kl. 07.00 til 18.00 må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer. I dagperioden på lørdage kl. 07.00 til 14.00 må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer, og i perioden fra kl. 14.00 til 18.00 på lørdage, må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 4 timer (fastsat efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989).

For **aftenperioden** kl. 18.00 – 22.00 gælder, at grænseværdien ikke må overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 1 time.

For **natperioden** kl. 22.00 – 07.00 gælder, at grænseværdien ikke må overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på ½ time.

Grænseværdierne anses for overholdt, hvis måleværdien minus den udvidede usikkerhed er lig med eller mindre end grænseværdien.

14. Virksomhedens samlede bidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) med lavfrekvent støj og infralyd skal overholde følgende grænseværdier, i et måletidsrum på 10 min. hvor støjen er kraftigst:

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lign.	Kl. 18.00 – 07.00	20	85
	Kl. 07.00 – 18.00	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og lign.		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

15. Virksomhedens bidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) til vibrationer i omgivelserne skal overholde følgende maksimalværdier:

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau, L <sub>aw</sub> i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18.00 – 7:00 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7.00 – 18:00 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

16. Virksomhedens tillæg på 5 dB for indehold af tydeligt hørbare impulser fra dele af deres aktiviteter, videreføres fra tidligere godkendelse.
17. Hvis Kerteminde Kommune vurderer, at virksomheden medfører støjgener, så skal virksomheden, for egen regning, eftervise at vilkår 13 er overholdt.

Program for, hvordan målingen eller beregningen påtænkes gennemført, skal forelægges tilsynsmyndigheden til accept før målingen eller beregningen gennemføres.

Støjmålinger/-beregninger der udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" skal udføres af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier og under fuld normal drift.

Støjmålinger skal udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 om "Måling af støj fra virksomheder".

Støjberegninger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målinger/beregningernes gennemførelse, støjklidernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjklid samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjklid.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjdbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at målinger er udført, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingerne.

## Affald

18. Affald, der spildes, skal strakt opsamles og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder. (s)
19. Spild af olie og kemikalier (herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opsugning) skal opsamles straks og opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden. (s)

## Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

20. Tanken til motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstuds og aftapningshane (aftapningsanordning) for motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. (t16)
21. Ved driftsuheld som medfører, at der sker lækage af brændstof eller andet flydende kemikalie, hvor der er risiko for, at væsken løber til kloak, skal kloak afløb straks afspærres. Materiale til afspærring af kloak skal opbevares i umiddelbar nærhed af kloak afløb. (t16)
22. Virksomheden må ikke modtage skrot, der på forhånd vides at indeholde farligt affald eller flydende olie. (s)
23. Jern- og metalskrot, der kan afgive metalstøv, skal håndteres og opbevares enten udendørs på et befæstet areal, indendørs på fast gulv eller i en container. Opbevaring og håndtering skal udføres, så støvdannelse minimeres, og der må ikke ske støv-/materialeflugt til omgivelser uden for virksomheden. (s)
24. Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalskrot må kun foretages på et areal eller gulv, der er forsynet med tæt belægning. (s)
25. Befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (s)
26. Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. (s)

## Egenkontrol

27. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af befæstede arealer og tætte belægninger, kar, gruber og sumpe. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret. (s)
28. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen, dog højst 1 gang hvert tredje år. (s)

### *Driftsjournal*

29. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:
  - Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv. (s)
  - Dato for hvornår der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet. (s)



- Dato, tidspunkt og antal af losning og lastning af skibe og pramme.
- Dato og mængder af modtaget skrot.

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

## **Generelle forhold**

### **Om godkendelsen**

Denne godkendelse er meddelt på baggrund af virksomhedens tidligere miljøgodkendelser og tillæg, fremsendte oplysninger samt øvrige oplysninger, der er fremkommet ved kommunikation med virksomheden. Virksomheden skal være indrettet og drives som beskrevet i dette dokument med bilag samt i overensstemmelse med de meddelte vilkår.

### **Underleverandører**

Godkendelsens vilkår gælder også for eventuelle underleverandører, som virksomheden måtte anvende indenfor virksomhedens areal. Det er H.J. Hansens ansvar, at underleverandører er bekendt med og overholder godkendelsens vilkår.

### **Spildevand**

Nærværende godkendelse omfatter ikke afledning af overfladevand eller processpildevand.

Overfladevand skal afledes som beskrevet i gældende udledningstilladelse meddelt til Odense Havn.

Processpildevand kan, på baggrund af en særskilt indhentet tilslutningstilladelse, afledes til den offentlige spildevandskloak.

### **Ændringer og udvidelser**

Virksomhedens indretning og drift må ikke udvides eller ændres i forhold til det ansøgte på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før dette er blevet vurderet af kommunen og om nødvendigt godkendt i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven. Såfremt virksomheden har planer om udvidelse eller ændringer bør kommunen kontaktes hurtigst muligt.

### **Høringssvar**

Et udkast til afgørelsen har været i høring hos virksomheden, samt relevante parter den 26. februar 2024. Kerteminde Kommune har vurderet, at Odense Havn er relevant part i sagen. Der er modtaget høringssvar fra Odense Havn. De modtagne høringssvar betragtes som modtaget indenfor fristen.

### **Klagevejledning**

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen for Nævnenes Hus. Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk).

Klagefristen er 24. maj 2024

Klagen sendes gennem Klageportalen til Kerteminde Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når klagen sendes, skal der betales et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder/organisationer. Gebyret betales via Klageportalen. Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke indsendes via Klageportalen, hvis der ikke er særlig grund til dette. Hvis der ønskes fritagelse for brug af Klageportalen, skal klager sende en begrundet anmodning til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Hvis kommunens afgørelse eventuelt ønskes prøvet ved domstolen, skal sagsanlæg være anlagt inden 6 måneder efter, denne afgørelse er modtaget, eller hvis afgørelsen påklages, inden 6 måneder efter den endelige afgørelse foreligger. Reglerne for klage og søgsmål fremgår af kapitel 11 i miljøbeskyttelsesloven.

Afgørelsen offentliggøres på Digital miljøadministration den 25. april 2024

Efter klagefristens udløb får virksomheden skriftlig besked om indholdet af eventuelle klager.

Kopi af denne godkendelse er sendt til:

- Sundhedsstyrelsen (CVR nr. 12070918).
- Friluftsrådet (CVR nr. 56230718).
- Danmarks Naturfredningsforening (CVR nr. 60804214, kerteminde@dn.dk).
- Dansk Ornitologisk Forening (CVR nr. 54752415, kerteminde@dof.dk).
- Danmarks Fiskeriforening (CVR nr. 45812510).
- Sportsfiskerforbundet (CVR nr. 37099015, fyn@sportsfiskerforbundet.dk).
- Greenpeace (CVR nr. 89198313).
- Odense Havn A/S (CVR nr. 38437011).
- DMR (CVR nr. 14249141).

**KERTEMINDE KOMMUNE**

**Miljøteknisk vurdering for  
H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S  
Havnevejen 89B  
5330 Munkebo**

Kerteminde Kommune  
Erhvervs- og arbejdsmarkedsafdelingen  
Lindøalléen 51  
5330 Munkebo

Sagsnr.: S2024-3682  
Dokumentnr.: D2024-44753

## Indholdsfortegnelse

Miljøteknisk vurdering .....	3
Baggrund for revurdering .....	3
Lovgrundlag .....	3
Spildevandsbekendtgørelsen.....	4
Sagsakter .....	4
Aktiviteter .....	4
Placering .....	5
Indretning og drift .....	5
Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger..	6
Lufforurening .....	6
Støj .....	6
Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.....	10
Affald .....	10
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	11
Egenkontrol .....	11
Andet.....	11
Risiko og uheld .....	11
BAT og renere teknologi.....	11
Konklusion.....	11

## BILAG

BILAG 1	Oplysninger fra virksomheden med situationsplan mm.
BILAG 2	Virksomhedens oplysninger omkring standardvilkårene.
BILAG 3	Oversigt over tidligere vilkår og vurdering.
BILAG 4	Støjrapport, april 2023, Rambøll.

## Miljøteknisk vurdering

Den miljøtekniske vurdering er kommunens vurdering af virksomhedens aktiviteter. Vurderingen danner grundlag for hvilke vilkår, der stilles for virksomhedens miljøforhold. Der er taget udgangspunkt i tidligere meddelte miljøgodkendelser med tilhørende tillæg samt de nye oplysninger, som virksomheden har indsendt til kommunen i forbindelse med denne revurdering. Desuden har der været afholdt møde og samtaler med virksomheden, og der er løbende fremsendt supplerende oplysninger fra virksomheden.

## Baggrund for revurdering

H. J. Hansen Genvindingsindustri A/S, Kystvejen 100, 5330 Munkebo er omfattet af miljøgodkendelse dateret den 11. november 2004. Der er desuden meddelt tillæg til miljøgodkendelsen henholdsvis den 2. april 2012 og den 19. august 2016 (retsbeskyttet).

Siden de tidligere miljøgodkendelser blev meddelt, er der kommet ny lovgivning omhandlende standardvilkår for nogle branchetyper. Standardvilkår er de vilkår, der som udgangspunkt skal meddeles i en miljøgodkendelse, hvis virksomheden er omfattet af standardvilkårbekendtgørelsen. Dette gælder også ved revurdering af en miljøgodkendelse.

Virksomheden er omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, listepunkt K 212: *Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m<sup>3</sup>, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211.*

Listepunkt K 212 er omfattet af standardvilkårbekendtgørelsen.

Kerteminde Kommune har valgt at tage virksomhedens miljøgodkendelse op til revurdering for at samle gældende miljøgodkendelser med tillæg, indsætte standardvilkår samt have særlig fokus på støj. Kommunens tilsyn (senest den 4. juni 2018) har vist, at det vil være hensigtsmæssigt at få opdateret produktionsmængder, driftstider, aktivitetsniveau, arbejds gange mm., så godkendelsen er tidssvarende med virksomhedens aktiviteter.

Der har gennem tiden været udfordringer med støj fra virksomheden, og kommunen har modtaget klager fra omkringliggende beboere i flere omgange. Senest i september 2020 blev virksomhedens støjvilkår indskærpet, da det blev vurderet, at virksomheden ikke overholdt de gældende støjvilkår. I forbindelse med tilsyn er det blevet konstateret og indskærpet, at virksomheden har støjaktiviteter, der ikke er svarende til tidligere miljøgodkendelser med tillæg. Disse aktiviteter giver anledning til mere og anden støj. Det er derfor vurderet, at en revurdering (og sammenskrivning) af tidligere miljøgodkendelser med tillæg er nødvendig.

Det skal bemærkes, at tillæg til miljøgodkendelse dateret 19. august 2016 fortsat er retsbeskyttet. Vilkår i denne afgørelse er derfor uændrede og udelukkende sammenskrevet med de øvrige vilkår i denne revurderede miljøgodkendelse.

## Lovgrundlag

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, listepunkt K 212: *Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m<sup>3</sup>, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211.*

Listepunkt K 212 er omfattet af standardvilkårbekendtgørelsen.

Afgørelse om revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse meddeles som et påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41b.

## Spildevandsbekendtgørelsen

Virksomhedens afledning af spildevand er omfattet af Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 samt bekendtgørelse nr. 1393 af 21. juni 2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4. Tilladelse til afledning af spildevand er tidligere meddelt separat til Odense Havn og er fortsat gældende.

## Sagsakter

Oplysninger til brug for denne revurdering og sammenskrivning tager udgangspunkt i tidligere miljøgodkendelser, tillæg samt nye oplysninger beskrevet og fremsendt af virksomheden selv.

Følgende oplysninger er indgået i behandling af sagen:

- Miljøgodkendelse dateret den 11. november 2004.
- Tillæg til miljøgodkendelse dateret den 2. april 2012.
- Tillæg til miljøgodkendelse dateret den 19. august 2016.
- Tilsynsbrev dateret den 18. oktober 2016.
- Tilsynsbrev dateret den 4. juni 2018.
- Indskærpelse af støjvilkår dateret den 9. oktober 2020.
- Åbningskrivelse dateret den 25. marts 2021.
- Opstartsmøde (virtuelt) den 8. april 2021.
- Indsendte oplysninger af virksomheden dateret den 31. maj 2021.
- Notat: Støjberregninger, Rambøll, dateret den 8. juni 2021.
- Rapport: Miljømåling – ekstern støj, Rambøll, dateret den 22. juni 2021.
- Rapport: Miljømåling – ekstern støj, Rambøll, dateret den 24. september 2021.
- Udkast til miljøgodkendelse fremsendt til virksomheden den 9. marts 2022.
- Referat af møde afholdt den 31. maj 2022.
- Rapport: Miljømåling – ekstern støj, Rambøll, dateret den 21. december 2022.
- Udkast til miljøgodkendelse fremsendt til virksomheden den 12. juli 2023
- Rapport: Miljømåling – ekstern støj, Rambøll, dateret april 2023.
- Supplerende oplysninger tilsendt af virksomheden dateret den 5. oktober 2023.
- Udkast til miljøgodkendelse fremsendt til høringsparter den 26. februar 2024
- Hørings svar fra Odense Havn den 13. marts 2024.

## Aktiviteter

HJ Hansen oplagrer og behandler jernskrot. Jernskrottet kommer til Odense Havn med skibe eller lastbiler fra hele landet og lastes (efter evt. neddeling) til større skibe.

Aktiviteterne omfatter følgende:

- Modtagelse og aflæsning af jernskrot fra lastbiler.
- Modtagelse og aflæsning af jernskrot fra skibe.
- Opstakning af skrot.
- Klipping og skæring af store emner.
- Lastning af skrot til større skibe.
- Vaskning og tankning af egen materiel.
- Intern kørsel.

Virksomheden er tidligere godkendt til håndtering og oplagring af op til 750.000 tons jernskrot årligt, hvoraf der må neddeles op til 40.000 tons jernskrot. Desuden har virksomheden godkendelse til klipping af op til 225 tons fælge med dæk årligt – denne mængde udgøres af de 40.000 tons.

Der er standardvilkår omkring fastsættelse af affaldsfraktioner og mængder. Virksomheden har i forbindelse med denne revurdering ikke oplyst om ændringer af ovenstående, og vilkår herom ændres derfor kun i forhold til standardvilkår.

Den væsentligste aktivitet er lastning af færdigvarer i større skibe vha. forskellige hjælpemaskiner til formålet. Opstakning af tilførte materialer gennemføres hovedsageligt af virksomhedens egne maskiner, og opstakning sker i bunker op til 18 meter over terræn. Der har tidligere været stillet vilkår om en maksimal højde

på 18 meter over terræn. Virksomheden har i forbindelse med denne revurdering oplyst, at dette fortsat forholder sig således. Derfor fastholdes vilkåret.

### **Placering**

Virksomhedens aktiviteter er placeret på Havnevejen 89b, 5330 Munkebo, matrikelnr.: 10a, Vigerø-Lindø Inddæmning, Munkebo. Arealerne er ejet af Odense Havn A/S.

Området er omfattet af Kommuneplan 2013-2025 samt planramme 4.E.01, og området er udlagt til havneerhvervsområde. Området er desuden omfattet af lokalplan 111, Havne- og erhvervsområde i det nordvestlige kvarter, og lokalområdets anvendelse er udlagt til havneformål.

Virksomhedens placering er i overensstemmelse med den fysiske planlægning for området, herunder bestemmelserne i kommuneplanen.

### **Indretning og drift**

Oplagring og håndtering af jernskrot foregår på asfalteret areal.

Ved losning og lastning kan det forekomme, at kranerne taber skrot, eksempelvis mellem kaj og skib. Dette giver anledning til støjfordringer samt uønsket skrot i fjorden. Der er tidligere fastsat vilkår om, at dette skal undgås i så stort et omfang, som det er muligt. Skulle der ske et tab, skal det opsamles straks. Vilkår herom bibeholdes.

Godkendelsen omfatter udelukkende virksomhedens aktiviteter på Odense Havn i Munkebo.

For at præcisere hvor godkendelsen er gældende, indføres følgende vilkår:

*"Godkendelsen omfatter alle virksomhedens aktiviteter på adressen Kystvejen 100, Munkebo.*

Grundet de tidligere udfordringer med støj, har Kerteminde Kommune vurderet, at det fremadrettet er begrænsninger på aktiviteterne, som kan udføres i aften- og natperioden.

Deraf ændres tidligere vilkår 6, miljøgodkendelse dateret den 11. november 2004 fra følgende:

*"Håndtering af skrot skal ske på en sådan måde, at det er til mindst mulig gene for omgivelserne.*

*Dette skal bl.a. gøres ved at:*

- *Skrot fra krangrabben ikke smides og først slippes under lugeniveau ved lastning af skibe.*
- *Lastbilaflysning så vidt muligt foretages på skrotbunkesiderne væk fra boligbebyggelser.*
- *Der ikke tabes skrot i vandet. Sker der et uheld, skal det opsamles.*
- *Svært godt så vidt muligt lastes i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00.*
- *Flytning af svært gods med lastbilcontainer skal undgås og i givet fald ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker) og kun i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00.*
- *Hvis der flyttes andet materiale eller skrotbunker til container i aftenperioden, dvs. mandag til fredag mellem 18.00-22.00, skal dette ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker).*
- *Lastning af skibe med svært gods må maksimalt forekomme 5 gange årligt i aften- og natperioden. Lastning af skibet når det næsten er fyldt, skal så vidt muligt ske i dagtimerne, og der må ikke samtidig finde andre aktiviteter sted på området."*

Til følgende:

*Håndtering af jernskrot skal ske på en sådan måde, at det er til mindst mulig gene for omgivelserne.*

*Dette skal bl.a. gøres ved at:*

- *Skrot fra krangrabben ikke smides og først slippes under lugeniveau ved lastning af skibe.*
- *Der udlægges plader mellem kaj og skib, så der ikke tabes skrot i vandet. Sker der et uheld, skal det opsamles straks.*
- *Lastes der svært gods om aftenen eller natten, så må det udelukkende ske på et underliggende lag af skrot.*

- *Flytning af svært gods med lastbilcontainer skal så vidt muligt undgås og i givet fald udelukkende ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker) og kun i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00.*
- *Hvis der flyttes andet materiale eller skrotbunker til container i aftenperioden, dvs. mandag til fredag mellem 18.00-22.00, skal dette altid ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker).*

Øvrige vilkår fra tidligere godkendelse med tillæg er hver især vurderet og overført uden ændringer såfremt de stadig er relevante/ikke er omfattet af standardvilkår. Se bilag 3 for oversigt med de enkelte vilkår og vurdering.

## **Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

Virksomhedens aktiviteter kan give anledning til emission af støv fra oplagene, især i forbindelse med lastning og losning af skibe og pramme og anden håndtering af jernskrot. Virksomheden har oplyst, at pladsen overrisles med vand efter behov.

Virksomheden har i 2003 gennemført støvmåling, og siden da ændret i daglige rutiner for at mindske støvgener. Da virksomheden blev godkendt til et større aktivitetsniveau (2004), blev det vurderet, at støvgenerne ikke blev større, i det skrotbunkerne blev udskiftet hurtigere, og derved ikke kunne nå at danne rust, der giver støv. Vilkår omkring støvgener er fastsat som standardvilkår.

Der er tidligere stillet vilkår omkring kamera-overvågning til dokumentation af lastning og losning sker uden støvgener. Det vurderes, at en sådan kamera-overvågning også vil kunne dokumentere, hvornår lastning og losning sker og dermed bruges som dokumentation ifm. med vilkår omkring drift. Virksomheden har ikke længere råderet over overvågningen, da denne ligger hos Odense Havn. Vilkåret udgår derfor af miljøgodkendelsen.

Øvrige vilkår fra tidligere godkendelse med tillæg er hver især vurderet og overført uden ændringer såfremt de stadig er relevante/ikke er omfattet af standardvilkår. Se bilag 3 for oversigt med de enkelte vilkår og vurdering.

Øvrige standardvilkår omhandlende luftemissioner er vurderet ikke relevante for virksomhedens aktiviteter og derfor undladt.

### **Støj**

Virksomhedens aktiviteter giver anledning til støjmissioner. De forskellige aktivitetsmønstre er komplekse, da driften af maskiner og transport samt lastning og losning af skibe har en meget varierende varighed og karakter.

For at mindske støjmissioner, er der i miljøgodkendelsen dateret den 11. november 2004, vilkår 6 fastsat vilkår omkring brug af flytbare støjskærme i enkelte situationer, når der flyttes materiale. Vilkår herom vurderes fortsat relevant og bibeholdes.

Virksomheden har i flere omgange fået udarbejdet støjmålinger/beregninger og dertilhørende rapporter fra virksomhedens rådgiver, Rambøll. Da der tidligere er observeret udfordringer med at overholde de fastsatte støjvilkår, anmodede kommunen i forbindelse med nærværende revurdering om, at virksomheden fik lavet nye målinger og tilhørende rapport. Derudover skulle virksomheden komme med løsningsforslag til nedbringelse af støj, såfremt målingerne viste overskridelser.

Virksomheden har senest i april 2023 fået udført støjberegninger af Rambøll. Beregningerne er udført efter vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og er foretaget i samme beregningspunkter som tidligere beregninger. Støjpåvirkningerne er desuden vurderet i forhold til vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1984: "Ekstern støj fra virksomheder". Rapporten er vedlagt som bilag 4.



Der er i nyeste støjrapport beregnet på en udvidelse fra drift på 7 timer til drift på 8 timer (100%) i dagperioden. Om de enkelte opstillede driftsscenarioer i praksis, vil blive fuldt udnyttet, vil afhænge af den enkelte situation. Dette driftsscenarie er opstillet for at vurdere, om aktiviteterne kan rummes inden for en fuldudnyttelse af driftstiden.

Beregningerne er udført med følgende støjkilder:

Støjkilde	Kildestyrke, L <sub>WA</sub>	Kildehøjde	Reference
Losning af coaster	112,9 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 20/08-2021
Lastning af Deep-Sea med kran 15	110,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 11/12-2022
Lastning af Deep-Sea med kran 17	110,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 12/12-2022
Håndtering af materialer med div. maskiner	115,4 dB(A)	2 meter	Støjteknisk redegørelse om genvindingsbranchen, 8/12-1993
Aflæsning af skrot (fra lastbil)	115,9 dB(A)	2 meter	Støjteknisk redegørelse om genvindingsbranchen, 8/12-1993
Saks med tilhørende kran	103,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 19/9-2014
Næbsaks monteret på CAT 350	114,4 dB(A)	2 meter	Målt af Rambøll
Gummiged	109,6 dB(A)	2 meter	Støjatabogen

Beregningerne er foretaget for en række driftsscenarioer: 2 for dagperioden, 4 for aftenperioden og 2 for natperioden (se følgende tre skematiske oversigter).

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger		
	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14		
	Dag sc.1	Dag sc.2	Dag sc.3
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran i drift 8 timer ud af 8 timer	To kraner i drift 8 timer ud af 8 timer	-
Losning af coaster	En kran i drift 8 timer ud af 8 timer	-	To kraner* i drift 8 timer ud af 8 timer
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	Tre kraner i drift 8 timer ud af 8 timer	Tre kraner i drift 8 timer ud af 8 timer	Tre kraner i drift 8 timer ud af 8 timer
Saks med tilhørende kran	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer
Næbsaks	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer
Aflæsning af lastbiler	50 lastbiler i 8 timer	50 lastbiler i 8 timer	50 lastbiler i 8 timer
Gummiged	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer	8 timer ud af 8 timer

\* To kraner i drift som enten lossere samme coaster eller fordelt på to coastere.

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger			
	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22			
	Aften sc.1	Aften sc.2	Aften sc.3	Aften sc.4
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran 1 time ud af 1 time	To kraner 1 time ud af 1 time	-	-
Losning af coaster	-	-	To kraner* i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	To kraner i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 25 min. ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time & En kran i drift 15 min. ud af 1 time
Saks med tilhørende kran	-	-	-	-
Næbsaks	-	-	-	-
Aflæsning af lastbiler	-	-	-	-
Gummiged	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time

\* To kraner i drift som enten lossere samme coaster eller fordelt på to coastere.

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger	
	Alle dage kl. 22-07	
	Nat sc.1	Nat sc.2
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran i drift ½ time ud af ½ time	-
Losning af coaster	-	En kran i drift ½ time ud af ½ time
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	En kran i drift ½ time ud af ½ time	-
Saks med tilhørende kran	-	-
Næbsaks	-	-
Aflæsning af lastbiler	-	-
Gummiged	7½ min. ud af ½ time	7½ min. ud af ½ time

Beregningerne tager udgangspunkt i, at der kun er aktiviteter på sydkajen, idet nordkajen ikke benyttes læn- gere.

Virksomhedens støjbidrag er vurderet i henhold til Miljøstyrelsens vejledning i følgende punkter:

1. Beregningspunkt 1 er placeret ved Lystbådehavnen.
2. Beregningspunkt 2 er placeret ved boligområde i Munkebo.
3. Beregningspunkt 3 er placeret ved ejendommen Boels Bro 11.
4. Beregningspunkt 4 er placeret ved kolonihaveområde.
5. Beregningspunkt 5 er placeret ved kolonihaveområde.
6. Beregningspunkt 6 er placeret ved ejendommen Boels Bro 1.
7. Beregningspunkt 7 er placeret ved sommerhuset Boels Bro 20.
8. Beregningspunkt 8 er placeret ved sommerhuset Boels Bro 32.

Beregningerne viser, at der vil forekomme overskridelser af grænseværdien, når den beregnede støj korrige- res med et tillæg på 5dB. Denne overskridelse er dog ikke signifikant.

Kerteminde Kommune vurderer, at overskridelserne er indenfor usikkerheden, hvorfor virksomheden må forventes, at overholde grænseværdien.

Idet virksomhedens aktiviteter er meget forskellige over tid, og da Kerteminde Kommune har modtaget flere klager over støj fra virksomheden, så stilles vilkår om lastning/losningsaktiviteter i kombination med øvrige støjende aktiviteter, som angivet i de beskrevne scenarier, der er angivet i støjrapporten. For at give mulighed for andre kombinationer af støjende aktiviteter indføres desuden et vilkår om, at disse skal vurderes af kommunen inden iværksættelse.

Støjrapporten angiver, at på grund af usikkerhed om støj med indhold af impulser stammer fra HJHansens aktiviteter eller fra andre virksomheder på Odense Havn er det valgt at korrigere de beregnede støjniveauer med et tillæg på 5 dB.

Kerteminde Kommune vurderer, at da det ikke kan udelukkes at der sker aktiviteter på virksomheden, som giver anledning til hørbare impulser, såsom håndtering og losning af containere, så fastholdes vilkåret om, at der skal tillægges et impulstillæg på 5 dB ved beregning af støjen fra virksomheden.

Vilkår omhandlende støjgrænser er indarbejdet som tidligere meddelt i miljøgodkendelse dateret den 11. november 2004, vilkår 8, dog med opdaterede områdetyper ift. gældende kommuneplan. Ordlyden er desuden præciseret med, at her er tale om virksomhedens samlede bidrag (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) til omgivelserne. Der er desuden ændret til nutidig og mere præcis ordlyd.

Der er derfor fastsat vilkår med følgende ordlyd:

*"Virksomhedens samlede støjbidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) må ikke overstige følgende grænseværdier (målt udendørs som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A)), idet områdebetegnelserne henviser til Kommuneplan for Kerteminde Kommune:*

Område	Tidsrum		
	Mandag – fredag Kl. 07.00 – 18.00 Lørdag Kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag Kl. 18.00 – 22.00 Lørdag Kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdage Kl. 07.00 – 22.00	Alle dage Kl. 22.00 – 07.00 (maksimalværdier)
Blandet bolig og erhvervsområde (f.eks. 4.BE.2, 4.LA.1, 4.LA.2)	55	45	40 (55)
Boligområder (f.eks. 4.B.08, 4.B.09, 4.B.10)	45	40	35 (50)
Rekreative områder/kolonihaver (f.eks. 4.F.01, 4.F.09)	50	45	40
Boliger i det åbne land (f.eks. Boels Bro 1 og Vigerøvej 521)	55	45	40
Erhvervsområde (f.eks. 4.E.01)	70	70	70
Sommerhusområde	40	35	35
Boels Bro Bådhavn	60	60	60

*De anførte støjgrænseværdier må ikke overskrides inden for følgende referencetidsrum:*

*For **dagperioden** på hverdage (mandag til fredag) kl. 07.00-18.00 samt søn- og helligdage kl. 07.00 til 18.00 må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer. I dagperioden på lørdage kl. 07.00 til 14.00 må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer, og i perioden fra kl. 14.00 til 18.00 på lørdage, må grænseværdierne ikke overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 4 timer (fastsat efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989).*

*For **aftenperioden** kl. 18.00 – 22.00 gælder, at grænseværdien ikke må overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på 1 time.*

*For **natperioden** kl. 22.00 – 07.00 gælder, at grænseværdien ikke må overskrides inden for det mest støjbelastede tidsrum på ½ time.*

Grænseværdierne anses for overholdt, hvis måleværdien minus den udvidede usikkerhed er lig med eller mindre end grænseværdien.

### Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

Der vurderes ikke at være egentlige kilder til lavfrekvent støj eller vibrationer, men der håndteres store emner, som ved stød – f.eks. et større emne tabes - kan give anledning til kortvarige vibrationer. På grund af afstanden til nærmeste boliger forventes eventuelle vibrationer dog ikke at kunne give anledning til væsentlig gene i omgivelserne.

Det er fastsat vilkår herom med følgende ordlyd:

"Virksomhedens samlede bidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) med lavfrekvent støj og infralyd skal overholde følgende grænseværdier, i et måletidsrum på 10 min. hvor støjen er kraftigst:

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum, herunder i børneinst. og lignende	Kl. 18:00 – 7:00	20	85
	Kl. 7:00 – 18:00	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og lign.		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Virksomhedens bidrag fra alle aktiviteter (inkl. skibe/pramme ved kaj og kørsel på egne arealer) til vibrationer i omgivelserne skal overholde følgende maksimalværdier:

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau, $L_{aw}$ i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18:00 – 7:00 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7:00 – 18:00 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

### Affald

Virksomheden har oplyst følgende:

Affaldsfraktion	Forventet årlig mængde	Forventet maksimalt oplag	Oplagringsmåde- og sted
Jernskrot	750.000 tons, heraf maksimalt 40.000 tons til opskæring. Af de 40.000 tons jernskrot til opskæring er op til 225 tons fælg med dæk (samlet vægt).	75.000 tons	Opbevares på befæstede arealer til formålet. Arealerne er indrettet således, at alt overfladevand løber til spildevandskloak.  Skrotbunkerne er maksimalt 18 meter over terræn.
Spildolie og øvrigt flydende farligt affald	10 tons	2 tons	Opbevares i 1.000 l. tanke på spildebakker, der kan rumme indholdet af den største beholder. Placeret i container til formålet.
Papir, pap og plast	5 tons	1 tons	Opbevares med sikring mod papirflugt i containere
Opfej – farligt affald	10 tons	5 tons	Opbevares i lukkede containere til formålet.

Der fastsættes standardvilkår for opsamling, opbevaring og bortskaffelse af affald samt driftsjournal i overensstemmelse med standardvilkårene.

Standardvilkår der omhandler affaldsfraktioner, som virksomheden ikke har, er undladt i denne afgørelse.

Øvrige vilkår fra tidligere godkendelse med tillæg er hver især vurderet og overført uden ændringer såfremt de stadig er relevante/ikke er omfattet af standardvilkår. Se bilag 3 for oversigt med de enkelte vilkår og vurdering.

Affald skal sorteres og bortskaffes i henhold til det til enhver tid gældende affaldsregulativ for Kerteminde Kommune medmindre andet er godkendt.

## Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Virksomhedens aktiviteter foregår på arealer, der er befæstede med asfalt med undtagelse af vaskepladsen, hvor der er etableret beton. Det er tidligere vurderet af Kerteminde Kommune, at asfalt og beton er tætte barrierer overfor de spild, der måtte forekomme ved ophugning af jernskrot. Det er en forudsætning at spild af olier opsamles straks, da især asfalt ikke vurderes at være en tæt barriere overfor olie ved længerevarende påvirkning. Der er indsat standardvilkår herom.

Da virksomheden ikke har indendørs/overdækkede arealer vurderes standardvilkår omhandlende affald, der kan afgive olie eller væsker ikke at være relevant og derfor undlades disse vilkår.

Øvrige standardvilkår om beskyttelse af jord og grundvand er indsat.

### Olietanke

Virksomheden har en overjordisk olietank (diesel) på 5.000 l, etableringsår: 2008, dobbeltvægget med overvågning. Denne er placeret på betondæk og miljøgodkendt i tillæg til miljøgodkendelse dateret den 19. august 2016. Vilkår 3 og 4 fra tillæg dateret den 19. august 2012 er direkte overført.

### Udledning af overfladevand

Udledning af overfladevand fra virksomhedens arealer sker via renseanlæg til Odense Fjord og er reguleret i særskilt udledningstilladelse meddelt til Odense Havn i Munkebo.

Virksomheden har i forbindelse med denne revurdering oplyst, at skæring kun foretages i en sikkerhedsafstand på minimum 10 meter til bl.a. formaterialer. Jf. gældende udledningstilladelse må der ikke forekomme formaterialer på Odense Havn i Munkebo.

### Afledning af spildevand (inkl. vaskevand)

Sanitært spildevand opsamles i beholdere til formålet.

Vand fra vaskepladsen betragtes som industrispildevand og kræver som udgangspunkt en tilladelse. Virksomheden har ikke tidligere ansøgt om en sådan tilladelse. Kerteminde Kommune vurderer, at en ansøgning er nødvendig, så der kan foretages en konkret vurdering.

## Egenkontrol

Standardvilkår er suppleret med, at der også skal føres driftsjournal over:

- Dato, tidspunkt og antal af losning og lastning af skibe og pramme.
- Dato og mængder af modtaget skrot.

## Andet

### Risiko og uheld

Virksomheden vurderes ikke at have oplag eller aktiviteter, der gør, at den er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Virksomheden skal, jævnfør Miljøbeskyttelseslovens § 71, straks underrette kommunen ved eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller fare herfor. Udenfor normal kontortid kan Miljøvagten kontaktes via 112.

### BAT og renere teknologi

Vilkår er stillet med udgangspunkt i standardvilkår. Standardvilkår betragtes som BAT for den specifikke branche, i det standardvilkårene er udformet, så de inddrager den bedste tilgængelige teknik for branchen.

## Konklusion

Kerteminde Kommune vurderer, at virksomheden kan indrettes og drives på stedet uden at påføre omgivelserne væsentlig forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. miljøbeskyttelseslovens kapitel 1, når driften er i overensstemmelse med de oplysninger, der ligger til grund for afgørelsen, og når de fastsatte vilkår overholdes.



## Oplysninger til brug for udarbejdelse af revurderet miljøgodkendelse – H. J. Hansen

### A. Tegninger over virksomhedens indretning

1) Ansøgningen skal ledsages af tegninger, der i relevant omfang viser følgende:

- Placering af alle bygninger, overdækkede arealer og særligt indrettede, permanente oplagsområder til de forskellige affaldsfraktioner.

Se Bilag 1 - Situationsplan

- Placering af stationært maskinel samt forventede arbejdsområder for mobilt maskinel til grabning, neddeling, knusning eller presning/komprimering/balletering.

Se Bilag 2 – Mobilt og stationært maskinel

- Placering af overjordiske tanke, beholdere og containere.

Se Bilag 1 - Situationsplan

- Placering af nedgravede rør, tanke og beholdere.

Ingen nedgravede tanke, rør eller beholdere

- Befæstede arealer, herunder oplagspladser til oplag af stabiliseret slam eller andet organisk affald (skraveres). Der skal skelnes mellem forskellige belægningstyper, og typen skal angives.

Se Bilag 3 – Befæstede arealer

- Placering af støjkilder.

Se Bilag 2- Mobilt og stationært maskinel

- Interne transportveje.

Se Bilag 4 – Interne køreveje

- Placering af luftafkast.

Der er ingen luftafkast.

- Placering af vaskepladser til vask af materiel og vogne.

Se Bilag 1- Situationsplan

- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, afspærringsventiler og tilslutningssteder til spildevandsforsynings-selskabets kloaknet.

Se Bilag 5 – Terminal Nord overfladevand Tegninger-

ne skal forsynes med målestok og nordpil.

### B. Beskrivelse af virksomhedens produktion

2) Beskrivelse af virksomhedens indretning som forklaring til tegningerne.

HJHansen Genvindingsindustri A/S | Havnegade 110, 5000 Odense C CVR-nr.:  
2433 6212 Tel: +45 63 10 91 00 | [info@hjhansen.dk](mailto:info@hjhansen.dk)



HJHansen Lindø oplagrer jernskrot og behandler jernskrot. Skrottet kommer til Lindø med skib eller med lastbil fra hele landet. Den væsentligste aktivitet er lastning af færdigvarer i større skibe, deep sea, som sejler skrottet til genvinding verden over. Lastningen udføres i af Lindø Port og Odense, men HJHansen har et antal hjælpemaskiner i drift i forbindelse med lastningen.

Materialerne tilføres terminalen hovedsageligt med coaster og i nogen udstrækning med lastbil. Opstakning af tilførte materialer gennemføres hovedsageligt af HJHansens maskiner på pladsen.

Skrotemner som har en størrelse som kræver klipning eller skæring, ønsker HJHansen – af miljømæssige årsager – at få tilført terminalen uden at skrottet forudgående har været til behandling på HJHansens øvrige pladser, således at skæring / klipning kan udføres på terminalen. Der er en mindre plads indrettet til skæring. De emner der kan klippes, klippes. Større emner, wire og lignende skæres.

3) Oplysning om arten af belægning (materialer og udførelse) samt indretning med sump, spildbakke, opsamlingskar og lignende eller afløb for gulve eller for befæstede eller impermeable udendørs arealer til:

- Opbevaring og håndtering af jern- og metalskrot og andet affald, der kan afgive olie eller væsker o.lign. Se Kerteminde Kommunes retningslinjer for registrering af personoplysninger på: [www.kerteminde.dk](http://www.kerteminde.dk)

- Opbevaring og håndtering af jern- og metalskrot, der ikke kan afgive olie.

Hele pladsen er belagt med asfalt, med undtagelse af vaskepladsen, hvor der er beton, se Bilag 3 – Befæstede arealer. Alt håndtering af jern foregår på asfalt.

- Opbevaring og håndtering af blandet bygnings- og nedrivningsaffald. Der er

ikke bygnings- eller nedrivningsaffald ved HJHansen Lindø.

- Neddeling eller opskæring af jern- og metalskrot.

Al neddeling foregår på asfalterede arealer. Al skæring foregår på plader på asfalteret areal.

- Områder for påfyldning af og aftapning fra tanke med fyringsolie og motorbrændstof. Brændstof-

tanken står på betondæk og tankning foregår jf. miljøgodkendelsen "Ændret placering af overjordisk dieselolietank til entreprenørmateriel samt etablering af betondæk af 19. august 2016.

- Oplagspladser for spildolie og andet farligt affald.

Spildolie og andet farligt affald opbevares på spildbakker i en særligt indrettet container.

- Vaskepladser for materiel.

Vaskeplads er indrettet på betondæk, jf. Bilag 1 – Situationsplan.

4) Oplysning om (eventuelt opstillet i nedenstående skema):

- hvilke affaldsfraktioner virksomheden ønsker at kunne modtage og oplysning om evt. særlig forurening i affaldet,



- den forventede årlige mængde fordelt på de enkelte affaldsfraktioner,
- det maksimale oplag for de væsentlige af de forskellige affaldsfraktioner,
- hvor og hvordan de forskellige affaldsfraktioner vil blive oplagret i containere, båse, beholdere, oplagspladser mv., herunder om oplagringen foregår i det fri, under tag beskyttet mod vejrlig eller indendørs.

<b>Affaldsfraktion(er)</b>	<b>Forventet årlig mængde</b>	<b>Forventet maksimalt oplag for væsentlige affaldsfraktioner</b>	<b>Oplagringsmåde og -sted</b>
<b>Jernskrot</b>	Skal opbevares på befæstede arealer. Arealerne skal være indrettet således, at alt overfladevand løber til afløb.  Skrotbunkerne må maksimalt være 18 meter over terræn		750.000 tons, heraf maksimalt 40.000 tons jernemner til opskæring. Af de 40.000 tons jernemner til opskæring må op til 225 tons udgøres af fælg med dæk.
<b>Olie og øvrigt flydende farligt affald</b>	Opbevares på spildbakke, der kan rumme indholdet af den største beholder. Emballeret farligt affald skal opbevares, så den enkelte emballage kan inspiceres. Alle emballager skal være tydeligt mærket, så det fremgår, hvad emballagen indeholder. Transport af farligt affald skal ske på befæstet areal.		
<b>Papir, pap og plast samt øvrige lette materialer</b>	Skal opbevares så det ikke giver anledning til papirflugt.		
<b>Opfej</b>	Skal opbevares i containere og bortskaffes som farligt affald.		

Tabel 1 - »affaldsfraktioner« forstås de opdelinger af affaldet, som affaldet modtages i.

»Affaldsfraktioner« betegner endvidere den opdeling, som virksomheden opererer med internt af hensyn til håndteringen af affaldet.

6) Oplysning om hvilke maskiner og redskaber, der benyttes på virksomheden.

Oplysninger om virksomhedens maskiner og redskaber fremgår af støjrapport dateret juni 2021.

7) Oplysninger om, hvordan de enkelte affaldsfraktioner håndteres, herunder om håndteringen foregår indendørs, under tag beskyttet mod vejrlig eller i det fri.

Se Tabel 1.

8) Oplysninger om hvad der neddeles, opskæres eller klippes, samt hvordan, hvor og på hvilke tidspunkter.

Se støjrapport dateret juni 2021

9) Oplysninger om hvad der presses, balleteres eller komprimeres, samt hvordan, hvor og på hvilke tidspunkter.

Der forefindes ikke presse, balleteringsanlæg eller komprimator ved HJHansen Lindø

10) Oplysninger om hvad der knuses, samt hvordan, hvor og på hvilke tidspunkter. Der knuses ikke materialer ved HJHansen Lindø

11) Oplysning om hvordan elskrot håndteres. E-skrot modtages ikke ved HJHansen Lindø

12) Oplysning om hvilke typer af værkstedsaktiviteter, der forekommer på virksomheden, herunder oplysning om i hvilket omfang, der vaskes materiel eller køretøjer på virksomheden.

Værkstedsreparationer og vask af maskiner foregår lokalt på pladsen, ved behov. Vask foregår altid på den indrettede vaskeplads.

13) Oplysning om størrelsen af overjordiske tanke eller beholdere til oplag af fyringsolie og motorbrændstof.

Der forefindes en overjordisk dieselolietank med en kapacitet på 5000 L.

Uændret i forhold til tillægsgodkendelsen "Ændret placering af overjordisk dieselolietank til entreprenørmateriel samt etablering af betondæk" dateret 19.august 2016.

## **c. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

14) Oplysning om hvilke arbejdsprocesser mv., der knytter sig til virksomhedens skorstene og luftafkast.

Der er ingen skorstene eller luftafkast på HJHansen Lindø.

15) Oplysning om støvfrembringende aktiviteter og om planlagte støvbegrænsende foranstaltninger.

Lastning, losning og øvrigt håndtering af jernskrot støver. For at begrænse støvet, overrisles pladsen med vand ved behov.

Oplag, aflæsning og lastning af skrot kan give anledning til støvproblemer.

16) Oplysning om lugtfrembringende aktiviteter og om planlagte lugtbegrænsende foranstaltninger.

Der foregår ingen lugtfrembringende aktiviteter.

## Støj

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

Se støjrapport dateret juni 2021

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

Se støjrapport dateret juni 2021

## D. Andet

19) Hvis der er standardvilkår, som vurderes at være irrelevante for virksomheden, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

HJHansen Lindø modtager ikke fraktioner der kan give anledning til lugtgener, hvorfor punkt 9 om vilkår herom ikke er relevante.

HJHansen Lindø har ikke mekanisk ventilation, hvorfor punkt 10 om mekanisk ventilation og afkast ikke er relevant.

HJHansen Lindø udfører ikke makulering, presning, balletering eller neddeling af papir, pap, plast eller andet datamateriale, hvorfor punkt 11 om ventilation og afkast i forbindelse med dette ikke er relevant.

HJHansen Lindø modtager ikke bygningsaffald, hvorfor punkt 12 om bygningsaffald med cementbundne asbestfibre ikke er relevant.

HJHansen Lindø modtager ikke akkumulatorer eller batterier, blandet bygning- og nedrivningsaffald eller have- og parkaffald hvorfor punkt 20, 21 og 22 om opbevaring af dette ikke er relevant.

20) Hvis der er standardvilkår, som virksomheden ikke mener at kunne overholde, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

Der er ingen standardvilkår, som HJHansen ikke mener at kunne overholde.

21) Øvrige oplysninger om forhold af miljømæssig betydning, som ikke er belyst via standardvilkårene.

### ARBEJDSGANGE

Hvad	Hvordan
<b>Modtagekontrol</b>	Affald skal kontrolleres ved modtagelsen for at sikre, at der kun modtages varer, som er omfattet af miljøgodkendelsen.

<b>Affald, der ikke må modtages</b>	Hvis muligt, får kunden varen med retur. Alternativt placeres varen adskilt fra de øvrige varer på pladsen, og miljøafdelingen kontaktes.
<b>Kontrol og vedligehold af befæstede arealer</b>	Minimum én gang årligt skal alle befæstede arealer kontrolleres for huller og revnedannelse. Udbedring foretages løbende.
<b>Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalkrot</b>	Dette må kun ske på tæt befæstet areal. Skæring må kun foretages med en sikkerhedsafstand på 10 meter til formaterialer eller andre brandbare emner.

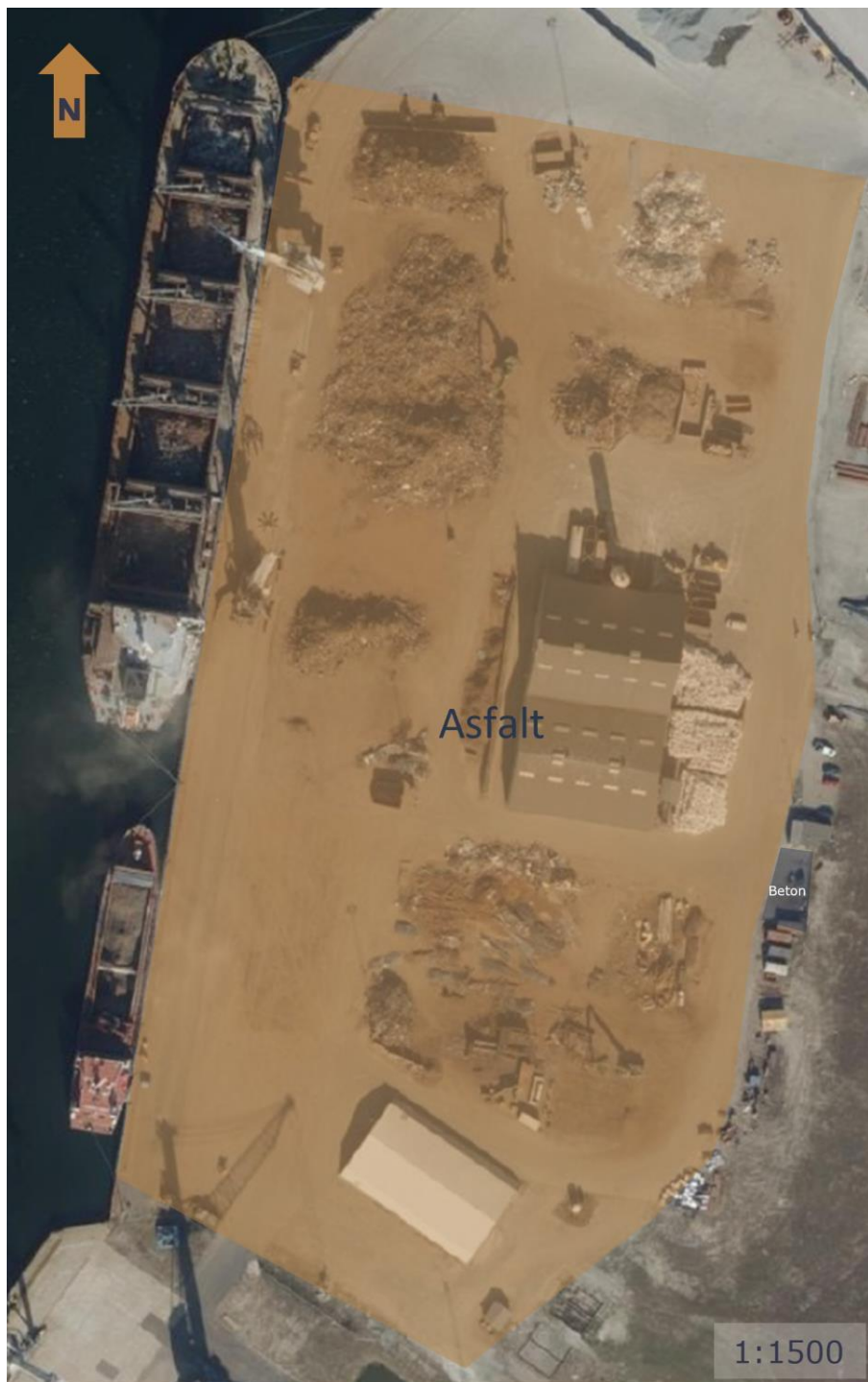
# Bilag 1 - Situationsplan



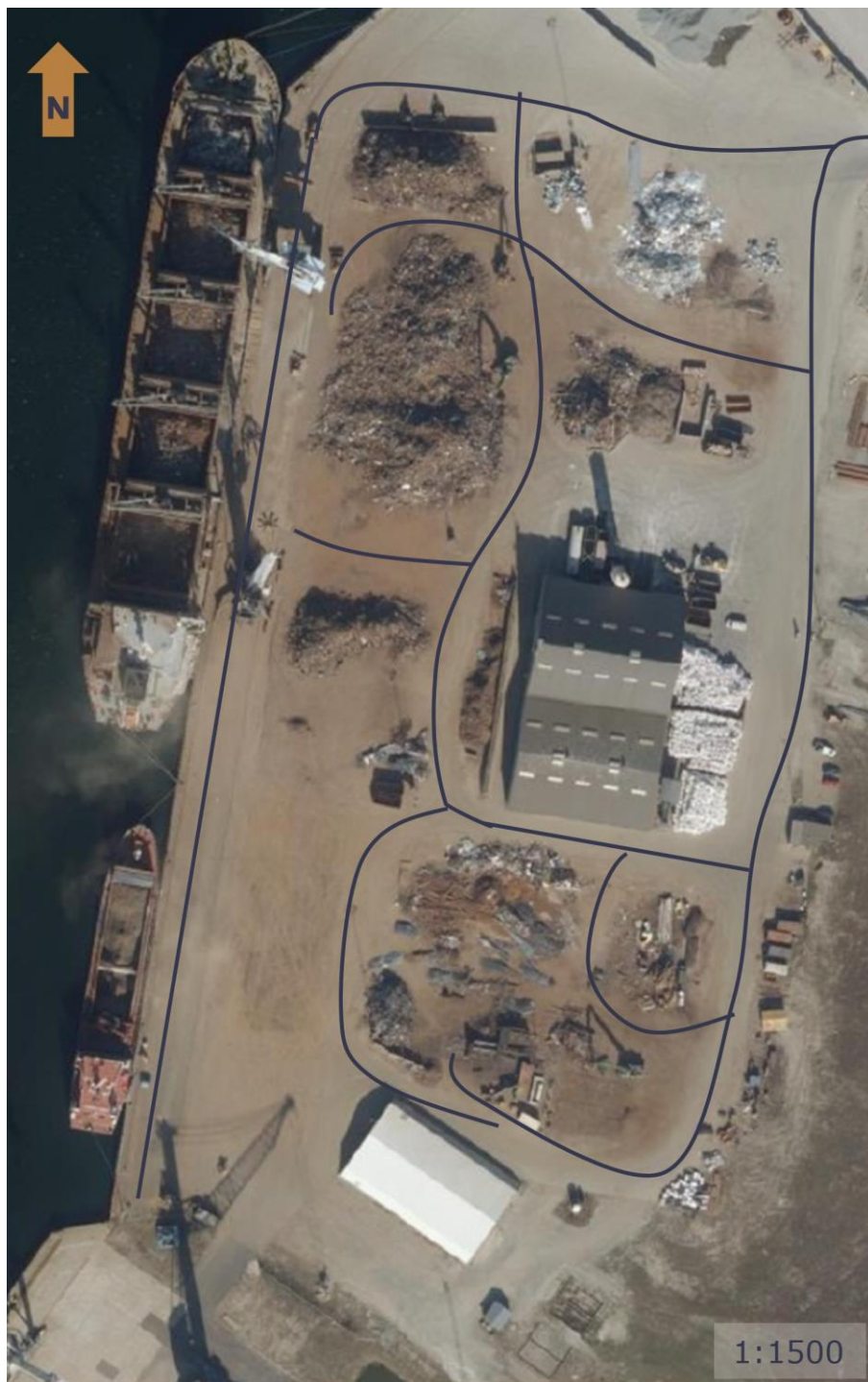
## Bilag 2 – Mobilt og stationært maskinel



# Bilag 3 – Befæstede arealer

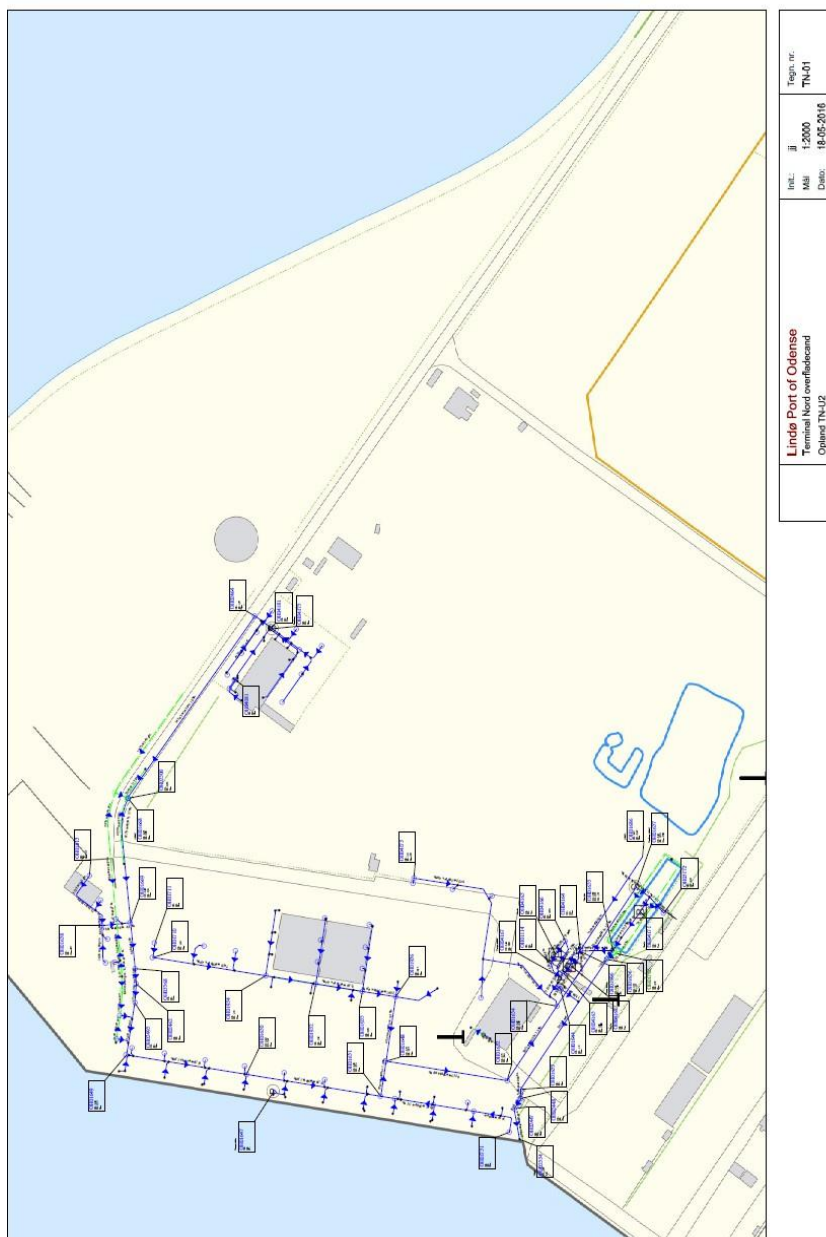


# Bilag 4 – Interne køreveje





# Bilag 5 – Terminal Nord overfladevand





# Standardvilkår for listepunkt K 212

Uddrag af standardvilkårbekendtgørelsen, listepunkt K 212.

## Generelt

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

Vedrørende generelle vilkår, se Bilag til standardvilkår – Driftsinstruktion Lindø

## Indretning og drift

3. Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet.
4. Virksomheden må kun modtage og opbevare de i tabel 1 nævnte affaldsfraktioner i de angivne mængder.
5. Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, og placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere.
6. Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise eller henvise til en anden affaldsmodtager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet.
7. Containere med lette materialer så som papir, plast og lignende skal være lukkede eller overdækkede for at hindre, at materialer giver anledning til flugt.

Vedrørende indretning og drift, se Bilag til standardvilkår – Driftsinstruktion Lindø

## Luftforurening

8. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter.

Se Bilag til standardvilkår – Driftsinstruktion Lindø

HJHansen Genvindingsindustri A/S | Havnegade 110, 5000 Odense C CVR-nr.:  
2433 6212 Tel: +45 63 10 91 00 | [info@hjhansen.dk](mailto:info@hjhansen.dk)





9. [Godkendelsesmyndigheden kan med henblik på at forhindre lugtgener fastsætte vilkår om maksimal opbevaringstid, om oplagringsmåde og om omlastning og komprimering af dagrenovationsaffald og haveaffald. ]

HJHansen Lindø modtager ikke fraktioner der kan give anledning til lugtgener, hvorfor punkt 9 om vilkår herom ikke er relevante.

10. Såfremt der etableres mekanisk ventilation fra bygning eller hal, hvor der opbevares eller håndteres affald, skal afkastet være opadrettet og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. Afkast fra punktudsugninger fra bygning eller hal skal være opadrettede og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte en større højde på afkastet, hvis det vurderes at være nødvendigt for at sikre fri fortynding. ]

HJHansen Lindø har ikke mekanisk ventilation, hvorfor punkt 10 om mekanisk ventilation og afkast ikke er relevant.

11. Såfremt der er afkast til det fri fra sikkerhedsmakulering, presning, balletering eller neddeling af papir, pap, plast eller datamateriale, skal det forsynes med et filter, der kan overholde en emissionsgrænseværdi for papirstøv på 10 mg/normal m<sup>3</sup>. Før filtret tages i brug, skal virksomheden indhente følgende leverandørplysninger:

- Dokumentation for at filtret ved den pågældende anvendelse kan overholde den krævede emissionsgrænseværdi.
- Leverandørens anvisninger om kontrol og vedligeholdelse af filtret.

Oplysningerne skal opbevares på virksomheden og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden. Filtret skal kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes i overensstemmelse med filterleverandørens anvisninger. Kontrol af filtret skal dog altid som minimum omfatte en visuel kontrol hver tredje måned af dets korrekte funktion.

HJHansen Lindø udfører ikke makulering, presning, balletering eller neddeling af papir, pap, plast eller andet datamateriale, hvorfor punkt 11 om ventilation og afkast i forbindelse med dette ikke er relevant.

12. Bygningsaffald med cementbundne asbestfibre skal håndteres forsigtigt, så det ikke beskadiges og kan afgive asbeststøv. Såfremt der alligevel under håndteringen sker beskadigelser, skal det i befugtet tilstand opbevares i egnet lukket, tæt emballage, der er mærket med oplysning om, at den indeholder asbest. Det må ikke omlastes før borttransport.

HJHansen Lindø modtager ikke bygningsaffald, hvorfor punkt 12 om bygningsaffald med cementbundne asbestfibre ikke er relevant.

## Affald

13. Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder. Filterstøv skal opsamles straks og opbevares i en tæt lukket beholder, der er mærket med indhold.



14. Spild af olie og kemikalier (herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opsugning) skal opsamles straks og opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.

## Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

15. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.



*Figur 1 Brændstoftank med afspærring*

Brændstoftanken står på betondæk og tankning foregår jf. miljøgodkendelsen "Ændret placering af overjordisk dieselolietank til entreprenørmateriel samt etablering af betondæk af 19. august 2016.

16. Virksomheden må ikke modtage skrot, der på forhånd vides at indeholde farligt affald eller flydende olie. Dog må transformatorer og spåner mv. med indhold af olierester eller køle- og smøremidler o. lign. modtages, oplagres og afsendes i tætte, overdækkede containere eller beholdere. Disse containere eller beholdere kan stå uafdækket indendørs.

17. Jern- og metalskrot og andet affald, der kan afgive olie eller væsker, skal opbevares og håndteres på en oplagsplads eller på et gulv med tæt belægning indrettet med fald mod afløb eller grube, hvorfra der sker kontrolleret afledning, eller i lukket/overdækket container med indbygget sump.

18. Jern- og metalskrot, der kan afgive metalstøv, skal håndteres og opbevares enten udendørs på et befæstet areal, indendørs på fast gulv eller i en container. Opbevaring og



håndtering skal udføres, så støvdannelse minimeres, og der må ikke ske støv-/materialeflugt til omgivelser uden for virksomheden.

19. Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalskrot må kun foretages på et areal eller gulv, der er forsynet med tæt belægning.

I øvrigt vedrørende beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand, se Bilag til standardvilkår – Driftsinstruktion Lindø og miljøgodkendelsen "Ændret placering af overjordisk dieselolietank til entreprenørmateriel samt etablering af betondæk af 19. august 2016.

20. Akkumulatorer og batterier skal opbevares i beholdere eller containere, der enten er placeret indendørs eller under halvtag, eller som er lukket med låg. Beholderne og containere skal være tætte og modstandsdygtige over for de væsker, der er anvendt i batterierne eller akkumulatorerne.

HJHansen Lindø modtager ikke akkumulatorer eller batterier, hvorfor punkt 20 om opbevaring af dette ikke er relevant.

21. Blandet bygnings- og nedrivningsaffald, bortset fra inert affald, må kun opbevares og håndteres på befæstet areal med kontrolleret afledning af nedbør. [Hvis virksomheden er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), og myndigheden vurderer, at grundvandsmagasinet er særligt sårbart, skærpes vilkåret således, at det befæstede areal skal være etableret med en tæt belægning.]

HJHansen Lindø modtager ikke blandet bygning- og nedrivningsaffald hvorfor punkt 21 om opbevaring af dette ikke er relevant.

22. Have- og parkaffald må kun oplagres og neddeles på et befæstet areal med fald mod afløb eller sump. Have- og parkaffald skal bortskaffes og arealet ryddes for have- og parkaffald og saft fra samme mindst 1 gang pr. uge i sommerhalvåret.

HJHansen Lindø modtager ikke have- og parkaffald hvorfor punkt 22 om opbevaring af dette ikke er relevant.

23. Befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

24. Vaskepladsen skal være befæstet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning af afløbsvandet.

25. Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Vedrørende befæstede arealer, vaskeplads og farligt affald se i øvrigt miljøgodkendelsen "Ændret placering af overjordisk dieselolietank til entreprenørmateriel samt etablering af betondæk af 19. august 2016.



Figur 2 Spildolietank og hydraulikolietank i container på spildbakke.

## Egenkontrol

26. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af befæstede arealer og tætte belægninger, kar, gruber og sumpe. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

27. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen, dog højst 1 gang hvert tredje år

### *Driftsjournal*

28. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv.
- Dato for hvornår der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
- Tidspunkter for vedligeholdelse og servicering af filter, herunder udskiftning af filterposer.

Ved udgangen af hvert kvartal registreres mængden af hver af de oplagrede affaldsfraktioner jf. vilkår 4. Oplysningerne indføres i journalen. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Vedrørende egenkontrol se Bilag til standardvilkår – Driftsinstruktion Lindø

# Driftsinstruktion – Lindø

Emne	Krav
<b>Åbningstider</b>	<p>Lastning af svært gods: mandag - fredag mellem 7.00 – 18:00 Flytning af svært gods: mandag - fredag mellem 7.00 – 18:00</p> <p>Lastning af skib med svært gods i tidsrummet 18.00 – 07.00 må maksimalt forekomme 5 gange årligt.</p> <p>Lastning og losning af skib og pramme kan foretages døgnet rundt på alle ugens dag.</p> <p>De daglige driftstider for alle andre aktiviteter er: Mandag - fredag kl. 7.00- 22.00 lørdag kl. 7.00 – 18.00</p>
<b>Spild og brug af kattegrus</b>	<p>Der skal altid forefindes kattegrus på pladsen til brug ved spild, og spild skal opsamles hurtigst muligt. Brugt kattegrus opsamles i en tæt beholder (dette gøres senest dagen efter spildet) og bortskaffes som farligt affald.</p> <p>Ved lækage af brændstof eller andet flydende kemikalier, som kan risikere at løbe i kloak, skal kloak afløb straks afspærres. Materiale til afspærring af kloak skal opbevares nær kloak afløbet.</p>
<b>Miljø-uheld</b>	<p>Hvis der sker et stort uheld, som medfører en større forurening, skal miljø- afdelingen og/eller nærmeste chef underrettes med det samme.</p>
<b>Påfyldning og aftapning af væsker (olie m.v.)</b>	<p>Skal ske på tæt befæstet areal.</p> <p>Tankpistol må ikke kunne fastlåses under tankning.</p>
<b>Støj</b>	<p>Driften skal tilrettelægges, således at unødigt støj undgås. Dette indebærer fx:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aflæsning skal ske så tæt på oplag som muligt, da det giver bedst afskærmning for støjen.</li><li>• Aflæsning af særligt støjende materiale skal ske med sænket container.</li><li>• Afsætning af containere skal ske forsigtigt, så bump undgås.</li><li>• Ved læsning af containere skal containeren placeres tæt på oplag, så oplaget skærmer for støjen.</li><li>• Ved håndtering af materiale med læssemaskinen skal faldhøjde og faldlængde reduceres mest muligt – fx i forbindelse med opstilling.</li><li>• Tomgangskørsel skal så vidt muligt undgås.</li></ul>



# Driftsinstruktion – Lindø

<b>Spildevand</b>	<p>Driften skal tilrettelægges sådan at unødigt forurening af overfladevand undgås. Dette indebærer fx:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modtagekontrol for at sikre korrekt håndtering, hvis der kommer olieholdige affaldsprodukter på pladsen.</li> </ul> <p>Overfladevand afledes til Odense Havns rensningsanlæg.</p>		
<b>FRAKTIONER OG OPBEVARINGSKRAV</b>			
<b>Fraktion/ varetype</b>	<b>Opbevaring</b>	<b>Maksim alt oplag</b>	<b>Max til-ladte år-smængde</b>
<b>Jernskrot</b>	<p>Skal opbevares på befæstede arealer. Arealerne skal være indrettet således, at alt overfladevand løber til afløb.</p> <p>Skrotbunkerne må maksimalt være 18 meter over terræn</p>		<p>750.000 tons, heraf maksimalt 40.000 tons jernemner til opskæring. Af de 40.000 tons jernemner til opskæring må op til 225 tons udgøres af fælde med dæk.</p>
<b>Olie og øvrigt flydende farligt affald</b>	<p>Opbevares på spildbakke, der kan rumme indholdet af den største beholder.</p> <p>Emballeret farligt affald skal opbevares, så den enkelte emballage kan inspiceres. Alle emballager skal være tydeligt mærket, så det fremgår, hvad emballagen indeholder.</p> <p>Transport af farligt affald skal ske på befæstet areal.</p>		
<b>Papir, pap og plast samt øvrige lette materialer</b>	<p>Skal opbevares så det ikke giver anledning til papirflugt.</p>		
<b>Opfej</b>	<p>Skal opbevares i containere og bortskaffes som farligt affald.</p>		

1. kolonne: Grå-markering viser det, der må modtages på pladsen.

# Driftsinstruktion – Lindø

ARBEJDSGANGE	
Hvad:	Hvordan:
Modtagekontrol	Affald skal kontrolleres ved modtagelsen for at sikre, at der kun modtages varer, som er omfattet af miljøgodkendelsen.
Affald, der ikke må modtages	Hvis muligt, får kunden varen med retur. Alternativt placeres varen adskilt fra de øvrige varer på pladsen, og miljøafdelingen kontaktes.
Kontrol og vedligehold af befæstede arealer	Minimum én gang årligt skal alle befæstede arealer kontrolleres for huller og revnedannelse. Udbedring foretages løbende.
Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalkrot	Skærebrænding må kun foregå på tæt befæstet areal.

# Driftsinstruktion – Lindø

REGISTRERINGER	
Hvad:	Hvordan:
Varer der ikke må modtages	Registreres med dato og leverandør. Noter hvortil varen er bortskaffet.
Farligt affald	Mængder og type registreres i forbindelse med modtagelse samt ved bortkørsel.
Klager	Hvis der modtages en klage over pladsens aktiviteter kontaktes nærmeste chef eller miljøafdelingen.
Befæstede arealer	Dato for og resultat af inspektion samt notat om eventuelt udbedrede skader.
Kameraovervågning	Kajpladsen skal videoovervåges ved lastning og losning, og videoen skal gemmes i minimum 72 timer.
Oprensning af havnebasin	Dato for opsamling af tabt skrot i havnen – oprenses ved behov.
Oplag + tilførte og fraførte mængder	En gang månedligt skal der føres journal over skrotmængderne. Journalen skal indeholde oplysninger om tilførte mængder, fraførte mængder og oplagsstørrelse.
Årsrapport	Skal indsendes til Kerteminde Kommune én gang årligt senest 1. februar.

NEDLUKNING	
Hvad:	Hvordan:
Nedlukning af pladsen	<p>Der skal træffes nødvendige foranstaltninger for at undgå forurening samt for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand.</p> <p>Redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest tre måneder inden driften ophører.</p>

**Bilag 3**

<b>HJ Hansen Genvindingsindustri A/S, Kerteminde Kommune</b>					
<b>Tidligere meddelt vilkår</b>		<b>Overført</b>	<b>Ændret</b>	<b>Udgået</b>	<b>Erstattet af standardvilkår</b>
<b>Miljøgodkendelse 11/11-2004</b>					
<b>Indretning og drift</b>					
1.	Virksomheden skal indrettes og drives som angivet i ansøgningen, dog med de ændringer, der fremgår af nedenstående vilkår.			x	
2.	Oplag og håndtering skal foregå på befæstede arealer. Arealerne skal være indrettet således, at alt overfladevand løber til afløb på de befæstede arealer. Overfladevand må således ikke løbe til afløb på de befæstede arealer. Overfladevand må således ikke løbe ud på de ubefæstede arealer eller direkte i fjorden.		x		
	Virksomheden skal inspicere de befæstede arealer for huller og revnedannelse mindst én gang i løbet af et år og om nødvendigt skal de repareres.				x
3.	Oplag og håndtering af skrot skal foregå på det areal der er angivet i kortbilaget. Skrotbunkerne må maksimalt være 18 meter over terræn.		x		
4.	Der må maksimalt håndteres 750.000 tons jernskrot på arealet om året (kalenderår), heraf maksimalt 40.000 tons jernemner til opskæring. Ved større mængder skal dette først accepteres af amtet på baggrund af støj- og støvmæssige betragtninger.				x
5.	Lastning og losning af skibe og pramme kan foretages døgnet rundt på alle ugens dage, dog med de begrænsninger der er fastsat i de øvrige vilkår.	x			
	De daglige driftstider for alle andre aktiviteter er på hverdage mellem 07.00 - 22.00 og lørdage mellem 07.00 - 18.00, dog også med de begrænsninger der er fastsat i de øvrige vilkår.	x			
6.	Håndtering af skrot skal ske på en sådan måde, at det er til mindst mulig gene for omgivelserne. Dette skal bl.a. gøres ved at:		x		
	Skrot fra krangrabben ikke smides og først slippes under lugeniveau ved lastning af skibe				
	Lastbilaflysning så vidt muligt foretages på skrotbunkesiderne væk fra boligbebyggelser				
	Der ikke tabes skrot i vandet. Sker det ved et uheld, skal det opsamles				

	Svært gods så vidt muligt lastes i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00				
	Flytning af svært gods med lastbilcontainer skal undgås og i givet fald ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker) og kun i dagtimerne, dvs. mandag til fredag mellem 07.00-18.00				
	Hvis der flyttes andet materiale eller skrotbunker til container i aftenperioden, dvs. mandag til fredag mellem 18.00 - 22.00, skal dette ske bag afskærmning (flytbare støjskærme eller tæt placerede skrotbunker)				
	Lastning af skib med svært gods må maksimalt forekomme 5 gange årligt i aften- og natperioden. Lastning af skibet når det næsten er fyldt, skal så vidt muligt ske i dagtimerne og der må ikke samtidig finde andre aktiviteter sted på området.			x	
7.	Alt skrot der importeres og som tilføres pladsen, skal undersøges for radioaktivitet, medmindre det allerede er undersøgt herfor på virksomhedens andre adresser.			x	
<b>Støj</b>					
8.	Det samlede bidrag fra H.J. Hansens aktiviteter på Lindø til det ækvivalente korrigerede lydtrykniveau fra den normalt forekommende driftssituation, der medfører den største støjbelastning af omgivelserne, må ikke overstige støjgrænserne i skemaet nedenfor. Der må endvidere ikke forekomme spidsværdier der overstiger støjgrænserne i skemaet nedenfor.		x		
		Støjgrænser - Ækvivalent korrigeret lydtrykniveau			Støjgrænser Spidsbelastninger
	Ugedag og tidsrum	Mandag - Fredag Kl. 07.00-18.00 Lørdag Kl. 07.00-14.00	Mandag - Fredag Kl. 18.00-22.00 Lørdag Kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdage Kl. 07.00-22.00	Alle dage Kl. 22.00-07.00	Alle dage Kl. 22.00-07.00
	Støjgrænse i dB(A), område 5.E.11, 5.E.8 og 5.E.12	70	70	70	85
	Støjgrænse i dB(A), område 6.F.11	60	60	60	75
	Støjgrænse i dB(A), det åbne land, ved opholdsarealer omkring boliger	55	45	40	55
	Støjgrænse i dB(A), område 5.F.2	50	45		
	Støjgrænse i dB(A), område 2.B.1 og 2.B.2	45	40	35	50
	Områdebetegnelserne ses i kommuneplanen for Munkebo Kommune, og er vist i kortbilaget.				
9.	H.J. Hansen skal på Fyns Amts forlangende lade undersøge om vilkår 8 er overholdt. En sådan undersøgelse kan højst kræves en gang årligt.		x		

	Undersøgelsen kan foretages i form af beregninger udført efter den fællesnordiske beregningsmodel for ekstern støj fra virksomheder.		x		
	Dokumentation for undersøgelsen skal med hensyn til beregningsforudsætningerne indeholde de oplysninger, som er nødvendige for vurderingen af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støj- kilderne beskrives og kildestyrker angives.		x		
	Som alternativ til den nævnte beregning kan undersøgelsen foregå ved måling af den støj, som aktiviteterne påfører omgivelserne.		x		
	Målingerne/beregningerne skal udføres af et akkrediteret laboratorium eller af et laboratorium, der beskæftiger personer, som er certificerede af DELTA Akustik & Vibration til at udføre sådanne målinger/beregninger.		x		
	Støjgrænserne i vilkår 8 anses for overholdt, når resultatet af støjmålingerne/-beregningerne, fratrukket ubestemtheden ved støjundersøgelsen, er mindre end eller lig med støjgrænserne.		x		
10.	Såfremt undersøgelsen godtgør, at støjgrænserne i vilkår 8 ikke kan overholdes uden at der gennemføres støjdæmpende foranstaltninger, skal H.J. Hansen lade projekt herfor udarbejdes. Projektet skal indeholde en tidsplan for udførelsen af de støjdæmpende foranstaltninger.		x		
	Projektet skal indsendes til amtet senest 1 måned efter beregningerne, jf. vilkår 9, er udført. Projektets effekt skal være verificeret af et akkrediteret laboratorium eller af et laboratorium, der beskæftiger personer, som er certificerede af DELTA Akustik & Vibration til at udføre støjmålinger/-beregninger.		x		
<b>Støv</b>					
11.	Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor eget område. Fyns Amt afgør, om generne er væsentlige.				x
	I tilfælde af væsentlige støvgener skal H.J. Hansen gennemføre støv- begrænsende foranstaltninger eller driftsændringer der medfører begrænsning af støvflugt. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af Fyns Amt.			x	
	H.J. Hansen skal på Fyns Amts forlangende lade undersøge støvforholdene i omgivelserne i form af en vindretningsbestemt støvfaldsmåling, målt som det samlede nedfald af støv under vindretninger fra kilden over en 3 måneders periode. En sådan undersøgelse kan højst kræves en gang årligt.			x	

12.	Støv fra virksomheden skal begrænses ved effektiv renholdelse, fortrinsvis støvsugning af de befæstede arealer, herunder til- og frakørsels arealer. Hvis der fejes, skal det ske med samtidig befugtning af arealerne.			x	
13.	H.J. Hansen skal ved kontinuert kamera-overvågning af kajpladsen dokumentere, at lastning og losning sker uden væsentlige støvgener. Videoen skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. Optagelserne skal gemmes i mindst 72 timer og forevises amtet ved klager og mistanke om overtrædelser af vilkår.		x		
<b>Egenkontrol</b>					
14.	H. J. Hansen skal føre journal over skrotmængderne til dokumentation for, at vilkårene overholdes. Journalen skal indeholde oplysninger på månedsbasis om tilførte mængder, fraførte mængder og oplagsstørrelse. Journalen skal opbevares på virksomheden og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende, samt årligt rapportere om vilkår 4 overholdes. Årsrapporten skal sendes til amtet senest 1. februar i det følgende år.				x
<b>Affald</b>					
15.	Opfej skal opbevares i containere. Affald bortskaffes i henhold til kommunens regulativer.				x
<b>Ophør af drift</b>					
16.	Virksomheden skal ved ophør af drift træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af Fyns Amt.				x
<b>Tillæg den 2/4-2012</b>					
	Vilkår 4 i HJ Hansens miljøgodkendelse af november 2004 ændres til følgende:				
	Vilkår 4 (2012): Der må maksimalt håndteres 750.000 tons jernskrot på atealet om året (kalenderår), heraf maksimalt 40.000 tons jernemner til opskæring. Af de 40.000 tons jernemner til opskæring må op til 225 tons udgøres af fælge med dæk (samlet vægt fælge og dæk). Ved større mængder skal dette først accepteres af Kerteminde KOMmune på baggrund af støj- og støvmæssige betragtninger.				x
<b>Tillæg 19/8-2016</b>					
<b>Indretning og drift</b>					

1.	Tankning skal ske under opsyn. Påfyldning af dieselolietank skal ligeledes ske under opsyn.	x			
	Tankpistolen, der benyttes til tankning af entreprenørmateriel, må ikke kunne fastlåses under tankning.				
<b>Affald</b>					
2.	Spild af olie og kemikalier (herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til op sugning) skal opsamles straks og opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes op- sugningsmateriale på virksomheden.	x			
<b>Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand</b>					
3.	Tanken til motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstuds og aftapningshane (aftapningsanordning) for motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Uden dørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.	x			
	Med " <i>tæt belægning</i> " menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.	x			
4.	Ved driftsuheld som medfører, at der sker lækage af brændstof eller andet flydende kemikalie, hvor der er risiko for, at væsken løber til kloak, skal kloak afløb straks afspærres. Materiale til afspærring af kloak skal opbevares i umiddelbar nærhed af kloak afløb.	x			
<b>Egenkontrol</b>					
5.	Virksomheden skal løbende og mindst én gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af tætte belægninger, der benyttes til opbevaring af dieselolietank, tankning af entreprenørmateriale og afledning af overfladevand fra disse aktiviteter. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.	x			
6.	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen, dog højst én gang hvert tredje år.	x			
<i>Driftsjournal</i>					



7.	Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af tætte belægninger. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	x			
----	--	---	--	--	--

BILAG 4 Støjrapport, april 2023, Rambøll.

Til  
**HJHansen Genvindingsindustri A/S**

Dokumenttype  
**Miljømåling – Ekstern støj**

Dato  
**December 2022**

# **HJH - LINDØTERMINALEN MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ**

## HJH - LINDØTERMINALEN MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ

Projekt navn **HJH - Lindøterminalen**  
Projekt nr. **1100042078**  
Modtager **HJHansen Genvindingsindustri A/S**  
Dokumenttype **Miljømåling-Ekstern støj**  
Version **4**  
Dato **21-12-2022**  
Udarbejdet af **Rasmus Stilling Krogh**  
Kontrolleret af **Jean Mai**  
Godkendt af **Rasmus Stilling Krogh**

Rambøll  
Englandsgade 25  
DK-5100 Odense C

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://dk.ramboll.com>

Odense den 21/12-2022



Rasmus Stilling Krogh

## INDHOLD

1.	Resume	2
2.	Indledning	3
3.	Adresser og kontaktpersoner	3
4.	Beregningsmetode	3
5.	Driftsforhold for virksomheden	4
6.	Virksomhedens placering	5
7.	Støjgrænser	6
8.	Lydudbredelsesforhold	7
9.	Metorologiske forhold	7
10.	Kildestyrker	8
11.	Støjberegningsscenarier	9
12.	Beregningspunkter	11
13.	Placering af beregningspunkter og støjkilder	12
14.	Beregningsresultater	14
15.	Støjens karakter	15
16.	Baggrundsstøj	16
17.	Støjbelastninger	16
18.	Udvidet usikkerhed	16
19.	Konklusion	17

## BILAG

### Bilag 1

Kildestyrkemålinger

### Bilag 2

Støjudbredelseskort

### Bilag 3

Detaljerede beregningsudskrifter

## 1. RESUME

I forbindelse med en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse er der et ønske fra Kerteminde Kommune og virksomheden om at få fastlagt virksomhedens nuværende og fremtidige støj til omgivelserne.

Beregning af virksomhedens støjbelastning af omgivelserne for en række scenarier har resulteret i støjbelastninger, som er mindre end støjgrænserne.

I tilfælde, hvor støjen bedømt ved modtagere indeholder tydeligt hørbare impulser eller tydeligt hørbare toner, skal støjen korrigeres administrativt med et tillæg på 5 dB.

Der er adskillige gange forsøgt foretaget vurderinger af støjens indhold af tydeligt hørbare impulser, både subjektivt og objektivt. Objektiv vurdering tager udgangspunkt i Orientering nr. 32 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium "Objektiv målemetode for impulsers tydelighed og forslag til bestemmelse af genetillæggets størrelse".

På grund af krav til særlige meteorologiske forhold (tørvejr og svag medvind), forekomst af Deep-Sea skibe der lastes (som vurderes at være den støjende aktivitet, som vil give anledning til mest impulsagtig støj), samt baggrundsstøj fra andre aktiviteter på Lindø Havneterminal, har der endnu ikke været nogle gunstige måleperioder for objektiv vurdering.

Ved subjektive vurderinger i modtagepunkter har det ikke været muligt at adskille støjen fra HJHansens aktiviteter fra støjen fra andre virksomheder på Odense Havn.

Vurderingerne er foretaget sent aften og nat for at reducere risiko for uvedkommende støj (trafik mm.).

På denne baggrund er der ikke noget grundlag for afgørelse om der er tydeligt hørbare impulser i støjen.

## 2. INDLEDNING

I forbindelse med revurdering af miljøgodkendelse for HJH-Lindøterminalen, Havnevejen 89B, 5330 Munkebo er der gennemført støjberegninger på baggrund af opdaterede forudsætninger.

Der tages udgangspunkt i tidligere støjrapport mærket "Miljømåling-ekstern støj" udarbejdet af Rambøll og dateret 22. september 2014.

Der er gennemført beregninger af den forventede fremtidige støjpåvirkning af omgivelserne.

## 3. ADRESSER OG KONTAKTPERSONER

Rekvirent: HJHansen Genvindingsindustri A/S  
Havnegade 110  
5000 Odense C

Kontaktperson: Afdelingsleder QHSE  
Kim Schroll Nielsen  
+45 25196273  
[ksn@hjhansen.dk](mailto:ksn@hjhansen.dk)

Laboratorium: Rambøll Eng-  
landsgade 25  
5000 Odense C

Kontakt: Rasmus Stilling Krogh  
+45 5161 5839  
[rsik@ramboll.dk](mailto:rsik@ramboll.dk)  
Personcertificeret til "Miljømåling-ekstern støj" (certifikat 24081)

## 4. BEREGNINGSMETODE

Støjberegningerne er udført efter beregningsmodellen beskrevet i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Beregningsmetoden er også benævnt "General Prediction Method".

Støjpåvirkningerne er i øvrigt vurderet i forhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

Beregningerne er i praksis udført ved hjælp af PC-programmet SoundPLAN version 8.2 opdateret 29-09-2022.

Der er i SoundPLAN udarbejdet en rumlig model af terræn, bygninger m.v.

Bygninger og terrænoplysninger er indregnet i SoundPLAN på baggrund af data fra Geodatastyrelsen, Kort10 og højdemodel, august 2022.

På grundlag af oplysninger om driftsforholdene og med kildestyrker målt på terminalen eller hentet fra katalog er støjkilderne indlagt i modellen.

Støjberregninger og rapport er udført som "Miljømåling-ekstern støj" efter personcertificeringsordningen (certifikat nr. 24081).

## 5. DRIFTSFORHOLD FOR VIRKSOMHEDEN

Overordnet kan aktiviteten på terminalen beskrives som en omlastning af jernskrot, idet jernskrot tilføres med coaster (f.eks. fra afdelingen i Havnegade i Odense) og med lastbiler og udskibes med såkaldte Deep-Sea skibe. Der omlastes dels shredder skrot, dels HMS (Heavy Metal Scrap). Kildestyrken for losning af shredder skrot og HMS er næsten identisk.

Der vil kun være aktiviteter på sydkajen, nordkajen benyttes ikke længere.

Ved støjberregningerne er der taget udgangspunkt i, at der kan forekomme samtidig lastning af Deep-Sea skib og losning af coaster ved sydkajen i dagperioden. Der vil ikke forekomme samtidig lastning af Deep-Sea skib og losning af coaster i aften- og natperioden.

Lastning af Deep-Sea skib har en varighed af op til 50 timer og kan principielt forekomme alle dage døgnet rundt.

Losning af coaster har en varighed af 6-7 timer og forudsættes at kunne forekomme på alle tidspunkter og dage.

Losning og lastning udføres med havnens kraner.

Kranerne kan over tid blive udskiftet til andre (nye) typer. Ved udskiftning til andre type skal det sikres, at de ikke støjer mere end de ovenfor nævnte.

Herudover forekommer der som udgangspunkt kun i tidsrummet mandag-fredag kl. 07-18 følgende støjende aktiviteter:

- Brug af saks med Liebherr kran
- Brug af næbsaks
- 50 lastbiler for aflæsning af jern i de 8 timer i dagperioden med mest aktivitet.

Støj fra kørsel på adgangsvejen til og fra terminalen er ikke medtaget i beregningerne, da vejen er betragtet som en fælles vej for de virksomheder, som benytter terminalen. Vejen er med andre ord betragtet som en offentlig vej.

Støj fra kørsel med lastbiler på den del af terminalområdet, som benyttes af HJHansen, er ikke medtaget i beregningerne, da denne støj i forhold til de øvrige støjklender er ubetydelig.

Kørsel med Volvo gummiged kan forekomme hele døgnet.

Ligeledes kan der forekomme diverse arbejde med kraner hele døgnet.





## 7. STØJGRÆNSER

Virksomhedens nuværende miljøgodkendelse meddelt 15. november 2004 af Fyns Amt fastsætter følgende støjgrænser:

I industriområderne:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	70 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	70 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	70 dB(A)

I boligområder i Munkebo:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	45 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	40 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	35 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	Maksimalværdi – 50 dB(A)

I kolonihaveområde:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	50 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	45 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	40 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	Maksimalværdi – 55 dB(A)

Ved boliger i det åbne land:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	55 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	45 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	40 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	Maksimalværdi – 55 dB(A)

Ved lystbådehavnen:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	60 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	60 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	60 dB(A)

Herudover er identificeret et sommerhusområde ca. 1.800 m øst for HJH-Lindøterminalen. Her gælder følgende støjgrænser:

Mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14:	40 dB(A)
Mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 og søndag kl. 07-22:	35 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	35 dB(A)
Alle dage kl. 22-07:	Maksimalværdi – 50 dB(A)

I forhold til ovenstående støjgrænser skal støjen midles over følgende referencetidsrum:

Mandag-fredag og søndag kl. 07-18:	8 timer med mest støj
Lørdag kl. 07-14:	7 timer (hele perioden)
Lørdag kl. 14-18:	4 timer (hele perioden)
Alle dage kl. 18-22:	1 time med mest støj
Alle dage kl. 22-07:	½ time med mest støj.

## 8. LYDUDBREDELSESFORHOLD

I forhold til nogle af naboerne sker lydudbredelsen delvis over vand.

I forhold til nogle naboer er lydudbredelsen påvirket af diverse bunker på havneterminalen herunder skrotbunker samt grus- og stenbunker.

Vandet er indlagt i modellen som akustisk hårdt terræn. Øvrigt terræn er indlagt i modellen som akustisk porøst terræn. I virkeligheden er områder på terminalen med hård belægning, men det er valgt at indlægge terrænet som porøst for at kompensere for virkningen af diverse materialebunker, som ikke er indlagt i modellen, men som i praksis medfører nogen skærmning og spredning af støjen.

Det er konstateret, at indregningen af terminalområdet som akustisk porøst terræn medfører en dæmpning af støjen i intervallet 1,1-2,2 dB i forhold til en situation, hvor terminalområdet regnes som akustisk hårdt. Det vurderes at en dæmpning af denne størrelsesorden er relevant som kompensation for manglende afskærmning fra bunker.

Det skal bemærkes, at der i den importerede terrænmodel faktisk indgik materialebunker på terminalen, men da disse er udtryk for et øjeblikbillede, er de fjernet fra modellen, således at terminalområdet i modellen fremstår som et fladt område ca. i kote 2 og uden materialebunker.

Bygninger er regnet reflekterende med et refleksionstab på 1 dB.

Beregnete støjbelastninger ved naboerne er beregnet som fritfeltsværdier, dvs. uden refleksion fra egen facade.

## 9. METEOROLOGISKE FORHOLD

Meteorologiske forhold har ikke haft indflydelse på resultaterne af de udførte kildestyrkemålinger.

Ved beregningen af lydudbredelsen er der, som beregningsmodellen foreskriver, regnet med svag medvind fra støjkilde til beregningspunkt.

## 10. KILDESTYRKER

Ved beregninger af støjbidrag ved de nærmeste naboer er der benyttet kildestyrker fra den tidligere støjrapport fra september 2014 suppleret med kildestyrker målt på losning af shredder skrot (20/08-2021), losning af HMS (21/09-2021), lastning af Deep-Sea med kran 12 og lastning af Deep-Sea med kran 15.

Beskrivelse af målte kildestyrker i 2021 kan ses af bilag 1.

Følgende kildestyrker er benyttet:

**Tabel 1: Kildestyrker benyttet i beregningerne.**

Støjkilde	Kildestyrke, L <sub>WA</sub>	Kildehøjde	Reference
Losning af coaster	112,9 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 20/08-2021
Lastning af Deep-Sea med kran 15	110,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 11/12-2022
Lastning af Deep-Sea med kran 17	110,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 12/12-2022
Håndtering af materialer med div. maskiner	115,4 dB(A)	2 meter	Støjteknisk redegørelse om genvindingsbranchen, 8/12-1993
Aflæsning af skrot (fra lastbil)	115,9 dB(A)	2 meter	Støjteknisk redegørelse om genvindingsbranchen, 8/12-1993
Saks med tilhørende kran	103,6 dB(A)	3 meter	Målt af Rambøll 19/9-2014
Næbsaks monteret på CAT 350	114,4 dB(A)	2 meter	Målt af Rambøll
Gummiged	109,6 dB(A)	2 meter	Støjdatabogen

Frekvensopdelte kildeoplysninger kan ses i bilag.

Lastning af skrot afsluttes normalt med et lag svært gods. Håndtering af det afsluttende lag med svært gods vurderes ikke at støje mere end håndtering af almindeligt skrot, da det underliggende skrotlag vil virke som en "pude" for det svære gods. Hermed vurderes det at håndtering af svært gods ikke vil give anledning til mere støj end håndtering af almindeligt skrot.

Den målte kildestyrke for lastning af skrot indeholder støj fra lastning af helt skib, dvs. både støj fra lastning af et tomt skib og støj fra et næsten fyldt skib.

## 11. STØJBEREGNINGSSCENARIER

Der er gennemført beregninger af en række scenarier.

For alle scenarier gælder, at der lastes og losses af havnens kraner.

Driftsforhold for scenarierne beskrives i det følgende.

**Tablet 2: Driftsoplysninger for scenarier i dagperioden.**

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger	
	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	
	Dag sc.1	Dag sc.2
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran i drift 8 timer ud af 8 timer	To kraner i drift 8 timer ud af 8 timer
Losning af coaster	En kran i drift 7 timer ud af 8 timer	-
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	Tre kraner i drift 7 timer ud af 8 timer	Tre kraner i drift 7 timer ud af 8 timer
Saks med tilhørende kran	7 timer ud af 8 timer	7 timer ud af 8 timer
Næbsaks	7 timer ud af 8 timer	7 timer ud af 8 timer
Aflæsning af lastbiler	50 lastbiler i 8 timer	50 lastbiler i 8 timer
Gummiged	7 timer ud af 8 timer	7 timer ud af 8 timer

**Table 3: Driftsoplysninger for scenarier i aftenperioden.**

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger			
	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22			
	Aften sc.1	Aften sc.2	Aften sc.3	Aften sc.4
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran 1 time ud af 1 time	To kraner 1 time ud af 1 time	-	-
Losning af coaster	-	-	To kraner* i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	To kraner i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time	En kran i drift 25 min. ud af 1 time	En kran i drift 1 time ud af 1 time & En kran i drift 15 min. ud af 1 time
Saks med tilhørende kran	-	-	-	-
Næbsaks	-	-	-	-
Aflæsning af lastbiler	-	-	-	-
Gummiged	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time	15 min. ud af 1 time

\* To kraner i drift som enten losses én coaster eller to kraner fordelt på to coaster.

Tabel 4: Driftsoplysninger for scenarier i natperioden.

Støjkilde/aktivitet	Driftsoplysninger	
	Alle dage Kl. 22-07	
	Nat sc.1	Nat sc.2
Lastning af Deep-Sea/coaster skib	En kran i drift ½ time ud af ½ time	-
Losning af coaster	-	En kran i drift ½ time ud af ½ time
Arbejde med kraner herunder håndtering af skrot på pladsen	En kran i drift ½ time ud af ½ time	-
Saks med tilhørende kran	-	-
Næbsaks	-	-
Aflæsning af lastbiler	-	-
Gummiged	7½ min. ud af ½ time	7½ min. ud af ½ time

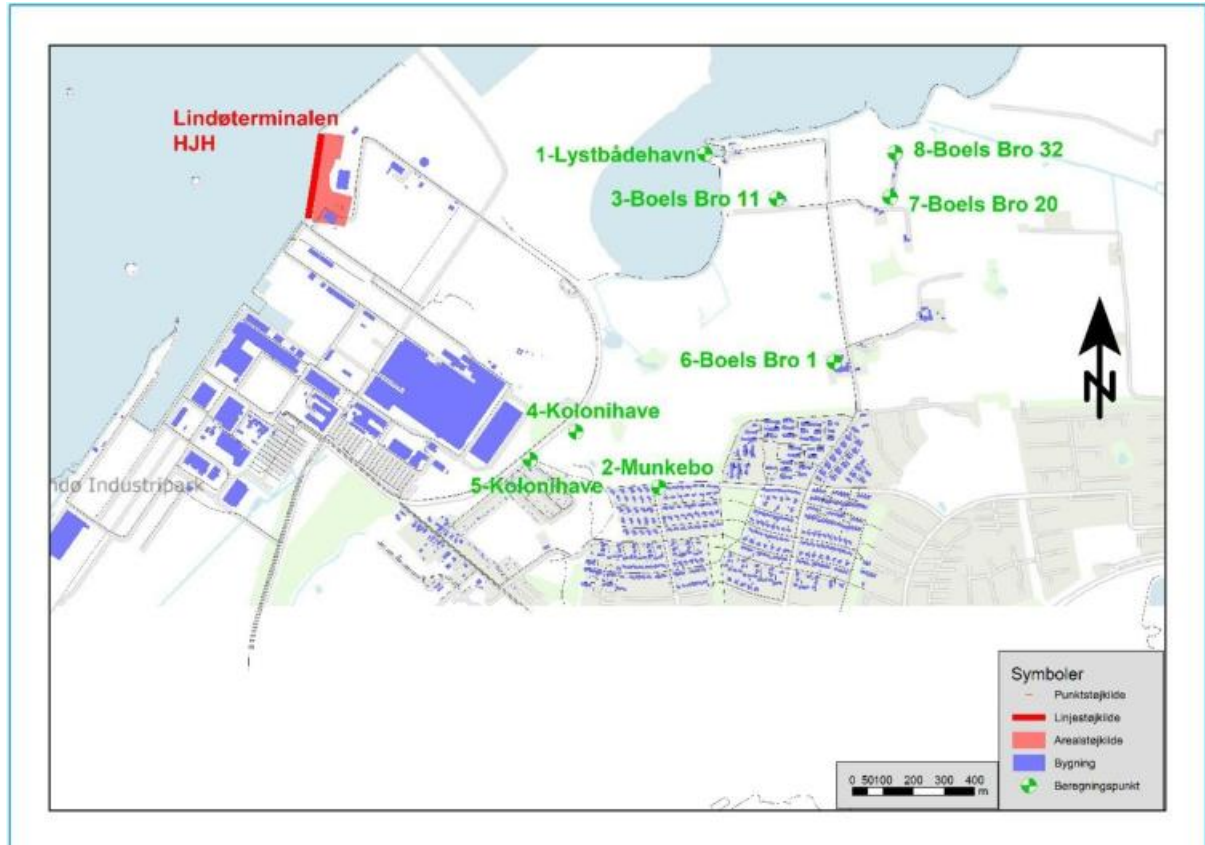
## 12. BEREGNINGSPUNKTER

Der er beregnet støjbelastninger i de samme 8 referencepunkter, som tidligere har været benyttet ved beregning af støj fra terminalen.

Beregningspunkt 1 er placeret ved Lystbådehavnen Beregningspunkt 2 er placeret ved boligområde i Munkebo Beregningspunkt 3 er placeret ved ejendommen Boels Bro 11 Beregningspunkt 4 er placeret ved kolonihaveområde Beregningspunkt 5 er placeret ved kolonihaveområde Beregningspunkt 6 er placeret ved ejendommen Boels Bro 1 Beregningspunkt 7 er placeret ved sommerhuset Boels Bro 20 Beregningspunkt 8 er placeret ved sommerhuset Boels Bro 32 Alle beregningspunkter er placeret 1,5 m over lokalt terræn.

## 13. PLACERING AF BEREGNINGSPUNKTER OG STØJKILDER

Placering af terminalen og beregningspunkter kan ses af nedenstående figur.



Figur 2: Placering af beregningspunkter i forhold til Lindøterminalen.

Placering af støjkilder ved terminalen kan ses af figur nedenfor.



Figur 3: Placering af støjkilder.



## 14. BEREGNINGSRISULTATER

Resultater af støjberegninger for de enkelte beregningsscenarier kan ses i det følgende.

Detaljerede beregningsudskrifter kan ses i bilag 3.

**Tabel 5: Beregningsresultater for scenarier for dagperioden.**

Punkt	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14		Støjgrænse dB(A)
	Dag sc.1 Beregnet støjbelastning dB(A)	Dag sc.2 Beregnet støjbelastning dB(A)	
1	41,7	41,3	60
2	38,5	38,1	45
3	38,9	38,4	55
4	44,6	44,2	50
5	25,8	25,5	50
6	37,6	37,3	55
7	37,2	36,8	40
8	37,0	36,6	40

**Tabel 6: Beregningsresultater for scenarier for aftenperioden.**

Punkt	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22				Støjgrænse dB(A)
	Aften sc.1 Beregnet støjbelastning dB(A)	Aften sc.2 Beregnet støjbelastning dB(A)	Aften sc.3 Beregnet støjbelastning dB(A)	Aften sc.4 Beregnet støjbelastning dB(A)	
1	38,4	36,8	37,8	37,9	60
2	35,2	33,7	34,9	34,8	40
3	35,4	34,0	35,5	35,3	45
4	41,2	39,5	40,3	40,6	45
5	22,6	21,5	21,9	21,6	45
6	34,3	33,2	34,2	34,0	45
7	33,9	32,9	34,3	33,8	35
8	33,6	32,7	34,2	33,6	35

**Tabel 7: Beregningsresultater for scenarier for natperioden.**

Punkt	Alle dage kl. 22-07		
	Nat sc.1 Beregnet støjbelastning	Nat sc.2 Beregnet støjbelastning	Støjgrænse
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	36,0	34,0	60
2	32,8	31,2	35
3	33,1	31,9	40
4	38,7	36,4	40
5	20,4	18,2	40
6	32,1	30,5	40
7	31,7	30,8	35
8	31,5	30,6	35

Som det ses, vil grænseværdierne være overholdt i alle beregningspunkter.

Normalt fastsættes grænseværdier for støjens maksimalværdi ved boliger om natten. Grænseværdier for maksimalværdierne er normalt 15 dB højere end grænseværdierne for den midlede støj. Det vurderes, at støjen ved naboer i relativt stor afstand ikke vil variere i så stor udstrækning, at der normalt vil forekomme maksimalniveauer, som overstiger niveauet af den midlede støj med mere end 15 dB.

Beregningsresultater i form af støjkort kan ses af bilag 2.

## 15. STØJENS KARAKTER

I tilfælde, hvor støjen bedømt ved modtagere indeholder tydeligt hørbare impulser eller tydeligt hørbare toner, skal støjens korrigeres administrativt med et tillæg på 5 dB.

Der er adskillige gange forsøgt fortaget vurderinger af støjens indhold af tydeligt hørbare impulser, både subjektivt og objektivt. Objektiv vurdering stager udgangspunkt i Orientering nr. 32 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium "Objektiv målemetode for impulsers tydelighed og forslag til bestemmelse af genetillæggets størrelse".

På grund af krav til særlige meteorologiske forhold (tørvejr og svag medvind), forekomst af Deep-Sea skibe der lastes (som vurderes at være den støjende aktivitet, som vil give anledning til mest impulsagtig støj), samt baggrundsstøj fra andre aktiviteter på Odense Havn, har der endnu ikke været nogle gunstige måleperioder for objektiv vurdering.

Ved subjektive vurderinger i modtagepunkter har det ikke været muligt at adskille støjen fra HJHansens aktiviteter fra støjen fra andre virksomheder på Odense Havn.

Vurderingerne er fortaget sent aften og nat for at reducere risiko for uvedkommende støj (fra trafik mm.).

## 16. BAGGRUNDSSTØJ

Baggrundsstøjen i området stammer fra trafik på vejene og fra støj fra andre virksomheder på Odense Havn.

Kildestyrkerne er målt tæt på støjkilderne, og baggrundsstøjen har derfor ingen indflydelse på de målte kildestyrker.

## 17. STØJBELASTNINGER

Idet der ikke er noget grundlag for afgørelse om der er tydeligt hørbare impulser i støjen skal de beregnede støjniveauer ikke korrigeres herfor, dvs.  $L_r = L_{Aeq,T}$  (se tabellerne Tabel 5, Tabel 6 og Tabel 7).

## 18. UDVIDET USIKKERHED

De beregnede støjbeklastninger skal vurderes i forhold til relativt store usikkerheder.

Den største usikkerhed kommer fra driftsforholdene og fra lydudbredelsen.

Som eksempler på usikkerhedsparametre kan nævnes:

- Den måde, som eksempelvis kranen tømmes for indhold, specielt i hvilken højde over bunken grabben åbnes og tømmes.
- I hvilket omfang optagning af materiale og slip af materiale er skærmet af materialebunken selv.
- Placeringer og højder af materialebunker.

Der er beregnede udvidede usikkerhed i henhold til Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 36 "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, november 2005.

Det skal bemærkes, at der i denne usikkerhedsberegning alene indgår usikkerheder på de målte kildestyrker og usikkerhed hidrørende fra selve udbredelsesmodellen. Der indgår således ikke usikkerhed relateret til driftsforholdene.

Standardusikkerhed på kildestyrker er fastsat jf. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 36 "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder". Usikkerheden på selve beregningen er sat til 1 dB.

Udvidet usikkerhed på beregningsresultater kan ses af nedenstående tabel.

**Tabel 8: Udvidet usikkerhed på beregningsresultater.**

Udvidet usikkerhed i dB								
Punkt	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14		Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22				Alle dage kl. 22-07	
	Dag sc.1	Dag sc.2	Aften sc.1	Aften sc.2	Aften sc.3	Aften sc.4	Nat sc.1	Nat sc.2
1	3,3	3,5	4,6	3,8	4,3	3,8	3,8	4,9
2	3,3	3,4	4,4	3,8	4,3	3,8	3,8	4,9
3	3,3	3,4	4,4	3,8	4,4	3,8	3,8	4,9
4	3,3	3,4	4,6	3,8	4,1	3,8	3,8	4,8
5	3,3	3,4	4,3	3,7	4,3	3,8	3,8	4,8
6	3,3	3,4	4,4	3,7	4,4	3,8	3,8	4,9
7	3,1	3,4	4,3	3,7	4,4	3,8	3,8	4,9
8	3,1	3,4	4,3	3,7	4,4	3,8	3,8	4,9

## 19. KONKLUSION

Beregning af virksomhedens støjbelastning af omgivelserne for en række scenarier har resulteret i støjbelastninger, som er mindre end støjgrænserne.

I tilfælde, hvor støjen bedømt ved modtagere indeholder tydeligt hørbare impulser eller tydeligt hørbare toner, skal støjens korrigeres administrativt med et tillæg på 5 dB.

Der er adskillige gange forsøgt fortaget vurderinger af støjens indhold af tydeligt hørbare impulser, både subjektivt og objektivt. Objektiv vurdering stager udgangspunkt i Orientering nr. 32 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium "Objektiv målemetode for impulsers tydelighed og forslag til bestemmelse af genetillæggets størrelse".

På grund af krav til særlige meteorologiske forhold (tørvejr og svag medvind), forekomst af Deep-Sea skibe der lastes (som vurderes at være den støjende aktivitet, som vil give anledning til mest impulsagtig støj), samt baggrundsstøj fra andre aktiviteter på Odense Havn, har der endnu ikke været nogle gunstige måleperioder for objektiv vurdering.

Ved subjektive vurderinger i modtagepunkter har det ikke været muligt at adskille støjen fra HJHansens aktiviteter fra støjen fra andre virksomheder på Odense Havn.

Vurderingerne er fortaget sent aften og nat for at reducere risiko for uvedkommende støj (fra trafik mm.).

På denne baggrund er der ikke noget grundlag for afgørelse om der er tydeligt hørbare impulser i støjen.

## BILAG 1 KILDESTYRKEMÅLINGER

Der gennemført målinger af kildestyrke på følgende aktiviteter:

- losning af shredder skrot – målt 20/08-2021
- losning af HMS – målt 21/09-2021
- lastning af skrot med kran 15 – målt 11/12-2022
- lastning af skrot med kran 17 – målt 12/12-2022

Kildestyrkerne er målt efter metoderne beskrevet i Vejledning fra miljøstyrelsen nr. 5 1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er fortrinsvis benyttet målemetoden for bevægelige støjkluder.

### Måleudstyr

Målinger blev udført med følgende måleudstyr.

Udstyr	Fabrikat	Type	Rambøll Database nr.	Serie nr.	Seneste kontrol	Næste kontrol
Lydtrykmåler	B&K	2270 G4	DK.1101052.0077	3024243	25/02-2022	25/02-2024
Lydtrykmåler	B&K	2270	DK.415.0062	2679268	31/03-2021	31/03-2023
Kalibrator	B&K	4231	DK.415.0031	1859483	10/03-2022	10/03-2023
Kalibrator	B&K	4231	DK.415.0032	2313767	06/10-2022	06/10-2023

### Losning af shredder skrot fra coaster

Kildestyrker for losning af shredder skrot fra coasteren Ann Rousing med mobilkran Liebherr 550 er målt på Lindøterminalen 20/08-2021 ved losning på sydkajen.

Kildestyrke for losning af shredder skrot								
LWA = 112,9 dB(A)								
Kildehøjde 3 m								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	85,3	89,6	99,6	101,8	103,1	106,6	108,6	104,8



**Figur 4: Losning af shredder skrot.**

Kildestyrken er beregnet på grundlag af støjmåling udført øst for sydkajen og øst for de bunker, hvor kranen udtømmer grabben. Dette betyder, at det væsentligste støjbidrag hidrørende fra materialets nedfald i bunken indgår uskærmet i den målte kildestyrke. Bidraget fra optagningen fra coasteren indgår ligeledes uskærmet. Den målte kildestyrke repræsenterer kildestyrken i retning mod de støjfølsomme naboer mod øst og sydøst.

#### **Losning af HMS fra coaster**

Kildestyrker for losning af HMS fra coaster er målt på Lindøterminalen 21/09-2021 ved losning på sydkajen.

Kildestyrke for losning af HMS								
L <sub>WA</sub> = 112,0 dB(A)								
Kildehøjde 3 m								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	99,0	95,6	100,4	105,5	107,3	105,2	100,3	90,9



Figur 5: Losning af HMS.

I støjberegningerne benyttes den mest støjende aktivitet: Losning af shredder skrot fra coaster.

#### Lastning af skrot med kran 15

Kildestyrker for lastning af Deep-Sea med skrot med havnens kran 15 er målt på Lindøterminalen 11/12-2022 ved lastning på sydkajen.

Kildestyrke for lastning med kran 15								
L <sub>WA</sub> = 110,6 dB(A)								
Kildehøjde 3 m								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	86,6	86,6	97,5	102,0	105,1	105,9	102,7	94,7



Figur 6: Lastning af skrot med kran 15.

### Lastning af skrot med kran 17

Kildestyrker for lastning af Deep-Sea med skrot med havnens kran 17 er målt på Lindøterminalen 12/12-2022 ved lastning på sydkajen.

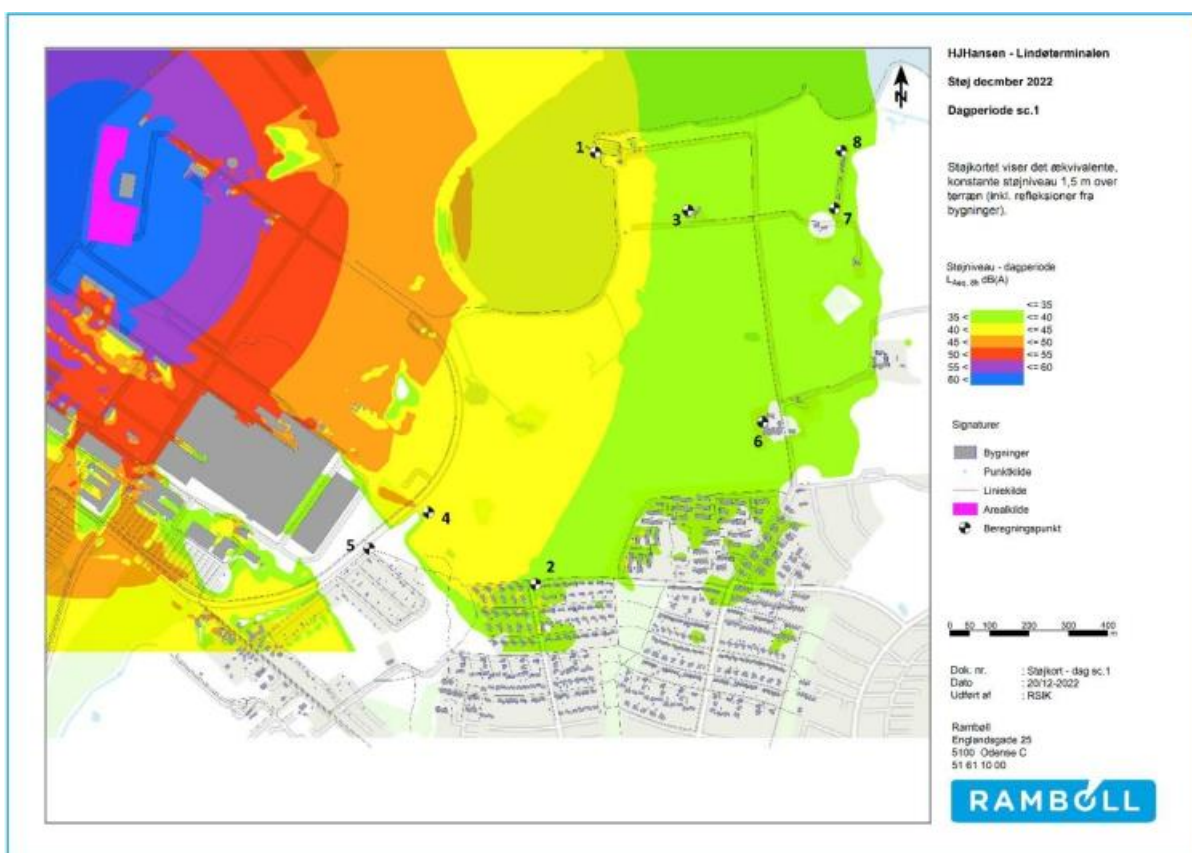
Kildestyrke for lastning med kran 17								
L <sub>WA</sub> = 110,6 dB(A)								
Kildehøjde 3 m								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	85,6	95,6	104,7	104,1	103,8	103,3	99,2	90,7



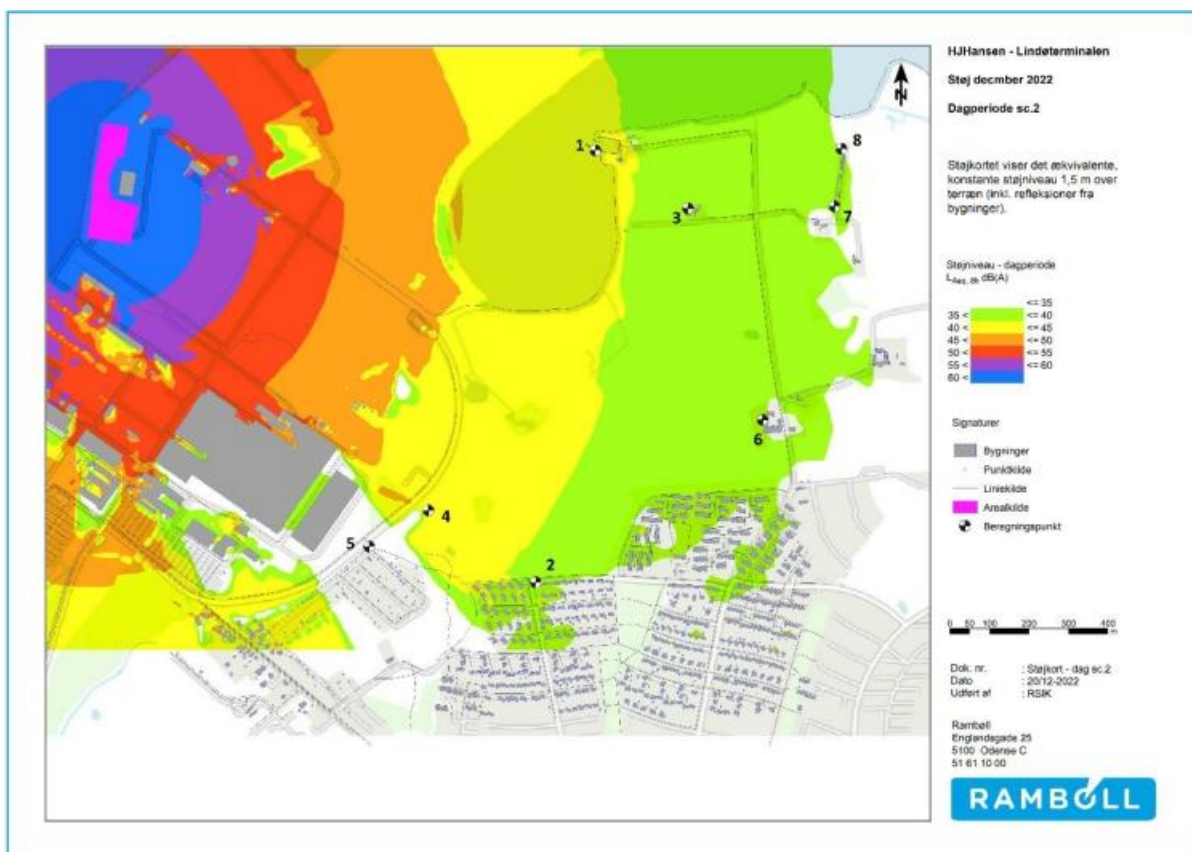


Figur 7: Lastning af skrot med kran 17.

## BILAG 2 STØJDBREDELSESKORT



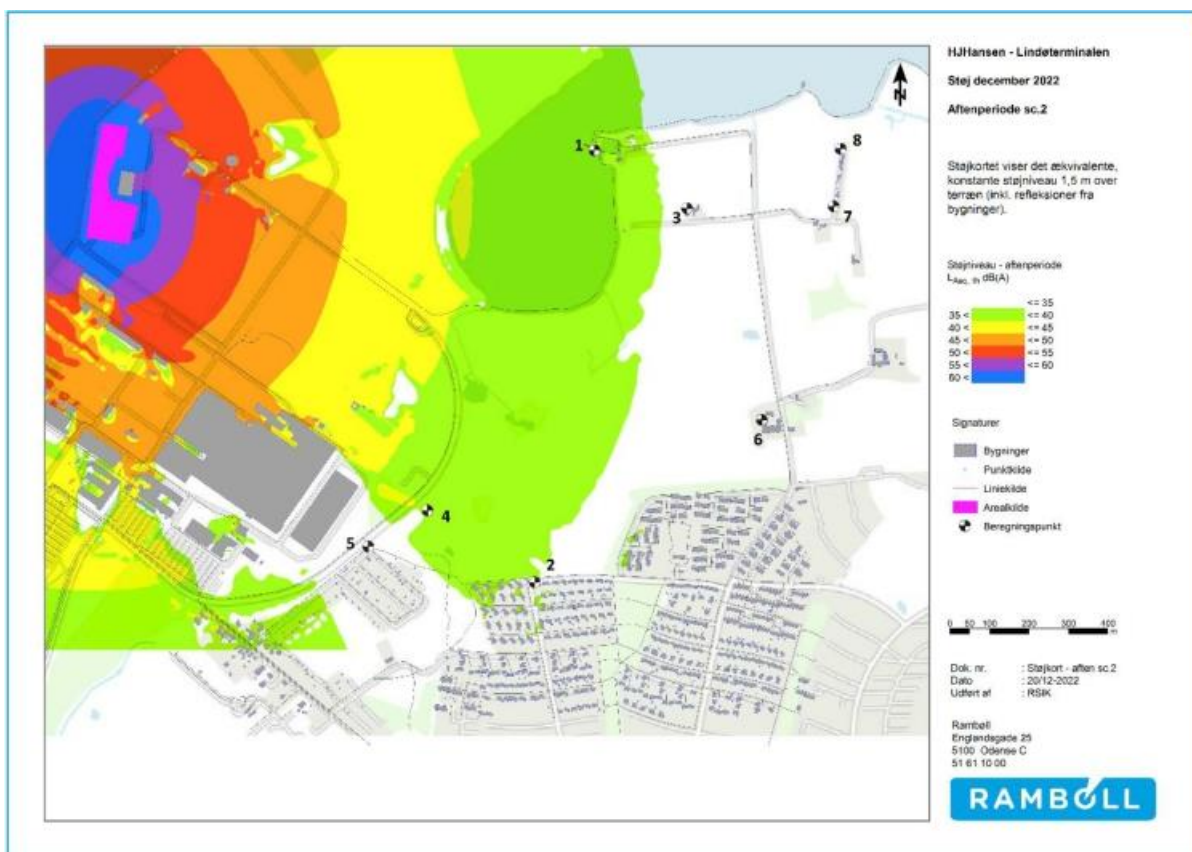
Figur 8: Støjudbredelseskort for dagperiode sc. 1.



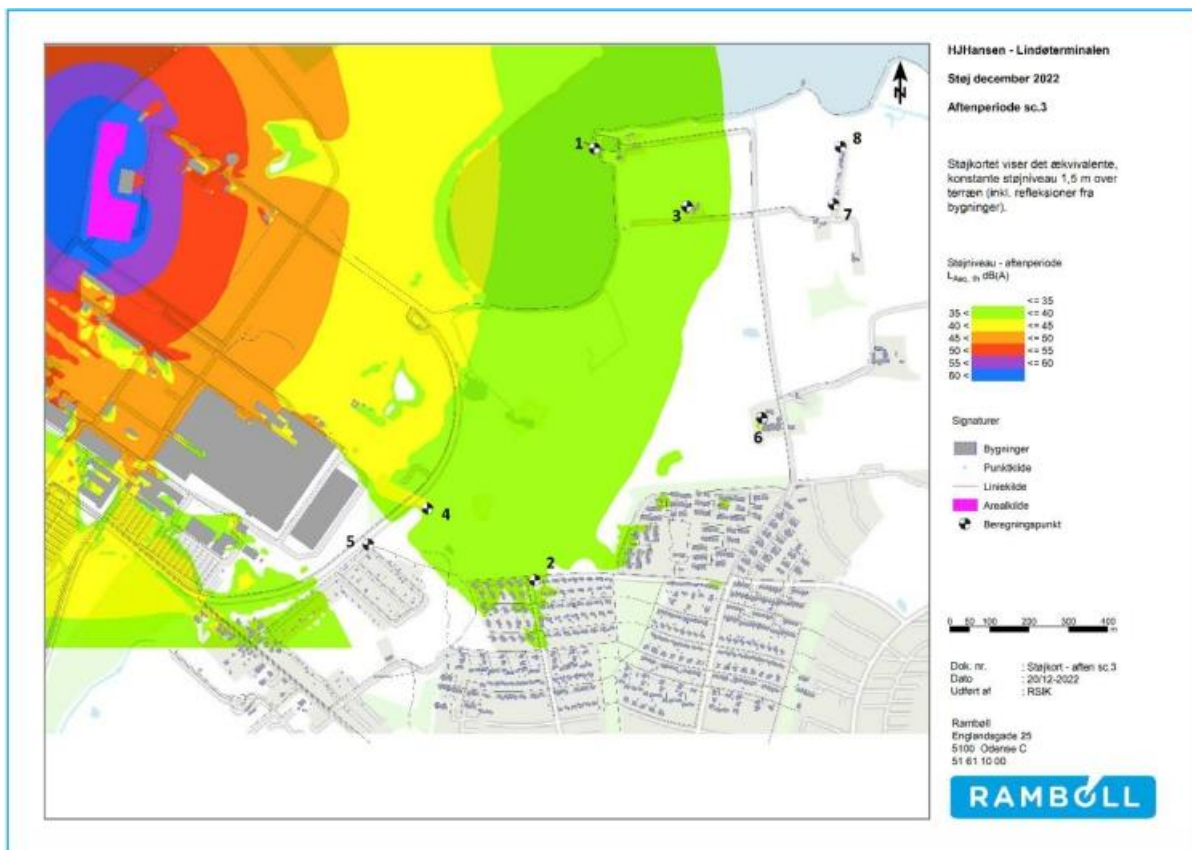
Figur 9: Støjbreddelseskort for dagperiode sc. 2.



Figur 10: Støjbreddeselskort for aftenperioden sc. 1.



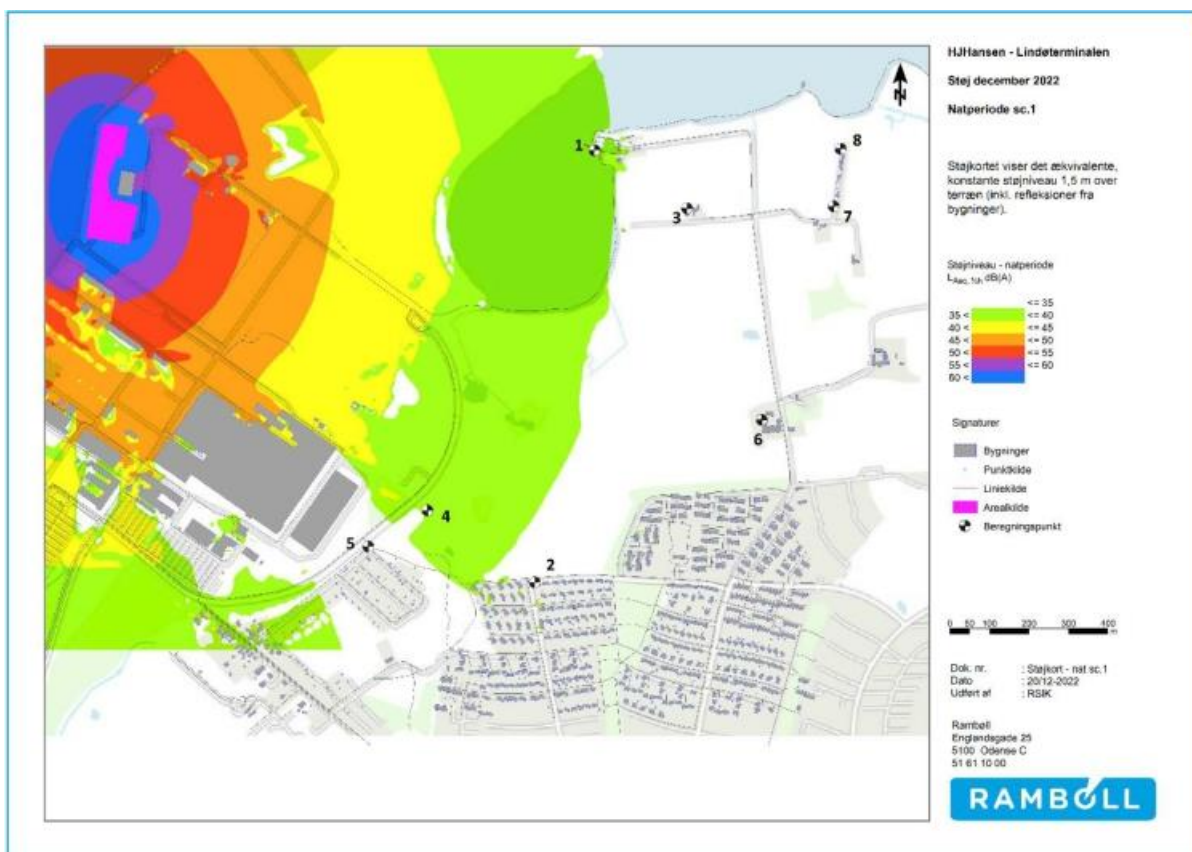
Figur 11: Støjdbredelseskort for aftenperioden sc. 2.



Figur 12: Støjdbredelseskort for aftenperioden sc. 3.

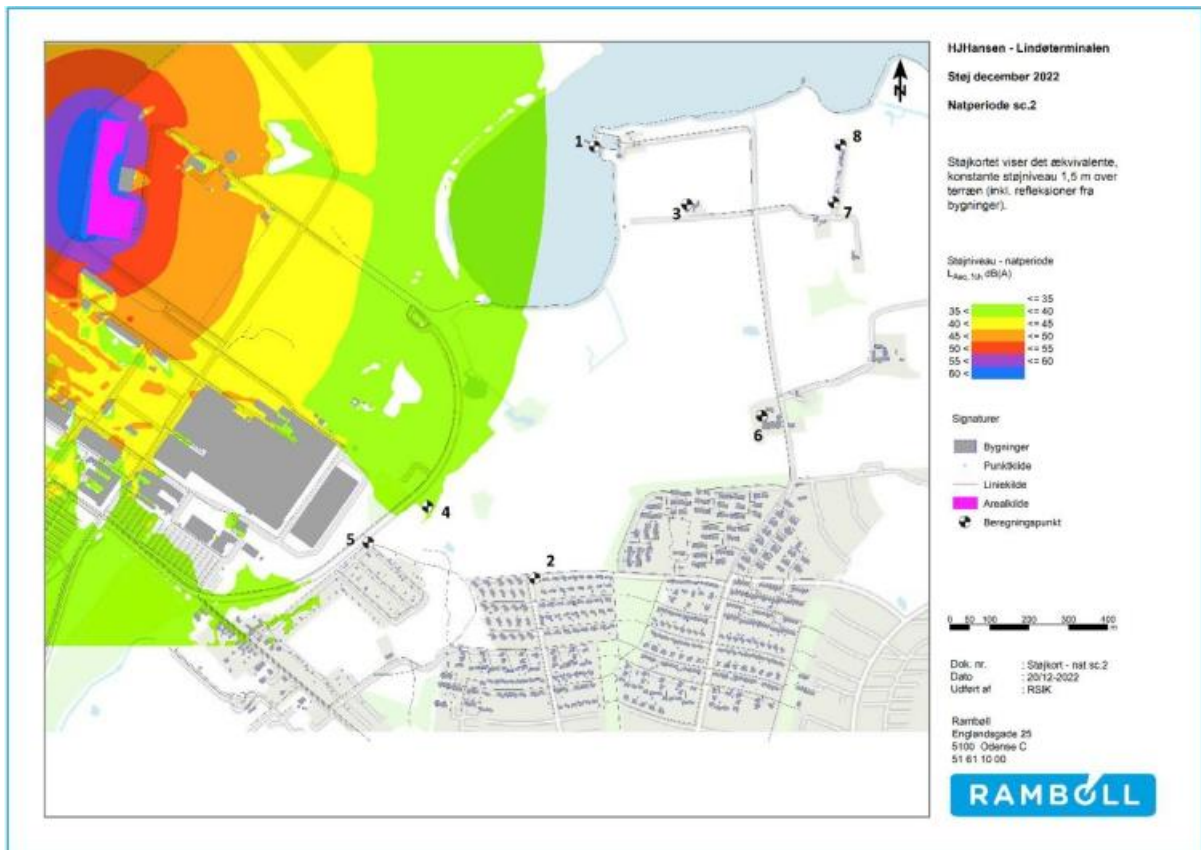


Figur 13: Støjbreddeselskort for aftenperioden sc. 4.



Figur 14: Støjdbredelseskort for natperioden sc. 1.





Figur 15: Støjbreddeskort for natperioden sc. 2.

## BILAG 3

### DETALJEREDE BEREGNINGSDOKUMENTER

Tabel 9: Frekvensspektrum for kildestyrker.

Støjkilde	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Total dB(A)
Losning af coaster	85,3	89,6	99,6	101,8	103,1	106,6	108,6	104,8	112,9
Lastning af Deep-Sea med kran 15	86,6	86,6	97,5	102,0	105,1	105,9	102,7	94,7	110,6
Lastning af Deep-Sea med kran 17	85,6	95,6	104,7	104,1	103,8	103,3	99,2	90,7	110,6
Aflæsning af lastbil	90,0	100,0	105,0	109,0	111,0	110,0	105,0	97,0	115,9
Arbejde med kraner	87,0	95,0	100,0	107,0	111,0	110,0	107,0	100,0	115,4
Gummiged	83,0	92,0	98,0	103,0	105,0	104,0	97,0	86,0	109,6
Næbsaks	91,0	97,0	102,9	105,6	109,8	109,5	103,4	93,3	114,3
Saks med tilhørende kran	85,8	92,3	95,7	96,2	98,9	95,7	91,0	82,2	103,6

**HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022**  
**Punktberægning 2022 dag sc.1 + aften sc.1 + nat sc.1**

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq, 8h 41,7 dB(A) LAeq,1h 38,4 dB(A) LAeq, 0,5h 36,0 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	38,9	37,7	34,7	
Aflæsning af lastbiler	Area	25,6			
Gummiged	Area	28,5	23,0	23,0	
Lastning af Deep Sea	Line	29,1	29,1	29,1	
Losning af coaster	Line	33,1			
Saks med tilhørende kran	Point	24,2			
Næbsaks	Point	34,4			
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq, 8h 38,5 dB(A) LAeq,1h 35,2 dB(A) LAeq, 0,5h 32,8 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	35,6	34,4	31,4	
Aflæsning af lastbiler	Area	22,4			
Gummiged	Area	25,4	19,9	19,9	
Lastning af Deep Sea	Line	26,5	26,5	26,5	
Losning af coaster	Line	30,3			
Saks med tilhørende kran	Point	21,5			
Næbsaks	Point	31,3			
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq, 8h 38,9 dB(A) LAeq,1h 35,4 dB(A) LAeq, 0,5h 33,1 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	35,8	34,7	31,6	
Aflæsning af lastbiler	Area	22,6			
Gummiged	Area	25,6	20,2	20,2	
Lastning af Deep Sea	Line	26,7	26,7	26,7	
Losning af coaster	Line	31,0			
Saks med tilhørende kran	Point	22,0			
Næbsaks	Point	31,6			
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq, 8h 44,6 dB(A) LAeq,1h 41,2 dB(A) LAeq, 0,5h 38,7 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	41,7	40,5	37,5	
Aflæsning af lastbiler	Area	28,2			
Gummiged	Area	31,3	25,9	25,9	
Lastning af Deep Sea	Line	31,7	31,7	31,7	
Losning af coaster	Line	35,4			
Saks med tilhørende kran	Point	28,0			
Næbsaks	Point	37,9			
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq, 8h 25,8 dB(A) LAeq,1h 22,6 dB(A) LAeq, 0,5h 20,4 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	22,7	21,6	18,5	
Aflæsning af lastbiler	Area	10,2			
Gummiged	Area	13,2	7,8	7,8	
Lastning af Deep Sea	Line	15,0	15,0	15,0	
Losning af coaster	Line	17,2			
Saks med tilhørende kran	Point	9,2			
Næbsaks	Point	18,3			
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq, 8h 37,6 dB(A) LAeq,1h 34,3 dB(A) LAeq, 0,5h 32,1 dB(A)</b>					
Arbejde med kraner	Area	34,6	33,4	30,4	
Aflæsning af lastbiler	Area	21,7			



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
 Punktberægning 2022 dag sc.1 + aften sc.1 + nat sc.1

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Gummiged	Area	24,6	19,2	19,2	
Lastning af Deep Sea	Line	26,5	26,5	26,5	
Losning af coaster	Line	29,6			
Saks med tilhørende kran	Point	20,8			
Næbsaks	Point	30,2			
Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq, 8h 37,2 dB(A) LAeq,1h 33,9 dB(A) LAeq, 0,5h 31,7 dB(A)					
Arbejde med kraner	Area	33,9	32,8	29,7	
Aflæsning af lastbiler	Area	21,0			
Gummiged	Area	24,0	18,5	18,5	
Lastning af Deep Sea	Line	26,7	26,7	26,7	
Losning af coaster	Line	30,0			
Saks med tilhørende kran	Point	20,8			
Næbsaks	Point	29,3			
Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq, 8h 37,0 dB(A) LAeq,1h 33,6 dB(A) LAeq, 0,5h 31,5 dB(A)					
Arbejde med kraner	Area	33,7	32,6	29,5	
Aflæsning af lastbiler	Area	20,8			
Gummiged	Area	23,6	18,2	18,2	
Lastning af Deep Sea	Line	26,4	26,4	26,4	
Losning af coaster	Line	29,8			
Saks med tilhørende kran	Point	20,6			
Næbsaks	Point	29,1			



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 dag sc.2

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq, 8h 41,3 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	38,9	
Aflæsning af lastbiler	Area	25,6	
Gummiged	Area	28,5	
Lastning af Deep Sea	Line	32,1	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	24,2	
Næbsaks	Point	34,4	
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq, 8h 38,1 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	35,6	
Aflæsning af lastbiler	Area	22,4	
Gummiged	Area	25,4	
Lastning af Deep Sea	Line	29,5	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	21,5	
Næbsaks	Point	31,3	
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq, 8h 38,4 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	35,8	
Aflæsning af lastbiler	Area	22,6	
Gummiged	Area	25,6	
Lastning af Deep Sea	Line	29,7	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	22,0	
Næbsaks	Point	31,6	
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq, 8h 44,2 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	41,7	
Aflæsning af lastbiler	Area	28,2	
Gummiged	Area	31,3	
Lastning af Deep Sea	Line	34,8	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	28,0	
Næbsaks	Point	37,9	
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq, 8h 25,5 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	22,7	
Aflæsning af lastbiler	Area	10,2	
Gummiged	Area	13,2	
Lastning af Deep Sea	Line	18,0	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	9,2	
Næbsaks	Point	18,3	
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq, 8h 37,3 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	34,6	
Aflæsning af lastbiler	Area	21,7	





HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 dag sc.2

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	
Gummiged	Area	24,6	
Lastning af Deep Sea	Line	29,5	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	20,8	
Næbsaks	Point	30,2	
<b>Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq, 8h 36,8 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	33,9	
Aflæsning af lastbiler	Area	21,0	
Gummiged	Area	24,0	
Lastning af Deep Sea	Line	29,7	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	20,8	
Næbsaks	Point	29,3	
<b>Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq, 8h 36,6 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	33,7	
Aflæsning af lastbiler	Area	20,8	
Gummiged	Area	23,6	
Lastning af Deep Sea	Line	29,4	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point	20,6	
Næbsaks	Point	29,1	



**HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022**  
**Punktberegning 2022 aften sc.2**

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq,1h 36,8 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	34,7	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	23,0	
Lastning af Deep Sea	Line	32,1	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq,1h 33,7 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	31,4	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	19,9	
Lastning af Deep Sea	Line	29,5	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq,1h 34,0 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	31,6	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	20,2	
Lastning af Deep Sea	Line	29,7	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq,1h 39,5 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	37,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	25,9	
Lastning af Deep Sea	Line	34,8	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq,1h 21,5 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	18,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	7,8	
Lastning af Deep Sea	Line	18,0	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq,1h 33,2 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	30,4	
Aflæsning af lastbiler	Area		



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 aften sc.2

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
Gummiged	Area	19,2	
Lastning af Deep Sea	Line	29,5	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq,1h 32,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	29,7	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,5	
Lastning af Deep Sea	Line	29,7	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq,1h 32,7 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	29,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,2	
Lastning af Deep Sea	Line	29,4	
Losning af coaster	Line		
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 aften sc.3

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq,1h 37,8 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	30,7	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	23,0	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	36,7	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq,1h 34,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	27,4	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	19,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,9	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq,1h 35,5 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	27,7	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	20,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	34,6	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq,1h 40,3 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	33,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	25,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	39,0	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq,1h 21,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	14,6	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	7,8	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	20,8	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq,1h 34,2 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	26,4	
Aflæsning af lastbiler	Area		





HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 aften sc.3

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
Gummiged	Area	19,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,2	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq,1h 34,3 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area	25,8	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,5	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,5	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq,1h 34,2 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area	25,6	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,4	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 aften sc.4

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq,1h 37,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	35,6	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	23,0	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,7	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq,1h 34,8 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	32,3	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	19,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,8	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq,1h 35,3 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	32,6	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	20,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	31,6	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq,1h 40,6 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	38,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	25,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	36,0	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq,1h 21,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	19,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	7,8	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	17,8	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq,1h 34,0 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area	31,3	
Aflæsning af lastbiler	Area		



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 aften sc.4

Source	Source type	LAeq,1h dB(A)	
Gummiged	Area	19,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,2	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq,1h 33,8 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area	30,7	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,5	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,5	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq,1h 33,6 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area	30,5	
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,4	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		



HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 nat sc.2

Source	Source type	LAeq, 0,5h dB(A)	
<b>Modtagepunkt 1 - Lystbådehavn LAeq, 0,5h 34,0 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	23,0	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	33,7	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 2 - Boligområde Munkebo LAeq, 0,5h 31,2 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	19,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,8	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 3 - Boels Bro 11 LAeq, 0,5h 31,9 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	20,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	31,6	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 4 - Kolonihaveområde LAeq, 0,5h 36,4 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	25,9	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	36,0	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 5 - Kolonihaveområde LAeq, 0,5h 18,2 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	7,8	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	17,8	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
<b>Modtagepunkt 6 - Boels Bro 1 LAeq, 0,5h 30,5 dB(A)</b>			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		





HJ Hansen Lindoeterminalen dec 2022  
Punktberegning 2022 nat sc.2

Source	Source type	LAeq, 0,5h dB(A)	
Gummiged	Area	19,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,2	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 7 - Boels Bro 20 LAeq, 0,5h 30,8 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,5	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,5	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		
Modtagepunkt 8 - Boels Bro 32 LAeq, 0,5h 30,6 dB(A)			
Arbejde med kraner	Area		
Aflæsning af lastbiler	Area		
Gummiged	Area	18,2	
Lastning af Deep Sea	Line		
Losning af coaster	Line	30,4	
Saks med tilhørende kran	Point		
Næbsaks	Point		

SoundPLAN 8.2