

Hirtshals Havn
Norgeskajen 11
9850 Hirtshals

Virksomheder
J.nr. MST-1270-01636
Ref. Anved, anaje
Den 31. marts 2016

MILJØGODKENDELSE

For: Hirtshals Havns deponi for havnesediment

Adresse	Hirtshals Havn, Norgeskajen 11 9850 Hirtshals
Matrikel nr.:	Umatrikuleret del af søterritoriet
CVR-nummer:	25 86 84 55
P-nummer:	1009907595
Listepunkt nummer:	5.4. Deponeringsanlæg
Journalnummer:	MST-1270-01636

Godkendelsen omfatter:

Godkendelse af deponi til deponering af forurenede havnesediment

Dato: 31. marts 2016

Godkendt: Anders Vedel

Annonceres den 31. marts 2016
Klagefristen udløber den 28. april 2016.
Søgsmålsfristen udløber den 31. september 2016.
Revurdering påbegyndes senest i 2024

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	4
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR	5
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	5
	A. Generelle forhold.....	5
	B. Indretning og drift.....	6
	C. Luftforurening.....	8
	D. Lugt	9
	E. Spildevand.....	9
	F. Støj.....	9
	G. Affald	10
	H. Jord og grundvand.....	10
	I. Til- og frakørsel.....	10
	J. Indberetning/rapportering	10
	K. Sikkerhedsstillelse.....	12
	L. Driftsforstyrrelser og uheld	13
	M. Ophør (nedlukning og efterbehandling).....	13
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	16
3.2	Miljøteknisk vurdering.....	16
	Planforhold og beliggenhed	16
	A. Generelle forhold.....	21
	B. Indretning og drift.....	22
	C. Luftforurening.....	30
	D. Lugt	30
	E. Spildevand.....	30
	F. Støj.....	31
	G. Affald	31
	H. Jord og grundvand (basistilstandsrapport)	32
	I. Til- og frakørsel.....	32
	J. Indberetning/rapportering	32
	K. Sikkerhedsstillelse.....	34
	L. Driftsforstyrrelser og uheld	34
	M. Ophør (nedlukning og efterbehandling).....	34
	N. Bedst tilgængelige teknik.....	35
3.3	Udtalelser/hørings svar.....	35
	3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder	35
	3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.	36
	3.3.3 Udtalelse fra virksomheden.....	36
4.	FORHOLDET TIL LOVEN.....	37
4.1	Lovgrundlag.....	37
	4.1.1 Miljøgodkendelsen	37
	4.1.2 Listepunkt	37
	4.1.3 BREF.....	37
	4.1.4 Revurdering.....	37
	4.1.5 Risikobekendtgørelsen.....	37
	4.1.6 VVM-bekendtgørelsen.....	37
	4.1.7 Habitatdirektivet	38
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud.....	38
4.3	Tilsyn med virksomheden	38
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	38
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen.....	39
5.	BILAG	39
	Bilag A: Ansøgning/miljøkonsekvensvurdering.....	40
	Bilag B: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000	41
	Bilag C: Hirtshals Havn med inddæmmed lokalplanområde.....	42
	Bilag D: Støjplanlægning.....	43
	Bilag E: Lovgrundlag - Referenceliste.....	44

Bilag F: Liste over relevante sagsakter	45
--	-----------

1. INDLEDNING

Hirtshals Havn søger godkendelse til etablering og drift af et nyt havnesedimentsdeponi i den nordøstlige del af en planlagt udvidelse af havnen. Deponeringsanlægget ønskes etableret uden membran og uden system til opsamling af perkolat. Der søges derfor om tilladelse til etablering af anlægget under yderligere reducerede krav i henhold til deponeringsbekendtgørelsen¹.

Deponeringsanlæg for havnesediment hører under godkendelsesbekendtgørelsens² bilag 1, listepunkt 5.4. Anlægget er ligeledes omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2, pkt. 12.b, Anlæg til bortskaffelse af affald. Der er i forbindelse med den nye landudvidelse, hvorpå deponeringsanlægget skal etableres, udarbejdet en VVM-redegørelse som også omfatter deponeringsanlægget. Hjørring Kommune har givet en VVM-tilladelse for det samlede anlæg inklusive deponeringsanlægget d. 3. november 2014.

Der ansøges i forbindelse med projektet om yderligere reducerede krav til membransystemet i henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, pkt. 3.4.1.2, som omhandler ”miljøkonsekvensvurdering i forhold til marint overfladevand med yderligere reducerede krav”, der åbner op for muligheden for etablering af deponeringsenheder uden membran og system for opsamling af perkolat, hvis det kan dokumenteres at det ikke medføre miljøpåvirkning på det omgivende miljø.

Rambøll har på vegne af havnen udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering af udsivningen fra deponeringsanlægget jf. kravene i deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, afsnit 3.4 for etablering af deponeringsenheder med yderligere reducerede krav.

Ansøgningsmateriale og miljøteknisk beskrivelse fremgår af Bilag A.

Miljøkonsekvensvurderingen viser, at deponiet kan etableres uden membran og med diger som overvejende består af indpumpet groft sand, som tillader en vis vandudveksling med Nordsøen. Det er lagt til grund for godkendelsen at udsivning fra deponiet ikke må give anledning til overskridelse af miljøkvalitetskriterierne for marine vandområder.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden. Ved basistilstandsrapport forstås en rapport som klarlægger jordforureningsforhold på arealet.

Deponiet har kapacitet til at rumme 136.000 m³ havnesediment, som på grund af dets forureningsindhold ikke kan genanvendes, eller dumpes som rene materialer på åbent hav.

Anlægget er klassificeret som et anlæg til modtagelse af mineralsk affald klasse MA1.

Det er Miljøstyrelsens samlede vurdering at deponiet vil kunne drives på stedet uden væsentlige gener for omgivelserne.

¹ Bekendtgørelse nr.1049 af 28. august 2013, om deponeringsanlæg

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1447 af 2. december 2015

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af ansøgningsmaterialet i bilag A og Miljøstyrelsens vurdering i afsnit 3, godkender Miljøstyrelsen hermed Hirtshals Havns deponi til deponering af opgravet havbundssediment fra Hirtshals Havn og sejlrender.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3.

Deponiet omfattet af denne afgørelse klassificeres som tilhørende anlægsklasse MA1 (mineralsk affald).

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A. Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
 - Ved ophør af deponeringsanlægget skal kravene i vilkårsafsnit M om ophør følges.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold), eller beslutningen om ændringen i driftsforhold.

- A3 Der skal udarbejdes en driftsinstruks, der angiver hvorledes deponeringsanlægget skal drives. Instruksen skal være rettet mod driftspersonalet, som ved hjælp af instruksen skal kunne drive deponeringsanlægget. Driftsinstruksen skal omfatte alle anlægsdele og alle driftsprocedurer for deponeringsanlægget. Driftsinstruksen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- Ejerforhold
- Vigtige adresser og telefonnumre
- Indehaverne af driftsinstruksen
- Beskrivelse af indretning, herunder opdeling af deponeringsenheder og miljøbeskyttende foranstaltninger

- Procedure for modtagelse ved deponering af havbundsmateriale
- Afvisningsprocedure
- Driftsbeskrivelse af de aktiviteter, som deponiet er godkendt til
- Procedure for afhjælpning af uheld, hvor oliespild forekommer
- Vedligeholdelsesforskrifter for de enkelte anlægsdele
- Procedure for afhjælpning i tilfælde af maskinsvigt og andre driftsforstyrrelser
- Procedurer for monitoring og kontrol, herunder standarder for udtagning af sedimentprøver og afrapportering af resultaterne
- Positivliste for affaldstyper, som kan modtages til deponering samt grænseværdier for faststofindhold til dokumentation for, at modtaget sediment kan deponeres i henhold til positivlisten.

Driftsinstruksen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden til orientering senest 3 måneder efter anlæggets idriftsættelse.

- A4 Driftsinstruksen skal løbende opdateres så den er i overensstemmelse med anlæggets drift og nyeste lovgivning.

En kopi af driftsinstruksen skal til enhver tid være tilgængelig for personalet på virksomheden.

- A5 Der skal foreligge en intern beredskabsplan for deponeringsanlægget.

Beredskabsplanen skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter afgørelsesdatoen.

- A6 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Såfremt manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

- A7 Deponiet må ikke tages i brug før tilsynsmyndigheden har ført tilsyn med anlægget og givet sin accept til ibrugtagning.

Dokumentation for kvalitetskontrol tilsendes tilsynsmyndigheden efter aftale.

B. Indretning og drift

- B1 Deponering af sediment i deponiet skal foregå i tidsrummet fra kl. 7 til kl. 22 med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

- B2 Ved indkørsel til pladsen skal der være aflåselige låger eller tilsvarende afspærring. Deponeringsområdet skal omkranses af et hegn med som minimum én eller to rækker enkelttråd, samt tydelige fareskilte, således at uvedkommende adgang til området så vidt muligt forhindres.

Udenfor anlæggets åbningstid skal anlægget være låst.

- B3 Diger og afskærende grøfter/volde omkring deponeringsanlægget skal vedligeholdes løbende, således at der ikke er fare for digebrud, eller overskylning af digerne.

Digehøjden skal til stadighed vedligeholdes til det oprindelige niveau.

- B4 Der må i alt deponeres 136.000 m³ havbundsmateriale.

- B5 På deponiet må der kun modtages affald, som er omfattet af positivlisten:

Tabel 1. Positivliste

EAK kode	Affaldstyper
17 05 04	Jord og sten, bortset fra affald henhørende under 17 05 03 (kun materiale opgravet fra havbunden)
17 05 06	Klapmateriale, bortset fra affald henhørende under 17 05 05

- B6 Det deponerede havnesediment skal overholde nedenstående grænseværdier.

Tabel 2. Grænseværdier

Stof	Grænseværdi mg/kg Ts
Arsen (As)	25
Bly (Pb)	50
Cadmium (Cd)	1
Kobber (Cu)	150
Krom (Cr)	50
Kviksølv (Hg)	0,25
Nikkel (Ni)	50
Zink (Zn)	1000
TBT	1,0
PCB ¹ total	Ikke fastsat
PAH ² total	3
Benz(a)pyren	0,5

1. Summen af de følgende 7 PCB'er: 28, 52, 101, 118, 138, 153 og 180.

2. Summen af de følgende 9 PAH'er: Anthracen, benz [a] anthracen, benz [ghi] perylen, benz[a]pyren, chrysen, fluoranthen, indeno [1,2,3-cd] pyren, pyren og phenanthren.

- B7 Prøvetagning, herunder antal prøver, og analyser foretages som anvist i vejledning om dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning, 9702 af 20. oktober 2008, eller senere udgaver. Analyseomfanget (antal prøver og parametre) kan ændres efter aftale med tilsynsmyndigheden.
- B8 Prøverne skal udtages og analyseres af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Prøvetagning og analyse skal leve op til kravene i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 231, af 05. marts 2014, med senere ændringer.
- B9 Forinden hver indpumpning foretages registrering af sedimentet med angivelse af oprindelse, mængde, karakteristika, analyseresultater for sedimentet og tidspunkt for indpumpning, samt hvem der foretager indpumpningen. Oplysningerne skal fremgå af driftsjournalen.
- B10 Hvis det vægtede gennemsnit af de målte koncentrationer knyttet til den enkelte deponeringsopgave overstiger niveauerne anført i tabel 2, skal der udarbejdes en revideret miljøkonsekvensvurdering, før deponeringen kan gennemføres.

Miljøkonsekvensvurderingen skal kunne dokumentere, at deponering i anlægget kan ske på samme forudsætninger som på godkendelsestidspunktet, samt at lovfastsatte miljøkvalitetskrav i tilstødende vandområder fortsat ikke overskrides.

- B11 Deponering/indspuling skal foregå under overvågning.
- B12 Når der modtages havbundsmateriale på deponiet, skal driftslederen føre dagligt tilsyn med deponiet og det indpumpelede havbundsmateriale. I perioder, hvor der ikke deponeres materiale, skal der føres jævnlige tilsyn med deponiet i henhold til virksomhedens driftsinstruks, dog minimum 1 gang i kvartalet og dagen efter en storm.
- B13 Der må højst indspules sediment (inkl. vand) til 1/2 meter under digernes kernehøjde. Der må ikke være risiko for, at overskudsvand og sediment løber over digerne, eller siver gennem dækstenslaget på toppen af digerne.

Der accepteres en overhøjde på indspulingskeglen under indspuling og i den fase hvor det indspulede materiale sætter sig.

C. Luftforurening

Støv

- C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

D. Lugt

Diffus lugt

- D1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

E. Spildevand

- E1 Der må ikke udledes overskudsvand fra deponiet til havet ved direkte udledning. Overskudsvand skal bortskaffes ved fordampning og ved diffus udsivning til havet igennem digerne.

F. Støj

- F1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

Tabel 3. Støjgrænser i forhold til naboområder.

	Kl.	Referenc e tidsrum (Timer)	Erhvervsområde dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70
Lørdag	07-14	7	70
Lørdag	14-18	4	70
Søndage og helligdage	07-18	8	70
Alle dage	18-22	1	70
Alle dage	22-07	0,5	70
Maksimalværdi	22-07	-	-

Områderne fremgår af lokalplan 201.3160-L02, samt bilag D.

Støjgrænsen gælder for bygninger med flere etager ved det mest støjbelastede punkt i enhver højde af vinduer og altaner på bygningsfacaden.

Kontrol af støj

- F2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at støjvilkåret for støj, jf. vilkår F1, er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat,

tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til målinger

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støjgrænser

- F3 Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket usikkerheden er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes samlede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

G. Affald

Bortskaffelse af affald

Der er ikke stillet vilkår om grænser for maksimale oplag af specifikke affaldstyper inden bortskaffelse.

H. Jord og grundvand

Der er ikke stillet vilkår om jord og grundvand.

I. Til- og frakørsel

Der er ikke stillet vilkår om til- og frakørsel.

J. Indberetning/rapportering

Eftersyn af anlæg

- J1 Der skal føres journal over eftersyn af diger og anlæg minimum 1 gang i kvartalet og ved særligt vejrlig – f.eks. dagen efter en storm. med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
- J2 I perioder, hvor der foretages deponering, skal der jævnligt føres tilsyn med pumperør, diger og vandspejl i deponiet. Inspektionen omfatter såvel ydersiden af digerne, samt indersiden over vandspejl. Ved tilsyn skal følgende registreres, og resultatet skal indføres i driftsjournalen:

- a) Dato og klokkeslet for tilsyn
- b) Vandstand i deponiet
- c) Bemærkninger om foretagne reparationer, ændringer, driftsforstyrrelser og lignende.

J3 Virksomheden skal føre driftsjournal for hver deponeringskampagne, og driftsjournalen skal indeholde følgende:

Tabel 4. Driftsjournal

Type kontrol	Hyppighed
Dato og mængde for den dagligt deponerede mængde sediment	Hver gang
Det deponerede sediments oprindelsessted (dvs. fra hvilket havnebassin stammer sedimentet)	Hver gang
Resultaterne af prøveudtagningen forud for hver deponeringskampagne	Hver gang
Oplysninger om tilsyn med pumperørene, digerne samt vandspejlet i deponeringsenheden - og resultatet heraf	Hver gang
Oplysninger om evt. uregelmæssigheder i driften samt foretagne reparationer, ændringer, mv.	Hver gang

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

J4 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el.

Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

Opbevaring af journaler

J5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Årsindberetning

J6 Deponeringsanlægget skal hvert år fremsende en årsrapport for perioden 1. januar – 31. december.

Årsrapporten skal fremsendes til tilsynsmyndigheden, senest den 1. april det følgende kalenderår.

Årsrapporten skal omfatte nedenstående punkter	
1.	Tilførte mængder havbundssediment.
2.	Resultat af analyse af det tilførte materiale.
3.	Oversigt over afviste materiale, samt baggrund for afvisning.
4.	Opfyldningstakt og forventet restkapacitet.
5.	Vurdering af havbundssedimentdeponiets topografi, herunder vurdering af digerne m.h.p. at fastlægge om de har sat sig og skal forhøjes til oprindelige kote.
6.	Eventuel afhjælpning af gener i form af lugt, støv, skadedyr m.m.
7.	Eventuelt indkomne klager over anlæggets drift.
8.	Indtrufne nødsituationer, hvor nødprocedurer eller beredskabsplan har været bragt i anvendelse.
9.	Opgørelse over anlæggets samlede sikkerhedsstillelse, samt dokumentation for sikkerhedsstillelsen. En redegørelse for, hvorledes deponeringsanlægget har pristalsreguleret sikkerhedsstillelsen. En opgørelse over anlæggets samlede sikkerhedsstillelse. En vurdering af, om de oprindelige forudsætninger for beregning af sikkerhedsstillelse er tidssvarende, herunder opgørelse af forventet restkapacitet i tons/kubikmeter.
10	Status for uddannelse af deponeringsanlæggets medarbejdere, herunder en beskrivelse af planlagte uddannelsesaktiviteter i det kommende år.

I årsrapporten skal samtlige udførte kontroller være kommenteret og vurderet i forhold til foreliggende afgørelse.

Endvidere skal det fremgå af årsrapporten, hvilke eventuelle afhjælpende foranstaltninger, der er foretaget eller forventes foretaget.

Rapporteringen skal udføres som en standardrapportering, der hvert år følger samme procedure.

Anlægsarbejder udført på deponeringsanlægget skal rapporteres særskilt i forbindelse med afslutning af anlægsarbejderne.

K. Sikkerhedsstillelse

K1 Der er fastlagt følgende grundbeløb pr. tons affald til sikkerhedsstillelse:

- 7,5 kr. pr. tons affald, svarende til 9 kr. pr. m³ affald

Grundbeløbet pristalsreguleres i overensstemmelse med entreprisereguleringsindekset for jordarbejder m.v.

Sikkerhedsstillelserklæringen skal udstedes til tilsynsmyndigheden (Miljøstyrelsen) og fremsendes inden første deponering påbegyndes.

- K2 Sikkerhedsstillelsesbeløbet skal opbygges umiddelbart efter hver deponeringskampagne, i takt med at der deponeres sediment i deponiet.
- K3 Dokumentation for sikkerhedsstillelsen og den akkumulerede sikkerheds størrelse, skal årligt fremgå af årsrapporten for anlægget (se afsnit om årsrapport under kontrol og egenkontrol).

L. Driftsforstyrrelser og uheld

- L1 Deponeringsanlægget skal ved uheld, som medfører forurening eller indebærer risiko for det, straks iværksætte forurenings-forebyggende eller afhjælpende foranstaltninger i henhold til Hirtshals Havns beredskabsplan og deponiets beredskabsplan.

Deponeringsanlægget skal herefter underrette tilsynsmyndigheden telefonisk / pr. e-mail hurtigst muligt og senest først kommende hverdag.

En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 14 dage efter hændelsen. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

M. Ophør (nedlukning og efterbehandling)

- M1 Nedlukning:
Når deponiet har nået den planlagte terrænhøjde, skal det nedlukkes.

Når virksomheden skal nedlukke en enhed eller hele anlægget, skal deponiet sende en plan/oplysninger for nedlukningen til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før nedlukningen planlægges påbegyndt.

Planen/oplysningerne skal indeholde en tidsplan for gennemførelse af

- Slutafdækning (udlægning af råjord, stabilgrus eller lignende)
- Terrænregulering, herunder volde
- Opbrydning inkl. bortkørsel af befæstede arealer
- Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse, f.eks. fjernelse af pumperør mm..

Planen danner grundlag for tilsynsmyndighedens godkendelse af at nedlukningen påbegyndes.

Når nedlukningen er tilendebragt indsendes en samlet redegørelse for at nedlukningsplanen er udført, og allerede udførte delelementer er vurderet af tilsynsmyndigheden til brug for tilsynsmyndighedens nedlukningsafgørelse. Redegørelsen kan også indeholde dokumentation for delelementer udført siden sidste årsrapport.

Særligt for slutafdækning:

M2 Dokumentation:
Følgende metoder accepteres som grundlag for dokumentation for Slutafdækning:

1. Dokumentation kan ske ved nivellering af koter for hhv. top deponering og top slutafdækning. Forudsætningen for valg af denne metode er, at målingerne skal foretages tidsmæssigt tæt på hinanden, og at der ikke i perioden mellem top og bundmåling forventes sætninger i affaldet.

2. Slutafdækning kan dokumenteres via et jordregnskab over tilkørte mængder af uforurenede materialer jf. vilkår M3.

3. Slutafdækningen kan dokumenteres via systematisk fotoregistrering, hvor dæklagstykkelsen dokumenteres med meterstok. Billederne skal registreres med UTM-koordinater.

Slutafdækning kan dokumenteres ud fra andre principper, der på forhånd er accepteret af tilsynsmyndigheden.

Når slutafdækningen af en celle er færdig, indsendes dokumentationen til vurdering hos tilsynsmyndigheden inden 3. måneder.

Særligt for terrænuformning:

M3 Slutafdækningen skal etableres iht. deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 14.

Ved nedlukning skal der minimum være 0,5 m uforurenede materialer (råjord, sand, stabilgrus) øverst.

Der kan anvendes andre rene materialer med Miljøstyrelsens forudgående accept.

Slutafdækningen skal kunne rummes under koten for digekronen.

M4 Hvis der opstår støvgener i forbindelse med slutafdækningen, skal der foretages vanding for at hindre gener for omkringboende.

Tidsfrister

M5 Slutafdækningen af enheden gennemføres senest 12 måneder efter, at nedlukningen er godkendt af tilsynsmyndigheden.

Efterbehandling:

- M6 Vedligeholdelse, overvågning og kontrol med de miljøbeskyttende systemer på deponiet skal fortsætte indtil myndighederne træffer afgørelse om, at det kan ophøre. Vurdering heraf foretages af tilsynsmyndigheden efter oplæg fra Hirtshals Havn.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Detaljeret miljøteknisk beskrivelse fremgår af ansøgningsmaterialet (bilag A)

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forbygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT).

Der er lagt vægt på, at havnesedimentdeponiet kan drives på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området, og at der er udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering og VVM rapport der viser, at anlægget kan godkendes i henhold til deponeringsbekendtgørelsen med yderligere reducerede krav til membransystem.

Der endvidere lagt særlig vægt på, at havnesedimentdeponiet ikke indebærer en forringelse af naturtyperne, eller levestederne for arterne i de nærliggende Natura 2000 områder.

3.2 Miljøteknisk vurdering

Planforhold og beliggenhed

Lokalplan

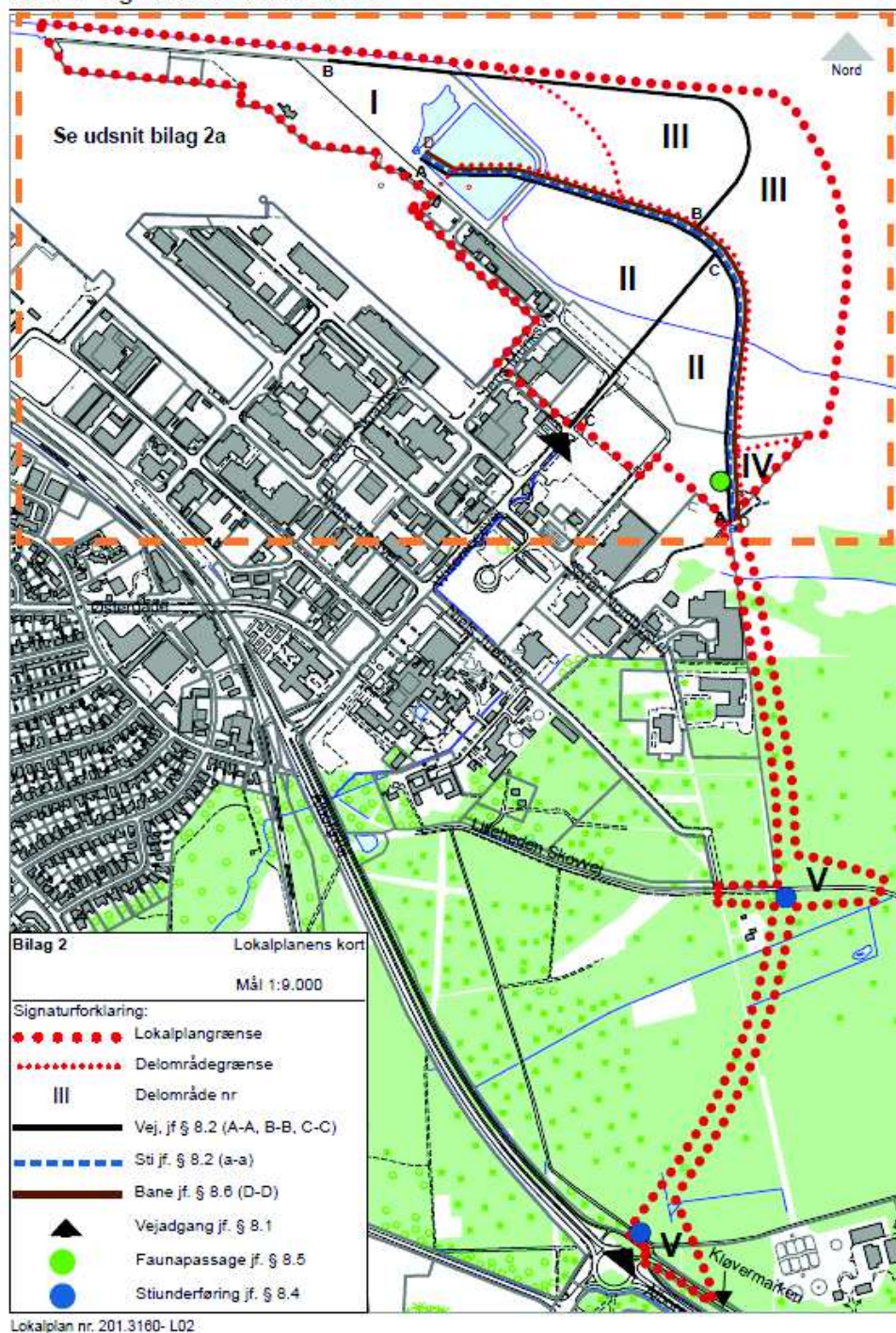
Havnesedimentdeponiet er i omfattet af Lokalplan nr. 201.3160-LO2 for erhvervsområde ved Hirtshals Østerhavn. Lokalplanområdet er udlagt til havneformål. Lokalplanområdet omfatter eksisterende landarealer og dele af søterritoriet som inddæmmes. Deponiet placeres på det kommende inddæmmede areal. Deponiarealet skal senere overgå til andet havnerelateret formål.

Formålet med lokalplanen er at sikre videreudvikling og udvidelse af Hirtshals Havn som transportknudepunkt med blandt andet internationale forbindelser. Der kan i området etableres havnerelaterede aktiviteter, industri, råstofhåndtering, erhverv, opmarcharealer for færgetrafik og spulefelter.

Terrænkoten for stenkastning skal minimum være kote 3,0 meter/DVR90. Terrænkoten for delområde I, II, III og IV skal minimum være kote 2,0 meter/DVR90. der er ikke fastlagt en maksimal kote for terræn.

Da en del af landudvidelsesområdet er omfattet af en statslig fredning, er der som led i planlægningen søgt Naturstyrelsen om dispensation fra fredningen til etablering af landudvidelsen. Der er givet dispensation til flytning af en fredet landskabelig sagnsten (Emstenen) i afgørelse fra naturstyrelsen af 1. december 2014.

Kort og illustrationer



Figur 1. Lokalplanområde nr. 201.3160-L02.

Kommuneplan

Lokalplanen er omfattet af Kommuneplanen 2013. Da afgrænsningen af de enkelte rammeområder ikke har været i overensstemmelse med kommuneplanen er der udarbejdet et kommuneplantillæg nr. 22 til Kommuneplan 2013 - 2025, der justerer grænserne mellem de eksisterende rammeområder og medtager det opfyldte vandareal således, at der er den nødvendige overensstemmelse mellem kommuneplanen og lokalplan nr. 201.3160-L02.

Grundvandsforhold/drikkevandsinteresser

Deponiet ligger kystnært og uden drikkevandsinteresser. Der er ikke områder med drikkevandsinteresser eller særlige drikkevandsinteresser i området. Nærmeste område med drikkevandsinteresser ligger ca. 2 km syd for deponiet.

Vandplan

Havet ud for Hirtshals Havn er omfattet af vandplan for Hovedvandopland 1.1. Nordlige Kattegat og Skagerrak. Vandplanen skal sikre at søer, vandløb, grundvandsforekomster og kystvande i udgangspunktet opfylder miljømålet 'god tilstand' inden udgangen af 2015. Vandområdeplan for 2015-2021 er endnu ikke vedtaget.

Miljømyndigheden sikrer, at udledninger af forurenende stoffer med koncentrationer, der har betydning for vandmiljøet, har udledningstilladelser og tilslutningstilladelser, der er tidssvarende i forhold til gældende regler, herunder miljøbeskyttelseslovens regel om anvendelse af bedst tilgængelige teknik og reglerne i bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

Miljøstyrelsen vurderer at vandkvaliteten i havet udenfor deponiet vil leve op til miljøkvalitetskravene for marine områder og at deponiet ikke skader miljøet i øvrigt.

Natura 2000

EU-naturbeskyttelsesområder: Der er tre Natura 2000-områder i området omkring Hirtshals Havn, som vist på figur 2. Vurderingen af påvirkningen af Natura 2000 områderne indgår i VVM redegørelsen.



Fig. 2. Natura 2000 områder ved Hirtshals Havn. Blå polygon viser det inddæmmede lokalplanområde. Gul farve viser ny indfaldsvej.

Det vurderes i VVM redegørelsen, at den eksisterende havn påvirker kysten til ca. 5 km øst for Hirtshals og at den nye landudvidelse ikke vil ændre ved påvirkningen. Der er således ikke en påvirkning af Natura 2000-område N5.

N 1 - Skagens Gren og Skagerrak

Havområdet nord for Hirtshals udgør den vestlige del af det store sammenhængende Natura 2000-område N1 (Skagens Gren og Skagerrak) på over 2700 km². Området er udpeget som EF-Habitatområde H1 til særlig beskyttelse af naturtypen sandbanke (1110) samt marsvin (1351).

På baggrund af en undersøgelse udført af Danmarks Hydrauliske Institut, konkluderes det i VVM redegørelsen, at den planlagte landudvidelse af Hirtshals Havn ikke vil give anledning til ændringer i kystudviklingen hverken syd eller øst for havnen.

Havnen har i dag en lokalpåvirkning på det lave vand umiddelbart øst for havnen. Påvirkningen rækker ind i Natura 2000-område N1 Skagens Gren og Skagerrak. Området er dynamisk og præget af revlerne samt sandbølgerne jf. kapitel 9.3 i redegørelsen. Det konkluderes, at både revlerne og sandbølgerne bevæger sig og derfor ikke kan karakteriseres som sandbanker.

Det vurderes i VVM redegørelsen, at den nye landudvidelse vil have en påvirkning, der svarer til påvirkningen fra den nuværende havn, dvs. en lokal påvirkning øst for havnen, der ikke påvirker udpegningsgrundlaget. Der er derfor ikke en påvirkning af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N1. Der regnes med en fortyndingszone på 14 meter fra hvert af de to teoretiske udløb. Miljøstyrelsen vil indberette fortyndingszonen til Naturstyrelsen.

N 5 - Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb.

Natura 2000-området ligger ca. 9 km øst for planområdet. Arealet af Natura 2000-området er ca. 717 hektar og er afgrænset som vist på Figur 6. Området er udpeget for at beskytte en række naturtyper, især klitnatur og flere arter knyttet til vandløb. I området findes der flere naturtyper, som i kraft af deres store arealmæssige udstrækning eller deres høje naturkvalitet er af enten national eller international betydning.

Det konkluderes i VVM redegørelsen, at den nye landudvidelse kun vil medføre en meget lokal påvirkning umiddelbart øst for havnen og at den ikke vil medføre en påvirkning af kysten øst for Hirtshals havn. Den nye landudvidelse vil derfor ikke medføre en påvirkning af Natura 2000-område N5.

N 203 - Knudegrund

Området har et areal på ca. 7,5 km² (748 ha) og er beliggende ca. 1 sømil vest-sydvest for lokalplanområdet. Det er udpeget som habitatområde nr. H203, hvor alene den marine naturtype rev (1170) indgår i udpegningsgrundlaget. Selv om udpegningsgrundlaget ikke omfatter nogle bilag IV arter, vil marsvin også forekomme her.

I VVM redegørelsen forventes Natura 2000-område Knudegrund (N203) ikke at blive forstyrret af havneudvidelsen. Taget projektets begrænsede fysiske påvirkning på søsiden samt afstanden til H203 (> 1 km) i betragtning, vil

aktiviteterne i forbindelse med havneudvidelsen ikke ændre på livsbetingelserne for hverken revets organismer eller for marsvin.

Bilag IV arter

På og ved lokalplanområdet kan der forekomme enkelte bilag IV arter.

I forhold til havneudvidelsen (delområde I-III i lokalplanen) kan der forekomme følgende marine arter:

Marsvin

Landudvidelsen vurderes ikke at have negativ indvirkning på marsvin, da der på søsiden hverken forventes kraftig støj under anlægsfasen eller nogen betydende forøget trafik, når anlægget står færdigt. Heller ikke selve konstruktionen forventes at gøre nogen forskel i forhold til marsvins forekomst eller livsbetingelser i området. Selvom marsvin og sæler jævnlig ses tæt på havnen i Hirtshals, anses nærområdet i øvrigt ikke for at være et kerne-habitatområde for disse havpattedyr.

Heller ikke ændringerne i kystområdet som følge af landudvidelsens hydrografiske påvirkning, vurderes at påvirke levestedene for marsvin. Det vurderes derfor i VVM redegørelsen, at der ikke er en påvirkning af udpegningsgrundlaget marsvin i relation til Natura 2000-område nr. 1, samt i relation til marsvin som bilag IV art.

Sæler

Selv om spættet sæl ses sporadisk ud for Hirtshals, udgør dette område ikke noget udpræget levested for disse dyr. Landudvidelsen vurderes ikke at have negativ indvirkning på de besøgende sæler i området, da der på søsiden hverken forventes kraftig støj under anlægsfasen, eller nogen betydende forøget trafik, når anlægget står færdigt. Heller ikke selve konstruktionen forventes at gøre nogen forskel i forhold til sælernes forekomst eller livsbetingelser i området.

Naturbeskyttelsesinteresser

Selve landudvidelsen etableres nord for naturarealerne og påvirker dem ikke direkte. Den nye vejadgang berører § 3 beskyttede naturområder, et klitfredet areal, samt et område der er omfattet af en skovbyggelinje. Da driften af spulefeltet kun kræver begrænset trafik vurderes det i redegørelsen at denne del af lokalplanområdet ikke at påvirke naturområder væsentligt.

Fredninger

Forstranden øst og vest for Hirtshals blev fredet i 1947. Dele af lokalplanens område er omfattet af denne fredning. Lokalplanens realisering forudsætter dispensation fra Miljøministeriet.



Figur 3. Fredede områder og fortidsminder jf. lokalplan nr. 201.3160-L02

Miljøkonsekvensvurdering

Der er udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering for Hirtshals Havns havnesedimentdeponi af Rambøll, juni 2015 i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for et bestående deponeringsanlæg for havbundssedimenter (spulefelt etc.) af 13. september 2010.

Miljøkonsekvensvurderingen er vedlagt som en del af ansøgningen i bilag A. Miljøkonsekvensvurderingen skal udarbejdes for at danne grundlag for en vurdering af, at anlægget kan drives på ”yderligere reducerede vilkår” i forhold til fortsat drift uden etablering af membran og perkolatopsamling. I beregningerne er der taget udgangspunkt i ”worst case”, i den forstand at de højest fundne stofkoncentrationer i sedimentet 2001-2013, for materiale deponeret i det tidligere spulefelt er benyttet i beregningerne.

Der er benyttet konservative værdier for sorption og nedbrydning i deponiets sediment, mens sorption og nedbrydning af stoffer på vej gennem diget ikke er medregnet. Miljøstyrelsen finder denne fremgangsmåde fyldestgørende i forhold til bekendtgørelsen og Miljøstyrelsens vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for deponeringsanlæg for havbundssedimenter (spulefelter etc.).

Beregningerne godtgør, at de fastsatte miljøkvalitetskrav, uden at indregne sorption og nedbrydning i digerene mod Skagerrak, med rimelig margin overholdes i vandområdet ud for anlægget.

A. Generelle forhold

VVM redegørelsen for landudvidelsen og Hjørring Kommunes VVM tilladelse af 3. november 2014, samt miljøkonsekvensvurdering udarbejdet af Rambøll er lagt til grund for miljøgodkendelsen.

Nedenstående redegøres for de enkelte vilkår i godkendelsen.

Vilkår A1

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

Vilkår A2

Tilsynsmyndigheden skal orienteres om ejerskifte af virksomhed, hel eller delvis udskiftning af driftsherre. Vilkåret er stillet for at sikre at ansvarsfordelingen er klar for tilsynsmyndigheden. Ved nedlukning af deponier gælder særlige regler som fremgår af vilkår under afsnit M.

Vilkår A3-A4

Der er stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en driftsinstruks. Vilkåret er stillet for, at sikre, at der bliver fastlagt procedure for sikring af, at anlægget drives i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

Vilkår A5

Jf. bilag 2 punkt 1 i deponeringsbekendtgørelsen skal der i godkendelsen af et deponeringsanlæg fastsættes vilkår om udarbejdelse af en intern beredskabsplan.

Vilkår A6

Vilkår A3 er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog, § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat som en implementering af IE direktivet og er fastsat for bilag 1 virksomheder.

Vilkår A7

Tilsynsmyndigheden skal, inden deponeringen af affald påbegyndes på et deponeringsanlæg eller på en deponeringsenhed, foretage et tilsyn på anlægget eller enheden til sikring af, at anlægget eller enheden opfylder relevante vilkår i miljøgodkendelsen. Relevant dokumentation for kvalitetskontrol tilsendes tilsynsmyndigheden efter aftale.

B. Indretning og drift

Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for at sikre, at godkendelsen tydeligt definerer hvad virksomheden har godkendelse til og hvornår der vil være tale om udvidelse af virksomheden mht. driftstid, som vil udløse krav om godkendelsespligt, pga. forøget forurening.

Vilkår B2

Det fremgår af deponeringsbekendtgørelsens § 26 at, *"Et deponeringsanlæg i drift skal til enhver tid sikres således, at der ikke er fri adgang til anlægget. Udenfor anlæggets åbningstid skal anlægget være aflåst."*

På baggrund af ovenstående bestemmelse er der fastlagt vilkår om, at der ved indkørslen til pladsen skal være aflåselige låger eller tilsvarende afspærring. Deponeringsområdet skal omkranses af et hegn med som minimum en eller to rækker enkelttråd, samt tydelige fareskilte, således at uvedkommende til området så vidt muligt forhindres.

Vilkår B3

Diger og afskærende grøfter/volde omkring deponeringsanlægget skal vedligeholdes løbende, således at der ikke er fare for digebrud, eller overskylning af digerne.

Vilkåret er stillet med baggrund i faren for at digerne sætter sig, så den krævede digehøjde ikke overholdes og for at sikre at storm- og erosionsskader udbedres.

Vilkår B4

I deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 10 er der angivet følgende:

”I miljøgodkendelsen skal der fastsættes vilkår om hvilke affaldsklasser, som deponeringsanlægget er godkendt til at modtage, og om den samlede affaldsmængde som deponeringsanlægget er godkendt til at modtage, fordelt på de enkelte affaldsklasser.”

På baggrund af ovennævnte er der fastlagt vilkår om, at der må deponeres i alt 136.000 m³ havbundsmateriale.

Vilkår B5

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens § 15 skal affaldsdeponering foregå i overensstemmelse med en anlægsspecifik positivliste.

Der er udelukkende søgt om godkendelse til deponering af havbundssediment (klapmateriale). Der kan ikke deponeres andet i deponiet da deponiet er klassificeret, som et deponi for mineralsk affald, klasse MA1, med baggrund i en miljøkonsekvensvurdering for havnesediment med den forureningstype og styrke, som findes i Hirtshals Havn.

Vilkår B6

Der er sat grænseværdier for en række metaller, PCB, PAH og TBT i sediment som deponeres i deponiet. Grænseværdierne er sat med baggrund i den af Rambøll udarbejdede miljøkonsekvensvurdering og under hensyntagen til, at miljøkvalitetskravene i marine områder skal kunne overholdes på trods af en vis diffus udsvivning af vand fra deponiet. Alle beregninger og forudsætninger tager udgangspunkt i at der er 2 teoretiske udledningspunkter fra deponiets dige mod Nordsøen, med en fortynding på 3846 gange.

Sedimentet i Hirtshals Havn er moderat forurenet. Der er ved fastsættelsen af grænseværdier taget udgangspunkt i allerede fundne forureningsniveauer i havnesedimentet i perioden fra 2001-2013. Grænseværdierne er sat med udgangspunkt i de hidtil højeste koncentrationer i havnebassinet plus den beregnede relative usikkerhed for analyseresultater i perioden 2001-2013 i Hirtshals Havn.

Den relative usikkerhed på analyseresultaterne er ligeledes anvendt til fastsættelsen af grænseværdierne. Grænseværdierne er slutteligt vurderet i forhold til klapvejledningens nedre grænseværdier. Den relative usikkerhed for metaller ligger i området 33-75 % for analyser foretaget i perioden fra 2001 – 2013 i sediment fra Hirtshals Havn. Det betyder, at den sande værdi kan være op til 33-75 % højere end det angivne resultat.

Tabel 5. Beregnet udledning sammenholdt med miljøkvalitetskrav (MMK) for marine områder. Udregningerne er baseret på de højest fundne værdier i sedimentprøver fra havnebassinet i perioden 2001-2013.

Stof	Porevands konc. µg/l	Årlig udledt mængde g/år	Udledning til havet** µg/l	Analyse resultater 2001-2013 mg/kg TS	MKK BEK nr. 1070 af 9.09.2015 µg/l	Udledning som procent af MKK**
Arsen	117	1.544	0,0304	1,9-11,8	0,11	27,64 %
Bly	6,8	90	0,0018	3,8-27,2	1,3	0,14 %
Cadmium	4,69	62	0,0012	0,02-0,47	0,2	0,60 %
Kobber	83	1.096	0,0216	8-83	1	2,16 %
Krom	3,0	36	0,0008	8-30	3,4	0,02 %
Kviksølv	0,79	10	0,0002	0,02-0,1	Ikke MKK	-
Nikkel	157	2.072	0,0408	5,2-30,9	8,6	0,47 %
Zink	932	12.302	0,2423	25-746	7,8	3,11 %
TBT*	0,1395	1,85	0,000036	0,002-0,837	0,0002	18,14 %
PAH-tot	0,389	5,14	1,01x10 ⁻⁴	0,005-0,389	Ikke MKK	-
Benz(a)pyren	0,001	0,013	3,43x10 ⁻⁶	0,001-0,027	1,7x10 ⁻⁴	2,01 %

* Under forudsætning af 4% organisk indhold i sedimentet

** Under forudsætning af 3846 gange fortynding i Nordsøen.

Grænseværdierne er som minimum sat til det nedre aktionsniveau i klapvejledningen da sedimentet frit kan dumpes til havs uden risiko for omgivelserne under det nedre aktionsniveau. Grænseværdierne vil dermed ligge over klapvejledningens nedre aktionsniveau og dermed sikre at materiale som ikke kan klappes kan deponeres i deponiet som det er tiltænkt. Dette kan ske uden overskridelser af miljøkvalitetskriterierne for marine områder jf. bekendtgørelse nr. 1725 af 16. december 2015 samt Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1070 af 09. september 2015.

Der skal udarbejdes en ny miljøkonsekvensvurdering, såfremt grænseværdierne overskrides. Dog kan tilsynsmyndigheden fravige kravet om fornyet miljøkonsekvensvurdering, såfremt tilsynsmyndigheden finder det godtgjort, at deponeringen af sediment kan foregå uden risiko for forurening af omgivelserne – herunder det nærliggende Natura 2000 område.

Det deponerede havnesediment skal overholde nedenstående grænseværdier.

Tabel 2. Grænseværdier for deponering af havnesediment

Stof	Grænseværdi mg/kg Ts
Arsen (As)	25
Bly (Pb)	50
Cadmium (Cd)	1
Kobber (Cu)	150
Krom (Cr)	50
Kviksølv (Hg)	0,25
Nikkel (Ni)	50
Zink (Zn)	1000
TBT	1,0
PCB ¹ total	Ikke fastsat
PAH ² total	3
Benz(a)pyren	0,5

1. Summen af de følgende 7 PCB'er: 28, 52, 101, 118, 138, 153 og 180.

2. Summen af de følgende 9 PAH'er: Anthracen, benz [a] anthracen, benz [ghi] perylen, benz[a]pyren, chrysen, fluoranthen, indeno [1,2,3-cd] pyren, pyren og phenanthren.

Grænseværdier for enkeltstoffer:

Arsen:

Koncentrationerne af arsen i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 1,9-11,8 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for arsen er 46 %. Det betyder, at den sande værdi kan være op til 46 % højere end det angivne resultat.

Den højest målte værdi for arsen i sedimentet er 11,8 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 25 mg/kg TS vil udsivningen efter fortynding udgøre 59 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Miljøstyrelsen vurderer, at en grænseværdi på 25 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfor deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til arsen, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for arsen på 20 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser til havs.

Koncentrationerne af Arsen i de mest forurenede hotspots i havnen er kritiske i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskriterierne.

Bly:

Koncentrationerne af bly i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 3,8-27,2 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for bly er 43 %. Det betyder, at den sande værdi kan være op til 43 % højere end det angivne resultat.

Den højest målte værdi for bly i sedimentet er 27,2 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 50 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 0,25 % af miljøkvalitetskravet i marine områder.

Det vurderes, at en grænseværdi på 50 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfor deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til bly, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for bly på 40 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser til havs.

Cadmium:

Koncentrationerne af cadmium i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 0,02-0,47 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for cadmium er 64 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 64 % højere end det angivne resultat.

Den højest målte værdi for cadmium i sedimentet er 0,47 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 1 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 1,3 % af miljøkvalitetskravet i marine områder.

Det vurderes, at en grænseværdi på 1 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfor deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til cadmium, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for cadmium på 0,4 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser til havs.

Kobber:

Koncentrationerne af kobber i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 8-83 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for kobber er 75 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 75 % højere end det angivne resultat.

Den højest målte værdi for kobber i sedimentet er 83 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 150 mg/kg TS vil udsivningen efter fortynding udgøre 3,90 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 150 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfor deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til kobber, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for kobber på 20 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladeser, samt et øvre aktionsniveau på 90 mg/kg TS, hvor materialet skal deponeres på land og kun undtagelsesvis kan dumpes på særlige vilkår.

Krom:

Koncentrationerne af krom i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 8-30 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for kobber er 33 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 33 % højere end det angivne resultat.

Den højeste målte værdi for krom i sedimentet er 30 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 50 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 0,038 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 50 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfør deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til krom, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for krom på 50 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser.

Kviksølv:

Koncentrationerne af kviksølv i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 0,02-0,1 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for kviksølv er 40 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 40 % højere end det angivne resultat.

Den højeste målte værdi for kviksølv fundet i sedimentet er 0,1 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Der sættes ikke nogen grænseværdi for kviksølv, da der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav til kviksølv i bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015. Kviksølv ophobes i fødekæden og der vil være en beskedent udsivning fra deponiet, men set ud fra en samlet betragtning vil sediment opgravet og placeret bag digerne reducere belastningen af det marine miljø.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for kviksølv på 0,25 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser. De forventede maksimale værdier for kviksølv i sedimentet på under 0,1 mg/kg TS sediment ligger dermed langt under det nedre aktionsniveau for dumpning til havs.

Nikkel:

Koncentrationerne af nikkel i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 5,2-30,9 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for kobber er 40 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 40 % højere end det angivne resultat.

Den højeste målte værdi for nikkel fundet i sedimentet er 30,9 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 50 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 0,76 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 50 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfør deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til nikkel, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for nikkel på 30 mg/kg, hvorunder sedimentet altid kan dumpes på særlige klappladser, samt et øvre

aktionsniveau på 60 mg/kg TS, hvorover materialet som udgangspunkt skal deponeres på land.

Zink:

Koncentrationerne af zink i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 25-746 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for zink er 53 % - det betyder, at den sande værdi kan være op til 53 % højere end det angivne resultat.

Den højest målte værdi for zink i sedimentet er 746 mg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 1000 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 4,17 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 1000 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfør deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til zink, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningen angiver en nedre aktionsgrænseværdi for zink på 130 mg/kg, hvorunder sedimentet frit kan dumpes uden påvirkning af omgivelserne.

Tributyltin (TBT):

Koncentrationerne af TBT i sediment fra Hirtshals Havn i perioden 2001-2013 ligger i området 0,002-0,837 mg/kg TS. Den relative usikkerhed på analyseresultaterne for TBT er meget høj og kan ikke danne grundlag for vurdering af en øvre grænseværdi.

Den højest målte værdi for TBT i sedimentet er 837 µg/kg TS i perioden 2001-2013. Hvis grænseværdien sættes til 1000 µg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 21,5 % af miljøkvalitetskravet i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 1000 µg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfør deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til TBT, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Klapvejledningens nedre- og øvre aktionsniveau er hhv. 7 og 200 µg TBT pr. kg TS. Deponiet vil dermed kunne anvendes til sediment som ikke kan klappes pga. TBT indhold over det øvre aktionsniveau.

Det må antages, at indholdet af TBT i sediment i Hirtshals Havn med tiden vil falde, fordi brugen af TBT er ophørt og stoffet langsomt nedbrydes til det mindre farlige dibutyltin og monobutyltin for til sidst at nedbrydes til uorganisk tin.

PCB

Efter aftale med Naturstyrelsen er der ikke tidligere analyseret for PCB i forbindelse med oprensningkampagner i Hirtshals Havn. På grund af det lave niveau af organisk materiale i havnesedimentet har Naturstyrelsen vurderet, at niveauet af PCB ligeledes er lavt. Der opsættes derfor ikke grænseværdier for PCB i miljøgodkendelsen.

PAH:

Da der ikke et veldefineret miljøkvalitetskrav for summen af PAH'er tages der udgangspunkt i det mest kritiske stof, Benz(a)pyren. Den højest målte værdi i

sedimentet er 0,027 mg/kg TS. Miljøkonsekvensvurderingen viser, at udsivningens virkning på recipienten udgør 4,12 % af miljøkvalitetskravene for Benz(a)pyren i marine områder efter den indregnede fortynding på 3846 gange.

Hvis grænseværdien sættes til 0,5 mg/kg TS, vil udsivningen efter fortynding udgøre 76 % af miljøkvalitetskravet for Benz(a)pyren i marine områder. Det vurderes, at en grænseværdi på 0,5 mg/kg TS vil sikre, at vandkvaliteten udfor deponiet ikke påvirkes negativt i forhold til Benz(a)pyren, samtidigt med at der tages højde for hotspots i havnebassinet.

Hvis udsivningen af PAH-total vurderes efter de strenge miljøkvalitetskrav for Benz(a)pyren vil udsivningen efter fortynding udgøre 59 % af miljøkvalitetskravet, hvis den hidtil højeste koncentration af PAH-total for årrækken 2001 -2013 anvendes. Da kvalitetskravene for de fleste PAH'er er væsentlig højere end miljøkvalitetskravet for Benz(a)pyren vurderer Miljøstyrelsen, at PAH-niveauet i havnematerialet ikke vil give anledning til overskridelser af miljøkvalitetskriterierne.

Da der ikke findes et miljøkvalitetskrav til PAH-total vælges en grænseværdi svarende til det nedre aktionsniveau i klapvejledningen, svarende til 3 mg/l, som er grænsen for hvornår sediment frit kan dumpes på udlagte klappladser.

Vilkår B7-B10

Prøvetagning, herunder antal prøver, og analyser foretages som anvist i vejledning om dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning, 9702 af 20. oktober 2008, eller senere udgaver. Analyseomfanget (antal prøver og parametre) kan ændres efter aftale med tilsynsmyndigheden. Der er stillet vilkår om at følge procedurerne i denne vejledning da denne metode for at sikre ensartede kriterier for prøvetagning, samt mulighed for at anvende analysedata som er indhentet i forbindelse med ansøgning om tilladelse til at dumpe materialet, såfremt analyser viser at materialet ikke er egnet til dumpning til havs pga. forureningsindholdet.

Der er ved fastsættelsen af grænseværdier taget hensyn til at der kan være hotspots i havnebassinet med særlig høj forurening. Hvis det vægtede gennemsnit af de målte koncentrationer knyttet til den enkelte deponeringsopgave alligevel overstiger niveauerne anført i tabel 2, skal der udarbejdes en revideret miljøkonsekvensvurdering, før deponeringen kan gennemføres. Da grænseværdierne er fastsat i forhold til en miljøkonsekvensvurdering, skal vurderingen revideres hvis forudsætningerne ikke holder. Ved overskridelser som vurderes uproblematisk set i lyset af mængden af sediment, kan en gennemsnits betragtning inddrages i Miljøstyrelsens vurdering.

Vilkår B11

Der stilles ikke vilkår om traditionel modtagekontrol ved spulefelter pga. deponeringsmetodens særlige karakter. Der stilles i stedet vilkår om at al deponering/indspuling skal foregå under overvågning for at undgå utilsigtet spild ved rørbrud, eller lignende.

Vilkår B12

Når der modtages havbundsmateriale på deponiet, skal driftslederen føre dagligt tilsyn med deponiet og det indpumpede havbundsmateriale. I perioder, hvor der

ikke deponeres materiale, skal der føres jævnligt tilsyn med deponiet i henhold til virksomhedens driftsinstruks.

Vilkår B13

Der stilles vilkår om at der ikke må indspules mere sediment (inkl. vand), end der er plads til 1/2 meter under digernes kernehøjde. Der må ikke være risiko for, at overskudsvand og sediment løber over digerne, eller siver gennem laget af dæksten på toppen af digerne. Ved kernehøjde forstås højden af digets tætte kerne af sand, fraregnet dækstenslaget på toppen af diget. Vilkåret stilles for at sikre at der ikke sker utilsigtet udstrømning af forurenede vand og sediment.

I praksis kan der opstå en kegle af sand ved nedslagsstedet for indspulingsrøret. Derfor accepteres en overhøjde på indspulingskeglen under indspuling og i den fase hvor det indspulede materiale sætter sig.

C. Luftforurening

Vilkår C1

Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses.

Deponigas

Da der ikke sker en væsentlig gasdannelse i deponeret havnesediment er der ikke stillet vilkår om gasmonitoring, eller gasafværgeforanstaltninger.

D. Lugt

Vilkår D1

Diffuse udslip af lugt skal kunne rummes indenfor de fastsatte lugtgrænseværdier. Da der ikke findes nogen anerkendt metode til at måle diffus lugt fra fladearealer, er der ikke stillet krav til målinger, eller faste lugtgrænser.

Der er der stillet vilkår om at virksomheden ikke må give anledning til væsentlige diffuse lugtgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

E. Spildevand

Deponiet er indrettet med sanddiger som overskudsvand kan sive igennem. Der er ikke etableret perkolatsystem til afledning af spildevand, eller udskotningsværk til udledning af overfladevand fra deponiet, idet deponiet er godkendt med yderligere reducerede krav til membran og perkolatsystem jf. deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, pkt. 3.4.2.

Miljøkonsekvensvurderingen tager højde for, at overskudsvandet skal kunne sive ud i Nordsøen uden at give anledning til overskridelser af gældende

miljøkvalitetskriterier i de tilstødende vandområder. Der er sat grænseværdier for det deponerede sediments indhold af forurening af hensyn til overholdelse af miljøkvalitetskravene i havet jf. bekendtgørelse 1725, om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet.

Vilkår E1

Der stilles vilkår om at der ikke må udledes overskudsvand fra deponiet til havet ved direkte udledning. Overskudsvand skal bortskaffes ved fordampning og ved diffus udsivning til havet igennem digerne.

F. Støj

Anvendelse i delområde I, II og III fastlægges til erhverv i form af havnerelaterede erhvervsvirksomheder, terminalbygninger, lager, tekniske anlæg, losnings- og lastningsfaciliteter, værksted, opmarcharealer, oplag, parkering, offentlig vej m.m. Der må ikke opføres eller indrettes boliger i lokalplanområdet. Delområde IV er registreret som mose og hede jf. Naturbeskyttelsesloven.

Vilkår F1

Der er med godkendelsen fastsat støjgrænser for områder som grænser op til deponiet.

Hele lokalplanområde nr. 201.3160-LO2 og de tilstødende lokalplanområder er udlagt til erhverv og havneareal. Nærmeste lokalplanområde udlagt til andet formål er lokalplanområde 180.2, udlagt til fritidsformål, 650 meter fra spulefeltet. Deponiet skal dermed kunne overholde grænserne for støj i erhvervsområder.

Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder. Der er fastsat definition på dag /aften og nat- perioder.

Vilkår F2

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Det er endvidere stillet krav om, hvornår kontrollen skal udføres.

Vilkår F3

Det er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

G. Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

H. Jord og grundvand (basistilstandsrapport)

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 6 skal der fastsættes vilkår om etablering af minimum 3 monitoringsboringer, heraf én opstrøms og 2 nedstrøms for deponeringsanlægget. Kravet frafalder dog på deponiet da deponiet ligger på et inddæmmede areal uden grundvandsinteresser og det ikke er muligt at sætte boringer nedstrøms deponiet.

Hvis et deponeringsanlæg er placeret umiddelbart ud til kysten, skal der foretages en vurdering af, om ovennævnte krav til grundvandsmonitoring skal suppleres med eller erstattes af vilkår om monitorering af overfladevand jf. deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, pkt. 6.

Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke vil være muligt at registrere udsivende forurening pga. den store vandudskiftning ud for deponiet. Der stilles derfor ikke vilkår om monitorering.

Basistilstandsrapport

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 38 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a eller 41b³.

Hirtshals Havns deponi er omfattet af bilag 1, listepunkt K4 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har vurderet, at deponiet ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin bilag 1 aktivitet vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Virksomheden har således ikke udarbejdet en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandet tilstand med hensyn til forurening.

I. Til- og frakørsel

Adgangsvejen til anlægget sker via Willelosevej og Ålborgvej. Kørsel til og fra anlægget vil hovedsageligt være i forbindelse med service ved indspulingskampagner og tilsyn af anlægget. Sediment vil i alt overvejende omfang blive tilført deponiet ved indpumpning, men det kan ikke udelukkes, at der i mindre omfang vil blive tilført materiale med lastbil/ dumper.

Det vurderes at der kun vil være mindre støj ved til- og frakørsel og kun under indspulingskampagner.

Der er ikke fastsat specifikke vilkår for til- og frakørsel, idet der ikke er alternative ankomstveje til deponiet.

J. Indberetning/rapportering

Vilkår J1

³ Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 1317 af 19. november 2015.

Der stilles vilkår om at der skal føres journal over eftersyn af diger og anlæg minimum 1 gang i kvartalet og ved særligt vejrlig – f.eks. dagen efter en storm. med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser. Vilkåret stilles for at sikre mod digebrud ved ekstreme vejrhændelser, samt for at sikre en løbende vedligeholdelse af digerne.

Vilkår J2

Der stilles vilkår om at i perioder, hvor der foretages deponering, skal der jævnligt føres tilsyn med pumperørene, digerne, samt vandspejlet i deponerings-enheden. Inspektionen omfatter såvel ydersiden af digerne, samt indersiden over vandspejl. Ved tilsyn skal følgende registreres, og resultatet skal indføres i driftsjournalen:

- a) Dato og klokkeslet for tilsyn
- b) Vandstand i deponeringsenheden
- c) Bemærkninger om foretagne reparationer, ændringer, driftsforstyrrelser og lignende.

Vilkåret stilles for at sikre mod digebrud ved indspuling, hvor digerne er under særligt pres.

Vilkår J3

Virksomheden skal føre driftsjournal for hver deponeringskampagne. Vilkåret stilles for at sikre, at der er foretaget en grundlæggende karakterisering af sedimentet og for at sikre at der føres journal over fejl og uregelmæssigheder i driften.

Vilkår J4

Til kontrol af at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden, samt mængde af affald generet ved driften af anlægget. Der stilles også vilkår vedrørende registrering af det samlede energiforbrug.

Vilkår J5

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn. Det skal således også fremgå af vilkåret, at myndigheden skal have adgang til journalerne under tilsyn på virksomheden og på forlangende.

Hensynet til at begrænse omfanget af data betyder, at der stilles krav om hvor længe data skal opbevares og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

Vilkår J6

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2 skal der fastlægges vilkår om en årlig rapport med samtlige kontrol – og overvågningsresultater. Kravene til årsrapporten følger tæt kravene i deponeringsbekendtgørelsen. I få tilfælde er der vurderet behov for yderligere præciseringer. Disse er nærmere begrundet i det efterfølgende.

I årsrapporten skal samtlige udførte kontroller være kommenteret og vurderet i forhold til foreliggende afgørelse og i forhold til belastning af miljøet fra driften af anlægget.

Der er i foreliggende afgørelse fastlagt vilkår om, at deponiet hvert år senest den 1. april skal fremsende en årsrapport til tilsynsmyndigheden.

K. Sikkerhedsstillelse

Vilkår K1-K3

Godkendelsesmyndigheden skal jf. deponeringsbekendtgørelsens § 8 fastsætte vilkår om sikkerhedsstillelse i forbindelse med godkendelse af deponeringsanlæg, samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser af disse. Sikkerhedsstillelsens størrelse fastsættes på grundlag af et skøn over de samlede udgifter til opfyldelse af godkendelsens vilkår om nedlukning og efterbehandling.

Sikkerhedsstillelsen jf. §9 fastsættes som et grundbeløb per ton affald som minimum differentieret efter affaldsklasser, der deponeres, og således, at sikkerhedsstillelsen opbygges i takt med, at der deponeres affald på deponeringsanlægget eller deponeringsenheden.

Der er fastlagt et grundbeløb på 7,5 kr. pr. tons affald, svarende til 9 kr. pr. m³ affald pr. tons affald til sikkerhedsstillelse. Grundbeløbet pristalsreguleres i overensstemmelse med entreprise-reguleringsindekset for jordarbejder m.v.

Beregningerne er fremsendt af Rambøll i skrivelse af 30. november 2015.

L. Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår L1

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bestemmelser, bilag 2 punkt 13 skal der i en miljøgodkendelse af deponeringsanlæg fastsættes vilkår om indberetning af enhver signifikant, negativ påvirkning af miljøet til tilsynsmyndigheden.

Der er stillet vilkår om at deponeringsanlægget skal underrette tilsynsmyndigheden telefonisk / pr. e-mail hurtigst muligt og senest først kommende hverdag, ved driftsforstyrrelsen eller uheld, som medfører forurening, eller indebærer risiko for det.

En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 14 dage efter hændelsen. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

M. Ophør (nedlukning og efterbehandling)

Vilkår M1-M2

I henhold deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 14 skal der fastsættes vilkår for nedlukning og slutafdækning. Der skal tages udgangspunkt i, at anlægget skal kunne overgå til passiv tilstand hurtigst muligt.

En nedlukning kan først påbegyndes, når tilsynsmyndigheden har meddelt godkendelse af, at nedlukningen påbegyndes.

Hvis nedlukningen strækker sig over flere år, er det hensigtsmæssigt at de enkelte delelementer vurderes af tilsynsmyndigheden løbende. Der er derfor stillet vilkår om at dokumentation for de enkelte delelementer medtages i årsrapporten.

Der er stillet vilkår om en samlet redegørelse når nedlukningen er tilendebragt. Vilkåret er stillet for at tilsynsmyndigheden kan sikre sig, at alle elementer i nedlukningsplanen er udført og vurderet.

Vilkår M3

Slutafdækningen skal udføres efterbestemmelserne i deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, pkt. 14.2-14.3.

Deponiets fremtidige anvendelse er fastsat i lokalplan nr. 201.3160-L02 til erhvervsformål. Slutafdækningen kan derfor reduceres til 0,5 m uforurenet materiale øverst (råjord, sand, stabilgrus, eller lignende), hvis det vurderes, at der ikke kan forekomme opfrysning af affaldet, eller at affaldet afdækkes ved sætninger, erosion eller slid.

Der er stillet vilkår om at slutafdækningslaget kan reduceres til ½ meter rene materialer øverst (råjord, sand, stabilgrus, eller lignende).

Vilkår M4

Vilkåret er stillet for at sikre at naboarealer ikke udsættes for støvgener ved gravearbejder.

Vilkår M5

Slutafdækningen af enheden gennemføres senest 12 måneder efter, at nedlukningen er godkendt af tilsynsmyndigheden. Vilkåret stilles for at sikre at det deponerede affald afdækkes indenfor en rimelig tidsfrist. Tidspunktet for påbegyndelse af afdækningen kan dog fastlægges med hensyn til den praktiske udførelse, som kræver at deponiet er kørefast.

Vilkår M6

Slutafdækningen af enheden gennemføres senest 12 måneder efter, at nedlukningen er godkendt af tilsynsmyndigheden. Vilkåret er stillet af hensyn til deponeringsbekendtgørelsens krav om at slutafdækningen skal etableres snarest muligt efter endt deponering.

N. Bedst tilgængelige teknik

For deponeringsanlæg er den bedst tilgængelige teknik de anvisninger, der er angivet i deponeringsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at der leves op til bedst tilgængelig teknik.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Hjørring kommune har haft ansøgningen til udtalelse. Kommunen har ikke haft kommentarer til ansøgningen. Da myndighedsarbejdet er påbegyndt hos kommunen før godkendelsesmyndigheden blev overført til staten, har kommunen forholdt sig til ansøgningen og givet VVM tilladelse til deponiet.

Hjørring Kommune har også haft udkast til godkendelse til udtalelse. Kommunen har i brev af 16. marts 2016, foreslået ændringer vilkår om nødprocedurer og koter for deponiets planum. Miljøstyrelsen har inddraget bemærkningerne i godkendelsen.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på hjemmesiden den 9. juli 2015. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Udkast til miljøgodkendelse er sendt til udtalelse hos Hirtshals Havn d. 2. marts 2016. Havnen meddelte i brev af 29. marts 2016, at havnen ikke har kommentarer, eller ændringsforslag til miljøgodkendelsen.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag E.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

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

4.1.2 Listepunkt

Deponeringsanlægget er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.4 Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald²), som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

4.1.3 BREF

Der er ikke tilknyttet BREF til deponeringsanlæg.

4.1.4 Revurdering

Revurdering påbegyndes senest i 2024.

4.1.5 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.6 VVM-bekendtgørelsen

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Der er udarbejdet en VVM redegørelse for det samlede inddæmmede areal omfattet af lokalplan 201.3160-I02, Hirtshals Østhavn, herunder deponiet som placeres i planområde III.

Hjørring kommune har givet VVM-tilladelse til etablering af landudvidelse og ny indfaldsvej til det nye inddæmmede område ved Hirtshals Østhavn i afgørelse af 3. november 2014. Der er udarbejdet et kommuneplantillæg nr. 22 med tilhørende miljørapport.

Samlet vurdering i VVM rapport

Det samlede projekt med landudvidelse ved Hirtshals Østhavn og en ny indfaldsvej vurderes at have en væsentlig miljøpåvirkning på enkelte områder. Projektets miljøpåvirkninger er dog søgt minimeret mest muligt gennem projektilpasninger og afværgeforanstaltninger. De væsentligste påvirkninger vedrører de fredede sten, fredskoven samt naturen af høj kvalitet tæt ved Hirtshals.

Det vurderes dog, at det er muligt at gennemføre projektilpasninger/ afværgeforanstaltninger, der medfører, at påvirkningerne ikke bliver væsentlige. Påvirkningen af Emstenen kan begrænses ved at flytte den mod øst, således at den stadigvæk vil være et markant punkt på denne del af kysten. Påvirkningen af fredskoven er i forhold til plantagens størrelse, naturværdierne og de rekreative værdier begrænset.

For de 3 nærmeste natura 2000 områder og for bilag IV arterne vurderes det i VVM redegørelsen at der ikke vil være en påvirkning. Se afsnit 3 om Natura 2000 og bilag IV arter.

Det vurderes overordnet, at projektet vil kunne gennemføres med implementering af de beskrevne afværgeforanstaltninger, og at de positive effekter ved gennemførelse af projektet opvejer de ulemper, der er en følge af projektets realisering.

Påvirkningerne vil hovedsageligt være lokale og have et mindre omfang i forhold til den markante påvirkning af havnen, industrien på havnen samt trafikanter og besøgende vil opleve, hvis ikke projektet gennemføres.

4.1.7 Habitatdirektivet

Virksomheden ligger i nærheden af Natura 2000 områderne (N 1 - Skagens Gren og Skagerrak, N 5 - Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb, N 203 - Knudegrund) og der findes et antal arter på Habitatbekendtgørelsens bilag IV i det marine område op til deponiet (marsvin og sæler). Godkendelsen af deponiet er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen.

Vurderingen af projektets påvirkninger efter habitatbekendtgørelsen foretages af de myndigheder, som skal give tilladelse til projektet. Da Hjørring Kommune var myndighed på projektet da det startede op har kommunen foretaget denne vurdering. Vurderingerne af påvirkningen af Natura 2000-områderne indgår i VVM-redegørelsen. Der henvises til afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Godkendelsen erstatter følgende, tidligere meddelte godkendelser: Ingen

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Hjørring Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret på www.mst.dk.

Følgende parter kan klage over miljøgodkendelsen til Natur- og Miljøklagenævnet

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100

- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Natur- og Miljøklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 500. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 28. april 2016.

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

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Hjørring Kommune, hjoerring@hjoerring.dk

Sundhedsstyrelsen, sst@sst.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Danmarks Fiskeriforening, mail@dkfisk.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk

Greenpeace, hoering.dk@greenpeace.org

Dansk Sejlunion, ds@sejlsport.dk

Friluftsrådet, kreds@friluftsradet.dk

Rambøll, agst@ramboll.dk

5. BILAG

Bilag A: Ansøgning/miljøkonsekvensvurdering

Den miljøtekniske beskrivelse og Miljøkonsekvensvurdering er vedlagt som selvstændigt bilag

Til
Hjørring Kommune

Dokumenttype
Ansøgning om miljøgodkendelse for havnesedimentsdepot på Hirtshals Havn

Dato
Februar 2015

ANSØGNING OM MILJØ- GODKENDELSE HIRTSHALS HAVN HAV- NESEDIMENTSDEPOT



Revision **VO**
Dato **2015-02-25**
Udarbejdet af **MSW**
Kontrolleret af **ORK**
Godkendt af **ORK**

Ref. 1100001905 – Ansøgning om miljøgodkendelse

INDHOLD

A.	Indledning	1
B.	Oplysninger om ejerforhold	2
C.	Oplysninger om virksomhedens art	3
D.	Oplysninger om etablering	4
E.	Oplysninger om virksomhedens beliggenhed	5
F.	Tegninger over virksomhedens indretning	6
G.	Beskrivelse af virksomhedens produktion	6
H.	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	9
I.	Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	9
J.	Forslag til vilkår og egenkontrol	14
K.	Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld	16
L.	Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.	16
M.	Supplerende oplysninger	16
N.	Ikke teknisk resume	25

BILAG

Bilag 1

Oversigtsplan

Bilag 2

Miljøkonsekvensvurdering

A. INDLEDNING

På vegne af Hirtshals Havn ansøger Rambøll hermed om miljøgodkendelse for etablering og drift af nyt deponeringsanlæg for havnesediment ved Hirtshals Havn. Ifølge miljøbeskyttelseslovens¹ § 33 og iht. listebekendtgørelsens² bilag 1, skal der meddeles godkendelse, før det planlagte anlæg kan etableres. Ansøgningen er udarbejdet efter retningslinjer i listebekendtgørelsens bilag 3 samt deponeringsbekendtgørelsen bilag 1.

Nærværende ansøgning dækker etablering og drift af et nyt havnesedimentsdepot i den nordøstlige del af udvidelsen af havnen. Deponeringsanlægget ønskes etableret uden membran og uden system for opsamling af perkolat. Der søges derfor om tilladelse til etablering af anlægget under yderligere reducerede krav i henhold til deponeringsbekendtgørelsen³. Der henvises til vedlagte miljøkonsekvensvurdering i bilag 2 udformet jævnfør deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, afsnit 3.4 for etablering af deponeringsenheder yderligere reducerede krav.

Alle deponeringsanlæg for havnesedimenter skal klassificeres som tilhørende anlægsklasse MA1⁴ for mineralsk affald.

Deponeringsanlæg for havnesediment hører under listebekendtgørelsens⁵ bilag 1, listepunkt 5.4. Anlægget er ligeledes omfattet af VVM-bekendtgørelsens⁶ bilag 2, pkt. 12.b, *Anlæg til bortskaffelse af affald*, hvorfor der i forbindelse med den nye landudvidelse, hvorpå deponeringsanlægget skal etableres, er udarbejdet en VVM-redegørelse også omfattende deponeringsanlægget, og Hjørring Kommune har efterfølgende givet en VVM-tilladelse for det samlede anlæg.

Der ansøges i forbindelse med projektet om yderligere reducerede krav til membransystemet i henhold til deponeringsbekendtgørelsens⁷ bilag 2, pkt. 3.4.1.2. "Miljøkonsekvensvurdering i forhold til marint overfladevand - yderligere reducerede krav", der åbner op for muligheden for etablering af deponeringsenheder uden membran og system for opsamling af perkolat. Dispensation fra kravet om membran- og perkolatopsamlingssystem kan kun ske, hvis der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af udledningen fra deponeringsanlægget for havnesedimenter. Miljøkonsekvensvurderingen skal vise, at udsivningen til det berørte vandområde er acceptabel i forhold til miljøkvalitetskravene for vandområdet. Der er således udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering for deponeringsenheden for havnesediment, der er medsendt ansøgningen om miljøgodkendelse.

Udarbejdelse af miljøkonsekvensvurdering er foretaget på baggrund af Miljøstyrelsens "Vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for bestående deponeringsanlæg for havnesedimenter", af 13. september 2010 samt endelig vedtagelse af bekendtgørelse nr. 1022 om miljøkvalitetskrav for vandområder⁸.

¹ LBK nr. 1757 af 22/12/2006 lov om miljøbeskyttelse

² BEK nr. 669 af 18/06/2014 om listevirksomheder

³ BEK nr. 719 af 24/06/2011 om deponeringsanlæg

⁴ Anlægsklasse for kystnære deponeringsanlæg for mineralsk affald med fortyndingskrav på 250

⁵ BEK nr. 669 af 18/06/2014 om listevirksomheder

⁶ BEK nr. 1184 af 06/11/2014 vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning

⁷ BEK nr. 719 af 24/06/2011 om deponeringsanlæg

⁸ BEK nr. 1022 af 25/08/2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet

B. OPLYSNINGER OM EJERFORHOLD

1) *Ansøgerens navn, adresse og telefonnummer.*

Hirtshals Havn
Norgeskajen 11
Postboks 3
9850 Hirtshals

Telefon: 96 56 50 00
Fax: 98 94 42 93
E-mail: hirtshalshavn@hirtshalshavn.dk

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

Hirtshals Havn
Norgeskajen 11
Postboks 3
9850 Hirtshals

Telefon: 96 56 50 00
Fax: 98 94 42 93
E-mail: hirtshalshavn@hirtshalshavn.dk

Matr.: Arealet er en del af havneudvidelsen og dermed endnu ikke udmatrikuleret.

CVR nr.: 25 86 84 55

P nr.: 25 86 84 55

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

Ejer og ansøger er identisk.

4) *Virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse og telefonnummer.*

Den daglige ledelse af deponeringsanlægget varetages af havneingeniør Peter Ydesen, der har det overordnede ansvar for kontakt til tilsynsmyndighed herunder udarbejdelse af og opfølgning på miljøansøgninger mv. Peter Ydesen har således ansvar for den daglige drift og tilsyn med anlægget.

Peter Ydesen
Telefon: 96 56 50 05
E-mail: p.ydesen@hirtshalshavn.dk

C. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS ART

- 5) *Virksomhedens listebetegnelser, jf. bilag 1 og 2, for virksomhedens hovedaktivitet og eventuelle biaktiviteter.*

Ved nærværende ansøgning søges om miljøgodkendelse til etablering af nyt havnesedimentsdepot.

Deponeringsanlægget klassificeres som kystnært deponeringsanlæg for mineralsk affald til anlægsklasse MA1 i henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 3, pkt. 3.3.

Hirtshals Havnedepot er som landbaseret deponeringsanlæg - og med den ansøgte kapacitet - omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.4:

“Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF af 26. april 1999 om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald.”

Der ansøges om yderligere reducerede krav i forhold til membransystem og system for opsamling af perkolat jævnfør deponeringsbekendtgørelsens bilag 2.

Der vil udelukkende blive deponeret oprenset havnesediment eller uddybningsmaterialer, der ikke kan klappes.

Der er ikke planer om etablering af bygninger på eller ved deponeringsanlægget.

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

Hirtshals Havn fik i 2001 etableret et havnesedimentsdepot, som bestod af to enheder, der i dag er fuldt udnyttet, hvorfor der er foretaget en nedlukning. Arealet er nu overgået til havneformål. Der er derfor behov for et nyt havnesedimentsdepot, som skal etableres på den nye landudvidelse.

Hirtshals Havn har et løbende behov for at oprense havnebassinerne for aflejret sediment, som naturligt transporteres til havnebassinerne med strøm og tidevand, med henblik på at sikre den nødvendige vanddybde, således at skibe uden risiko kan anløbe havnen. Størstedelen af det oprensede materiale kan klappes på klappladser nær havnen. Det mest forurenede havnesediment må ikke klappes i Skagerrak, Nordsøen, men skal deponeres på land. Manglende mulighed for deponering af havnesediment, som ikke kan klappes, vil derfor få alvorlige konsekvenser i form af manglende vanddybde i havnen, for håndtering af f.eks. færger og trawlere.

Området, hvor havnesedimentsdepotet planlægges anlagt, er i dag lavvandet havbund beliggende nordøst for Hirtshals Havn.

Anlægget etableres som kystnært deponeringsanlæg uden membran og perkolatopsamlingsystem.

Deponeringsanlægget opbygges med en yderdæmning. Yderdæmningen består af den stenkastning, der afgrænser landudvidelsen.

Yderdæmningerne vil blive etableret fra kote +3,0 m til +3,9 fra den østvendte del til den nordvendte del af yderdæmningen. Dæmningerne vil blive etableret med en traditionel kerne af ral og mindre sten. På bagsiden af dæmningerne etableres en bred sandkerner. Dæmningernes yderste lag vil således blive afsluttet med et 2 m tykt lag dæksten i størrelsen 3.000-5.000 kg. Dæmningerne er sikret imod gennemstrømning af materialer med en filtervævsdug, men er samtidig gennemstrømmelige for regnvand og overskydende indpumpningsvand.

Indfatningerne vil blive dimensioneret efter de på stedet forekommende bølgestørrelser med henblik på at sikre imod et gennembrud ved påvirkningen fra havet. Deponeringsanlægget etableres således på søterritoriet, og alle dæmninger udlægges direkte ovenpå den eksisterende havbund uden udskiftning af jorden herunder. Arealet for anlægget bliver ca. 33.000 m², og den gennemsnitlige kote af bunden vil være kote -2,0 m. Opfyldningskoten vil minimum blive +2,0 m, som er koten for den øvrige landudvidelse. Deponeringsanlægget får derfor et volumen på omkring 130.000 m³. Hvis der etableres en slutfærdækning i form af 0,5 m ren jord, vil mængden af havnesediment i det fyldte deponi blive omkring 115.000 m³.

Til ovenstående kote af yderdæmninger og landanlæg skal der under normale forhold tillægges et bidrag fra klima, landsænkning og eventuel opstuvning grundet storm. Kystdirektoratet har udarbejdet anvisninger i forhold til, i hvilke koter havnekonstruktioner skal etableres for, at disse er klimasikrede. Disse anvisninger er anvendt i forbindelse med projekteringen af dette anlæg. Da området, hvor havnesedimentdepotet placeres, ligger beskyttet for bølger fra vest og delvist nordvest, vil dette betyde, at vindgenererede bølger grundet storme fra vest ikke vil give væsentlig bølgepåvirkning af stenkastningen.

Der er ikke planer om etablering af bygninger på eller ved deponeringsanlægget og heller ikke etablering af yderligere deponeringsenheder.

I forbindelse med etableringen af landudvidelsen vil der blive benyttet opgravet sediment fra etableringen af havnesedimentdepotets ydre afgrænsning (moler).

Anlægget vil, som det tidligere anlæg, blive skiltet med, at der er tale om et deponi, og at adgang er forbudt. Der vil ikke blive opsat hegn omkring anlægget.

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

Virksomheden er ikke omfattet af miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (risikobekendtgørelsen⁹).

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

Projektet er ikke midlertidigt.

D. OPLYSNINGER OM ETABLERING

9) *Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer.*

Der findes ikke bygninger på området i dag, og der vil heller ikke blive etableret bygninger, i forbindelse med etablering af anlægget.

⁹ Bek nr. 1666 af 14/12/2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

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

Det præcise tidspunkt for etablering af anlægget er endnu ikke fastlagt.

E. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED

- 11) *Oversigtsplan i passende målestok (f.eks. 1:4.000) med angivelse af virksomhedens placering i forhold til tilstødende og omliggende grunde. Planen forsynes med en nordpil.*

Der henvises til bilag 1.

- 12) *Redegørelse for virksomhedens lokaliseringsovervejelser.*

Anlægget ønskes placeret på den nye landudvidelse ved Hirtshals Havn. Placeringen er valgt på grund af beliggenheden i umiddelbar nærhed af kysten og havnen, så der både er mulighed for optimal drift (kort afstand til de områder, hvor der skal ske oprensning) og senere mulighed for udnyttelse af arealerne til havneformål efter retablering.

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

Deponering af sediment vil ske afhængigt af behov for oprensning eller uddybning i og omkring Hirtshals Havn. Indpumpningen af sediment aftales med den pågældende entreprenør i forbindelse med den enkelte oprensning under hensyn til de gældende grænseværdier for støjbelastning mv. Der findes derfor ikke deciderede "åbningstider" for deponeringsanlægget, idet der tilføres sediment i de tidsrum, hvor kravene til f.eks. støjbelastning af omgivelserne tillader dette.

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

Adgangsvejen til anlægget sker via Willemosevej og Ålborgvej. Kørsel til og fra anlægget vil hovedsageligt være i forbindelse med service ved indpumpningskampagner og tilsyn af anlægget. Sediment vil i alt overvejende omfang blive tilført deponiet ved indpumpning, men det kan ikke udelukkes, at der i mindre omfang vil blive tilkørt materiale med lastbil/dumper.

Deponeringsanlægget er afspærret for kørende trafik ved udlægning af store sten. Der er skiltet langs afgrænsningen med advarsel om "Livsfare Kviksand". Anlægget er ikke åbent for offentligheden.

F. TEGNINGER OVER VIRKSOMHEDENS INDRETNING

- 15) Den tekniske beskrivelse, jf. punkt F og H, skal ledsages af tegninger, der i relevant omfang viser følgende:
- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.
 - Placering af stationært maskinel samt forventede arbejdsområder for mobilt maskinel til grabning, neddeling, knusning eller presning/komprimering/balletering.
 - Placering af overjordiske tanke, beholdere og containere.
 - Placering af nedgravede rør, tanke og beholdere.
 - Befæstede og impermeable arealer, herunder oplagspladser til oplag af stabiliseret slam eller andet organisk affald (skraveres). Der skal skelnes mellem forskellige belægningstyper.
 - Placering af støjkluder.
 - Interne transportveje.
 - Placering af luftafkast.
 - Placering af vaskepladser til vask af materiel og vogne.
 - Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, afspæringsventiler og tilslutningssteder til offentlig kloak.
- Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

Tegning med indretning af pladsen er vedlagt i bilag 1.

G. BESKRIVELSE AF VIRKSOMHEDENS PRODUKTION

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

Der indgår ikke egentlige produktionsprocesser ved driften af anlægget. Anlægget forestår udelukkende deponering af havnens oprensede sediment.

Hovedparten af energiforbrug i driftsfasen er ikke direkte tilknyttet selve driften af anlægget, men vil forbruges i forbindelse med indpumpning/tilkørsel af sedimentet, hvor der vil være forbrug af brændstof ved opgravning/oppumpning af sediment og tilkørsel med lastbil (hvis det bliver aktuelt) samt el i forbindelse med drift af pumper. Perkolat siver gennem digerne, hvorfor der ikke er et energiforbrug i forbindelse med afledning af dette.

Der vil være forbrug af en mindre mængde brændstof i forbindelse med nedlukningen af anlægget, hvor der vil blive anvendt entreprenørmaskiner til etablering af slutafdækning.

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

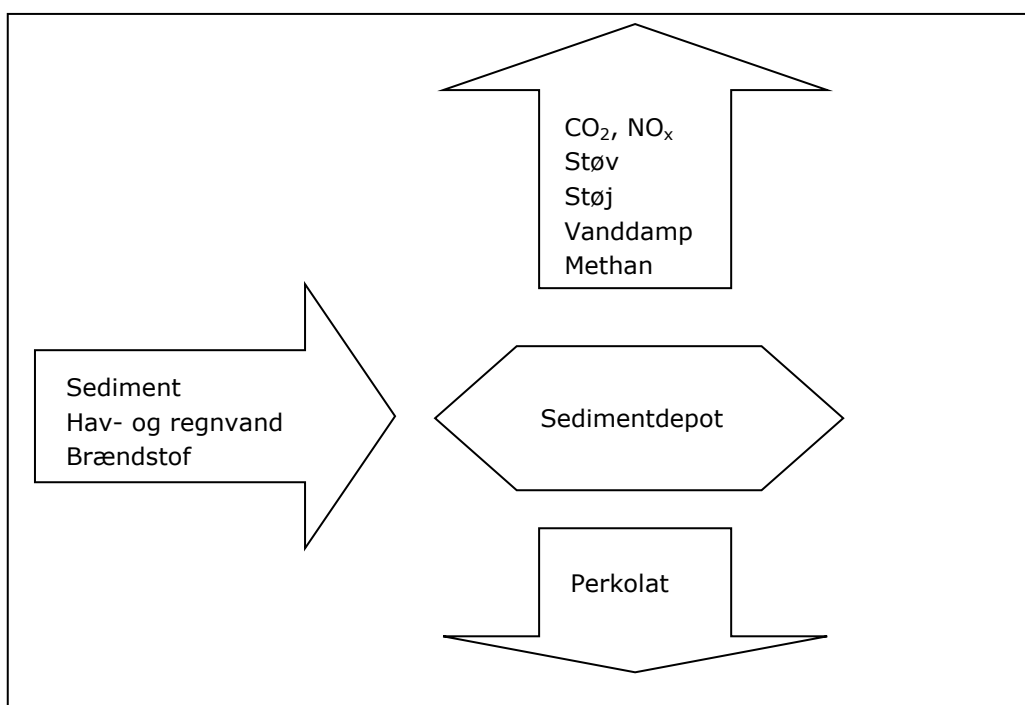
Der sker ingen egentlig produktion på virksomheden. Der gennemføres udelukkende deponering af havnesediment på deponeringsanlægget.

Opfyldningen af havnesediment sker ved indpumpning og i mindre mængder ved tilkørsel. Under indpumpning opslemmes sedimentet med havvand, indtil det er pumpbart. Mængden af tilsætningsvand er fra 3-5 gange volumen af sedimentet afhængigt af sedimentets karakter. Deponeringsanlægget er etableret uden afledning.

I forbindelse med indpumpning genanvendes allerede indpumpet vand ved recirkulering. Der sker derfor ikke udledning af vand fra deponeringsanlægget hverken i forbindelse med indpumpning eller efterfølgende. Det indpumpe materiale bundfældes, og der sker en gradvis opbygning af overskudsvand i indpumpningsområdet. Overskydende vand fordamper eller siver ud gennem bund og digerne til Skagerrak, Nordsøen. Overskydende vand filtreres/rensers derfor i digerne, hvorved miljøpåvirkningen reduceres i forhold til, hvis vandet blev udledt umiddelbart.

For at muliggøre genanvendelse af overskudsvand vil der blive etableret en ledning til returvand, så vandet fra indpumpninger recirkuleres til skibet og genanvendes ved efterfølgende indpumpning. Der bliver udlagt ca. 1.000 meter pumpeledninger fra deponeringsanlægget til den sydligste del af Dokkajen.

De væsentligste massestrømme og påvirkningerne forbundet med driften af depotet er illustreret ved Figur 1. Det skal bemærkes, at når der i figuren er angivet vand, er der tale om havvand til transport af sediment ved indpumpning.



Figur 1 Massestrømme for deponeringsanlægget.

De væsentligste massestrømme i anlæggets driftsperiode er tilførsel af sediment og havvand samt udsivning af overskudsvand til Skagerrak, Nordsøen gennem digerne. Brændstofforbruget er i driftsfasen ikke direkte tilknyttet selve driften af deponiet, men til levering af sedimentet.

Under nedlukningen af depotet vil der blive forbrugt en mindre mængde brændstof af entreprenørmaskiner for etablering af slutafdækning.

Der forventes ingen efterbehandlingsperiode, idet det antages, at den enkelte deponeringsenhed kan overgå til passiv drift, umiddelbart efter at den er slutafdækket.

Punktet er ikke relevant, da der ikke findes et energianlæg på anlægget.

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

Der finder ikke produktion sted på anlægget, hvorfor risikoen for uheld og konsekvenserne af et evt. uheld er begrænsede.

Under indpumpninger af sediment kan der opstå utilsigtet udledning af overskudsvand og forurenet sediment ved brud på pumperøret eller ved, at der ikke er tilstrækkelig kapacitet i deponeringsenheden til at modtage overskudsvand. Ved tilfælde af brud på pumperørerne vil indpumpningen straks blive afbrudt. Forurening af omgivelserne vil være begrænset til indholdet i pumperøret på tidspunktet for bruddet, samt hvad der bliver tilført ledningen, indtil pumper kan blive standset. Sedimentet vil i givet fald blive udledt på landarealer og vil efter afdræning kunne opsamles og efterfølgende indbygges i deponeringsenheden.

For at sikre mod brud på deponeringsanlæggets indfatning vil der i perioder, hvor der foretages indpumpninger, blive ført jævnlig tilsyn med pumperørerne, dæmningerne samt vandspejlet i deponeringsenheden. Inspektionen omfatter såvel ydersiden af dæmningerne samt indersiden over vandspejl. Ved tilsyn registreres:

- Dato og klokkeslæt for tilsyn
- Vandstand i deponeringsenheden
- Bemærkninger om foretagne reparationer, ændringer, driftsforstyrrelser og lignende.

Storme og hårdt vejr kan medføre skader på indfatningen, som i værste fald kan medføre, at der bliver skyllet allerede deponeret sediment ud i havet. Indfatningen vil på lige fod med resten af havnens konstruktioner blive inspiceret med jævne mellemrum, og evt. skader eller svagheder vil blive repareret umiddelbart.

Der udarbejdes en beredskabsplan, der indeholder procedurer for håndtering af eventuelle uheld og skader. Det vurderes, at der ikke vil være væsentlig risiko for forurening ved driftsforstyrrelser eller uheld.

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

Så snart anlægget er etableret, kan det tages i anvendelse uden videre tiltag.

Iht. deponeringsbekendtgørelsens bilag 2, pkt. 13.3 skal slutafdækning ske under hensyn til arealernes senere anvendelse. Arealerne ved Hirtshals Havns havnesedimentsdepot tænkes anvendt til havneformål. Idet der henvises til Miljøklagenævnets afgørelse af 31/05-10 "Stadfæstelse af påbud til deponeringsanlæg for havneslam" (Sag MKN-100-00679), og det faktum, at der ikke kan forventes opfrysning af affald, vurderes det, at en slutafdækning bestående af 0,5 m rent materiale vil være tilstrækkelig. Ved at minimere slutafdækningens tykkelse, vil det effektive volumen i deponiet blive maksimeret, hvilket vil forlænge levetiden og mindske behovet for etablering af yderligere deponeringskapacitet.

Den endelige lagtykkelse af hhv. sand, stabilgrus og evt. belægning i forbindelse med en evt. efterfølgende udnyttelse af arealet fastlægges ud fra geotekniske undersøgelser i forhold til områdets bæreevne og den påtænkte anvendelse.

Da det forventes, at området efter en periode vil indgå i havnens arealer, må det formodes, at der vil blive etableret bygninger mv. på arealet. Der vil derfor i første omgang alene blive gennemført en slutafdækning af anlægget, da evt. omfang og type af belægning vil afhænge

af, hvilken funktion arealet skal udfylde efterfølgende. Den færdige belægning vil overholde de krav, der stilles for området i lokalplan nr. 201.3160 - L02 og deponeringsbekendtgørelsens krav om slutafdækning, bilag 2 afsnit 13.3. Der vil således efter slutafdækning og efterfølgende udlægning til havneformål ske en mindre nedsivning og udsivning gennem digerne end før anvendelsen pga. etablering af bygninger og belægninger på arealet.

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

21) Redegørelse for den valgte teknologi og andre teknikker med henblik på at begrænse råvare- og energiforbrug, affaldsfrembringelse og emissioner til luft, vand, og jord, således at BAT_AEL-værdier overholdes, skal der gives en begrundelse for, hvorfor den valgte teknologi og andre teknikker anses for BAT. Relevante BAT-konklusioner eller BAT-referencedokumenter (BREF), jf. bilag 7, skal lægges til grund i denne begrundelse. Virksomheder med aktiviteter, der ikke er omfattet af BAT-konklusion eller et BAT-referencedokument, skal i redegørelsen gå ud fra de kriterier, der er nævnt i bilag 5. Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer", skal der redegøres for, hvorfor disse ikke kan substitueres. Desuden skal redegørelsen indeholde et resumé af de væsentligste af de eventuelle alternativer, som ansøger har undersøgt.

BREF-dokumentet "Integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening" dateret august 2005 omfatter ikke deponeringsanlæg, hvorfor der ikke findes et BREF-dokument, der dækker deponering.

Formålet med etablering af deponeringsanlægget er at muliggøre deponering af den mængde havnesediment, der har en forureningsgrad således, at det ikke kan klappes. Deponering i anlægget gennemføres ved hjælp af udlagte ledninger, hvorfor energiforbruget reduceres mest muligt, idet sedimentet hovedsageligt kan pumpes, og kun mindre mængder køres til anlægget. Derudover afledes overskudsvand ved gravitation gennem digerne omkring anlægget og ved fordampning, hvorfor det udledes uden anvendelse af energi. Overskudsvandet filtreres, og en række stoffer fældes under vandets passage gennem digerne, lige som organisk stof omsættes under sedimentets ophold i deponiet. Der synes derfor ikke at være nogen miljømæssigt bedre løsning for bortskaffelse af havnesediment end deponering i anlægget, såfremt dette ikke kan klappes. Udvikles teknologi inden for området, der for eksempel giver mulighed for at reducere energiforbruget eller reducere støjafgivelsen, vil sådanne teknikker blive søgt implementeret.

Deponeringsanlægget er desuden designet således, at det er sikret mod gennembrud i storm- og højvandssituationer inkl. følger af klimaændringer. Dernæst vil det deponerede sediment danne grundlag for nye havnearealer, når deponeringsanlægget er opfyldt, hvorfor der vil være en vis "genanvendelse" af det deponerede affald.

I. OPLYSNINGER OM FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER

I.1 Luftforurening

22) For hvert enkelt stof eller stofklasse angives massestrømmen for hele virksomheden og emissionskoncentrationen fra hvert afkast, som er nævnt i punkt 15. Der angives endvidere emissioner af lugt og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives luftmængde og temperatur. Stofklasser, massestrøm og emission angives som anført i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af luft- og luftforurening fra virksomheder. For mikroorganismer oplyses det systematiske navn, generel biologi og økologi, herunder eventuel patogenicitet,

samt muligheder for overlevelse/påvirkning af det ydre miljø. Koncentrationen af mikroorganismer i emissionen angives.

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

Der findes ikke afkast på anlægget.

Ved deponeringen af sediment vil der være aktiviteter i forbindelse med oprensning og indpumpning af sediment, der kan give anledning til begrænsede emissioner lokalt. Denne miljøpåvirkning vil f.eks. være en begrænset udledning af udstødningsgas fra oprensningsfartøj, personalets køretøjer samt entreprenørmaskiner, der vil blive anvendt i forbindelse med vedligeholdelse af anlægget og ved nedlukning. Aktiviteterne med maskiner vil kun foregå i kortere perioder. Maskinerne er godkendte, fornyes jævnligt og holdes i god stand, hvilket medvirker til at reducere miljøbelastningen fra denne kilde.

Ved indpumpning af sediment med stort indhold af organisk materiale kan der især i varmt vejr frigøres ildelugtende gasser. Indpumpning af materiale, som kan give anledning til lugtgener, planlægges primært at foregå i perioden 1. september til 1. juni og så vidt muligt i fralandsvind. I driftsperioden vil det deponerede materiale ikke udgøre et lugtproblem, da sedimentet har et begrænset indhold af organisk stof, hvorfor omsætning af dette kun i begrænset omfang vil danne gasser, lige som der i lange perioder vil stå vand i deponeringsanlægget. Evt. gasser vil derfor omsættes i vandmassen, før det udledes fra anlægget. Evt. gasser fra anlægget vil derfor alene have begrænset påvirkning på omgivelserne og i et kortere tidsrum. Det forventes derfor ikke, at det deponerede materiale vil producere gas af betydning. Der er ikke rapporteret luftgener fra det eksisterende deponi for havnesediment på Hirtshals havn. I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2 afsnit 8 skal der ikke foretages monitoring af deponigas for deponeringsenheder for mineralisk affald.

Deponeringen af oprenset sediment vil hovedsageligt ske under vand og vil således ikke bidrage til støvdannelse. I meget tørre perioder med kraftig blæst vil der kunne opstå støvgener fra tørre ubefæstede arealer eller ved kørsel på disse arealer. Det vurderes, at støvgener ikke vil påvirke omgivelserne væsentligt. Skulle der opstå støvproblemer, vil disse blive afværget ved vanding af tørlagte områder samt adgangsveje. På længere sigt kan sandflugt bekæmpes ved opsætning af læhegn. Der er ikke rapporteret om støvgener fra det eksisterende deponi på havnen.

23) Oplysning om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder

Punktet er ikke relevant, da der er ikke er diffuse emissionskilder.

24) Oplysning om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Punktet er ikke relevant, da der ikke etableres afkast på anlægget.

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

Punktet er ikke relevant, da der ikke etableres afkast fra anlægget.

I.2 Spildevand

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

- *Oplysning om spildevandets oprindelse, herunder om der er tale om produktionsspildevand, overfladevand, husspildevand, kølevand m.fl.*
- *For hver spildevandstype oplysninger om spildevandsmængde, sammensætning og afløbssteder for det spildevand, virksomheden ønsker at aflede, herunder oplysninger om temperatur, pH og koncentrationer af forurenede stoffer samt oplysning om mikroorganismer.*
- *Maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år samt variation i afledningen over døgn, uge, måned eller år*
- *Maksimal mængde af spildevand, skal der redegøres for kølevandets temperatur, herunder variation over døgn, uge, måned eller år.*
- *Oplysning om størrelse på sandfang og olieudskillere.*
- *Oplysning om, hvorvidt virksomheden anvender BAT med henblik på at undgå eller begrænse afledningen af stoffer, som er uønskede i spildevandet, herunder en beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.*

Der findes ingen bygninger og afløbsinstallationer på anlægget, og der fremkommer ikke sanitært spildevand fra anlægget. Der findes ingen systemer til afledning af overfladevand. Overfladevand fra deponeringsområdet bortledes diffust ved nedsivning/udsivning igennem dæmningerne til Skagerrak, Nordsøen eller ved fordampning.

Deponeringsanlægget etableres uden membran, og overskudsvand (forskellen mellem nedbør og den vandmængde, der fordampes eller indgår i en omsætning af organisk stof i deponeringsanlægget) siver gennem digerne og bunden til havet. Der opsamles derfor ikke perkolat, og der sker heller ikke direkte udledning af vand til recipienten. Det er derfor ikke muligt at beregne eller måle den afledte mængde perkolat.

Den samlede mængde overskudsvand fra deponiet består af nettonedbøren, fortrængning af en mængde vand svarende til det deponerede sediment samt den vandmængde, der er i overskud ved indpumpningerne. Der findes ikke systemer (f.eks. membraner og drænsystemer) for opsamling af overskudsvand, hvorfor overskudsvand siver gennem digerne til Skagerrak, Nordsøen eller fordampes. Under passage af digerne filtreres vandet for en række forurenende stoffer.

I miljøkonsekvensvurderingen for udsivningen fra spulefeltet fremgår det, at de beregnede koncentrationer af forurenende stoffer efter fortynding ligger meget langt under miljøkvalitetskriterierne for udledning til recipient. Det må derfor konkluderes, at den potentielle recipientpåvirkning er forsvindende lille.

Set i lyset af den meget ringe miljøpåvirkning fra anlægget selv under konservative forudsætninger, vurderes det ikke nødvendigt at foretage yderligere initiativer for vurdering af miljøbelastningen fra anlægget.

- 27) *Oplysning om, hvorvidt spildevandet skal afledes til kloak eller udledes direkte til vandløb, søer eller havet eller andet.*

Overskudsvand (forskellen mellem nedbør og den vandmængde, der fordampes eller indgår i en omsætning af organisk stof i deponeringsanlægget), siver gennem digerne og bunden til havet, hvilket i dette tilfælde er Skagerrak, Nordsøen. Der opsamles derfor ikke perkolat, og der sker heller ikke direkte udledning af vand til recipienten.

- 28) *Hvis der søges om tilladelse til tilslutning til spildevandsforsyningsselskabet spildevandsanlæg, skal virksomheden supplere basisoplysningerne i henhold til den til enhver tid gældende spildevandsbekendtgørelse og vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentligt spildevandssystem.*

Der søges ikke om tilladelse til tilslutning til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg.

29) Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndighederne kræve yderligere oplysninger, jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenede stoffer til vandløb, søer eller havet samt spildevandsbekendtgørelsen.

Der findes ikke systemer (f.eks. membraner og drænsystemer) for opsamling af overskudsvand, hvorfor det siver gennem digerne til Skagerrak, Nordsøen eller fordamper. Under passage af digerne filtreres vandet for en række forurenende stoffer. Der søges derfor ikke tilladelse til direkte udledning.

30) Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år. eller derover til vandløb, søer eller havet, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende spildvandsbekendtgørelse.

Virksomheden ønsker ikke tilladelse til udledning af mere end 22 ton kvælstof eller 7,5 ton fosfor.

I.3 Støj

31) *Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, jf. punkt 15.*

Der vil være støj af midlertidig karakter ved indpumpning af sediment fra pumpefartøjets motor samt fra returpumpning af vand fra havnesedimentdepotet til oprensningsfartøjerne.

Der vil desuden være støj fra almindelige entreprenørmaskiner i forbindelse med afslutning og retablering af området. Der etableres ikke fysiske foranstaltninger til begrænsning af støjpåvirkningerne af omgivelserne.

Deponeringsanlægget placeres på ydersiden af havneområdet, og industriområdet fungerer således som buffer i forhold til boliger. Det vurderes derfor, at der ikke vil være støj til gene for omgivelserne.

Aktiviteterne ved anlægget planlægges i øvrigt således, at bidraget til støjbelastning ikke overstiger gældende grænseværdier i lokalplan nr. 201.3160 - L02 for området samt for de pågældende områdetyper på naboarealerne.

Deponeringen af sediment vil hovedsageligt foregå ved indpumpning, og det vurderes derfor, at der ikke vil være væsentlige gener fra vibrationer forbundet med driften af anlægget.

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

Der er ikke etableret fysiske foranstaltninger til begrænsning af støjpåvirkningerne af omgivelserne, da støj fra anlægget kun vil forekomme i korte perioder i forbindelse med indpumpningskampagner og i forbindelse med etablering af slutfærdningen. Deponeringsanlægget bliver etableret på den nye havneudvidelse ved Hirtshals Havn, og der er således en fysisk buffer i form af et industriområde mod boligområder og i form af et skovområde mod sommerhusområder. Det vurderes derfor, at der ikke vil være væsentlige støj- eller vibrati-

onsgener for omgivelserne i forbindelse med driften af anlægget, og der er derfor ikke planlagt støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger.

33) *Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområdet udført som "Miljømåling- ekstern støj" efter Miljøstyrelsens gældende regler.*

Der er ikke gennemført beregninger af støjen fra anlægget.

I.4 Affald

34) *Oplysning om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald. For farligt affald angives EAK-koderne.*

Det forventes ikke, at der i forbindelse med driften af anlægget vil blive frembragt affald, idet vedligehold af maskiner vil ske andetsteds. Evt. affald vil blive opbevaret og bortskaffet i overensstemmelse med kommunens gældende affaldsregulativer.

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

Der er nærmere redegjort for dette under punkt 16 og 17.

36) *Angivelse af, hvor store affaldsmængder der går til henholdsvis nyttiggørelse og bortskaffelse.*

Der er nærmere redegjort for dette under punkt 16 og 17.

I.5 Jord og grundvand

37) *Beskrivelse af foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med hhv. håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast eller flydende affald samt nedgravede rør, tanke og beholdere.*

Anlægget er etableret på havbund. Området, hvor deponeringsanlægget er placeret, er uden for drikkevandsinteresser og er primært placeret på havområdet og er derfor ikke påvirket af og vil ikke påvirke grundvandsstrømningen ved Hirtshals. Den største potentielle miljøfare for deponeringsanlægget ville være udslip af perkolat fra deponeringsenhederne ved evt. gennembrud af digerne. Der vil dog ikke være fare for forurening af grundvand, da grundvandsgradienten går fra anlægget direkte til den marine recipient Skagerrak, Nordsøen.

Hvis der skulle blive registreret utætheder i digerne, vil der blive iværksat afværgeforanstaltninger, og utæthederne vil blive udbedret.

Som omtalt i afsnit C, pkt. 9) vurderes risikoen for oversvømmelse af anlægget at være minimal.

Der sker ikke oplag af olie, kemikalier eller andre stoffer på anlægget.

Det vurderes derfor, at deponering af sediment på anlægget ikke medfører risiko for forurening af jord, overfladevand og grundvand.

38) *Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport jf. bekendtgørelsens § 13, og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og ophørsforanstaltninger.*

Virksomheden er ikke omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, da havnesedimentsdepotet hverken bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer.

J. FORSLAG TIL VILKÅR OG EGENKONTROL

39) Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol for virksomhedens drift, herunder vedrørende risikoforholdene. Egenkontrollvilkår bør indeholde

- Forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitoringsprogram for jord og grundvand.
 - Forslag til rutiner for vedligeholdelse af kontrol af rensningsforanstaltninger.
 - Forslag til metoder til identifikation og overvågning af de aktuelle mikroorganismer i produktionen og i omgivelserne.
 - Forslag til overvågning af parametre, der har sikkerhedsmæssig betydning
- Hvis virksomheden har et miljøledelsessystem, opfordres til at koordinere forslag til egenkontrollvilkår med miljøledelsessystemets rutiner.

Uddannelse

Deponeringsanlægget er ikke fast bemandet, og der er ingen fastansatte på anlægget, da det kun er i drift i korte perioder, når der foretages indpumpning af sediment.

Det findes ikke relevant, at personalet gennemgår en uddannelse og træning jævnfør uddannelsesbekendtgørelsen¹⁰, da aktiviteterne på anlægget er meget forskellige fra de aktiviteter, der er på et traditionelt deponeringsanlæg. Det er i stedet væsentligt, at driftsinstruks og beredskabsplan er korrekte og omfatter alle almindeligt forekommende situationer, at planerne er bekendt for personale, der er involveret i deponiets drift og at driftssituationer planlægges og overvåges af en person med erfaring med dette arbejde.

Den daglige ledelse af deponeringsanlægget varetages pt. af Peter Ydesen. Peter Ydesen deltog i etableringen af det forrige anlæg og har gentagende gange forestået indspuling af sediment. Han besidder derfor stor erfaring i arbejdets gennemførelse og vil således, kunne forestå indspuling fuldt forsvarligt.

Dokumentation om uddannelse og kvalifikationer for den ansvarlige (pt. Peter Ydesen) for deponeringsanlægget kan fremsendes til myndighederne efter ønske for accept. I tilfælde af, at ansvaret overdrages til anden person sikres det, at den ansvarlige vil være kvalificeret til at varetage opgaven. Myndighederne vil blive orienteret, hvis en anden end Peter Ydesen vil få ansvaret for driften af deponiet.

Monitering af grundvand og overfladevand

I henhold til bekendtgørelse nr. 719 af 24. juni 2011 skal der udformes et monitoringsprogram for et deponeringsanlæg. Dette sker normalt ved etablering af op- og nedstrøms monitoringsboringer for monitering af grundvandet. Der forventes ikke at blive fortaget grundvandsmonitering for deponeringsanlægget, da anlægget er etableret på havbund og uden for drikkevandinteresser og er derfor ikke påvirket af og vil ikke påvirke grundvandsstrømningen ved Hirtshals.

Deponeringsanlægget vil blive etableret uden membran, hvor overskudsvandet (forskellen mellem nedbør og den vandmængde, der fordamper eller indgår i en evt. omsætning af organisk stof i deponeringsanlægget) siver gennem digerne til havet. Der opsamles derfor ikke overskudsvand, og der sker heller ikke direkte udledning af vand til recipienten. Anlægget er etableret på havområdet, og store dele af anlægget er beliggende under DNN, hvorfor der ikke sker nedsivning til grundvand. Af ovenstående årsager er det ikke muligt med rimelig sikkerhed at monitere på hverken overskudsvand eller grundvand.

¹⁰ BEK nr. 718 af 24/06/201 om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg

Under normale forhold vil der ske udsivning fra deponeringsanlægget til havet – i visse situationer kan der ske indsivning, hvis der er højvande i havet. Set i lyset af de i miljøkonsekvensvurderingen forventede koncentrationer i recipienten, vil det ikke være muligt at monitorere i recipienten, da de forventede koncentrationer vil være så lave, at det vil være vanskeligt/umuligt at analysere.

Udsivning af overskudsvand gennem digerne kan teoretisk monitoreres enten i digerne i form af monitoringsboringer eller i havvandet. Svagheden ved monitoringsboringer placeret i midten af diget er, at man i tilfælde af udstrømning fra deponiet ikke medtager den filtrering, der sker i den resterende del af diget. I tilfælde af indadgående vandstrømning (f.eks. under højvande eller forhøjede vandstande) vil man monitorere på havvand og ikke udstrømmende perkolat. Som det fremgår af miljøkonsekvensvurderingen sker der en betydelig fortynding i havet, hvorfor evt. analyser af havvandet uden for deponeringsanlægget må forventes at ligge under eller tæt på detektionsgrænsen og dermed forbundet med betydelig usikkerhed. Det vil derfor være vanskeligt/umuligt at påvise en evt. udsivning af forurenende stoffer fra deponeringsanlægget, også fordi det må forventes, at der vil ske en påvirkning af havvandet fra sedimentet, der befinder sig i havnen samt fra evt. spildevandsudløb i området. Resultaterne fra et evt. monitoringsprogram for overfladevand vil derfor være overordentlige vanskelige af vurdere og fortolke.

Da det ikke er muligt at monitorere på hverken grundvand eller direkte afledninger, og da miljøkonsekvensvurderingen viser, at miljøbelastningen fra anlægget er absolut minimal, skal der anmodes om, at der ikke udformes et monitoringsprogram for anlægget.

Vandkontrol og håndtering af perkolat

Anlægget er indrettet uden membran og perkolatopsamlingsystem. Der opsamles derfor ikke perkolat, og der sker heller ikke direkte udledning af vand til recipienten. Der er søgt om yderligere reducerede krav til membransystemet jf. deponeringsbekendtgørelsens bilag 2 afsnit 3.4.

Af ovenstående årsager vil det ikke være muligt at monitorere perkolat fra anlægget.

Meteorologiske data

Der foretages ingen registreringer af meteorologiske data på deponeringsanlægget. Det er som tidligere omtalt ikke muligt at måle mængden af overskudsvand fra anlægget, da dette siver ud gennem digerne eller fordamper. Meteorologiske data ville kunne anvendes til beregning af, om den afledte vandmængde svarer til den teoretiske mængde og dermed, om der skulle være utætheder i membransystemerne. Da der ingen membraner er i anlægget, og der ikke kan måles på mængden af overskudsvand, er der ingen anvendelse for meteorologiske data. Det foreslås derfor, at monitoringsprogrammet for deponeringsanlægget ikke omfatter meteorologiske data.

Kontrol med deponigas

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2 afsnit 8 skal der ikke foretages monitoring af deponigas for deponeringsenheder for mineralsk affald. Havnesediment er karakteriseret som mineralsk affald.

Det forventes ikke, at det materiale, der ønskes deponeret, producerer gas af betydning. Der er således ikke etableret anlæg til udvinding af gas fra det deponerede materiale.

Afspærring og adgangssystem

Anlægget er ikke åbent for offentligheden.

Deponeringsanlægget er afspærret for kørende trafik ved udlægning af store sten. Der er skiltet langs afgrænsningen med advarsel om "Livsfare Kviksand".

Støjforhold

Aktiviteterne på deponeringsanlægget planlægges således, at bidraget til støjbelastningen på det nærmeste boligområde ikke overstiger støjvilkår for boligområder. Ligeledes forventes støjgrænserne til de nærliggende erhvervsområder at kunne overholdes. I forbindelse med indkomne klager foretages kontrol af overholdelse af støjvilkår, dog højst én gang årligt.

K. OPLYSNINGER OM DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD

40) *Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 19 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld*

Punktet er ikke relevant, da der ikke etableres afkast.

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

Der redegøres for dette under G punkt 19

42) *Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under punkt 19 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.*

Ikke relevant, da der ikke oplagres farligt affald.

L. OPLYSNINGER I FORBINDELSE MED VIRKSOMHEDENS OPHØR.

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

Som det fremgår af miljøkonsekvensvurderingen, forventes ingen forurening fra deponeringsanlægget. Det er derfor ikke relevant at foretage foranstaltninger for forebyggelse af forurening i forbindelse med virksomhedens ophør.

M. SUPPLERENDE OPLYSNINGER

M.1 Oplysninger om deponeringsanlæggets placering

44) *Afstanden fra deponeringsanlæggets afgrænsning til boligområder og rekreative områder, vandveje, vandområder herunder kystnære vandområder og andre landbrugs- og byområder.*

Havnen ligger i forlængelse af Hirtshals by, og i henhold til kommuneplanrammerne for Hirtshals Havn er nærmeste boligområde beliggende over 1 km fra anlægget på den modsatte side af havnearealet. Nærmeste rekreative område udlagt i kommuneplanen er ligeledes beliggende over 900 m fra anlægget. Derudover ligger nærmeste sommerhusområde godt 1 km øst for anlægget ved Nørre Kjul. Sommerhusområderne ved Kjul øst for anlægget samt ved Krage Strand og Tornby Strand er beliggende godt 3 km sydvest for anlægget.

Dele af Hirtshals by og Hirtshalsbanen er i henhold til det tidligere Nordjyllands Amts Regionplan fra 2005 udpeget til værdifulde kulturmiljøer, men er beliggende over 800 m fra anlægget.

Anlægget er placeret godt 150 m fra det nærmeste område med beskyttet natur, der er et hedeområde ud mod Nørre Kjul nær Lilleheden Klitplantage øst for anlægget. Skovområdet er her udpeget til fredskov.

Anlægget er jf. Danmarks Miljøportal delvist beliggende indenfor geologisk interesseområde i en afstand på over 150 m til det geologiske beskyttelsesområde Kysten Hirtshals-Tversted, der er særlig værdifuldt landskab.

For yderligere oplysninger om omgivelserne til anlægget og vurderingen af påvirkningen af disse henvises til miljøredegørelsen for udvidelse af Hirtshals Havn.

45) Risikoen for oversvømmelse, sætninger eller jordskred på deponeringsanlægget.

Da området, hvor havnesedimentdepotet placeres, ligger beskyttet for bølger fra vest og delvist nordvest, vil dette betyde, at vindgenererede bølger grundet storme fra vest ikke vil give væsentlig bølgepåvirkning af stenkastningen. Under storme fra vest forventes derfor opstuvning af vand men ingen væsentlig bølgepåvirkning ved havnesedimentdepotet. Anlæggets afgrænsninger er dimensioneret i højden i henhold til Kystdirektoratets anbefalinger, hvorfor risikoen for oversvømmelse vurderes at være minimal.

Endvidere er der erfaring for, at sætningerne i området er meget begrænsede og uden betydning i forbindelse med almindelige anlægsarbejder. Dette uddybes under pkt. L.5. Omfanget af sætninger har betydning for en evt. membran, der kunne blive ødelagt. Der etableres ikke membran på anlægget, hvorfor evt. sætninger ikke vil påvirke anlæggets funktioner.

46) Observerede overjordiske anlæg og kulturhistoriske monumenter

På området for deponeringsanlægget er der sten på forstranden, som blev fredet i 1947. Formålet med fredningen var at beskytte stenene som et væsentligt landskabselement og sikre, at de ikke blev anvendt i forbindelse med udvidelse af havnen. Endvidere ligger Emstenen ude i vandet og ligeledes på det område, hvor havnesedimentsdepotet ønskes etableret. Emstenen er en sagnsten, og folkesagnet fortæller om en norsk jættekvinde, der ikke fik smidt stenen helt langt nok. Det foreslås i miljøredegørelsen for udvidelse af havnen at flytte Emstenen parallelt med kysten, således at man fortsat kan opleve, hvor store sten isen har kunnet flytte i forbindelse med den sidste istid. Flytningen kræver dispensation fra Miljøministeren, og det forventes, at Kulturarvsstyrelsen efter flytningen vil frede den som en sagnsten.

47) Vurdering af kendte jord- og grundvandsforureninger opstrøms lokaliteten

Det meste af havnearealet ved Hirtshals Havn er områdeklassificeret efter jordforureningsloven.

Der er ikke arealer med V1 eller V2 kortlægning i umiddelbar nærhed af deponeringsanlægget. Nærmeste V1 og V2-kortlagte områder er beliggende godt 400 m fra anlægget.

48) De samlede natur-, miljø- og planlægningsmæssige overvejelser, der ligger til grund for den valgte placering.

Der redegøres for dette under E punkt 12.

M.2 Oplysninger til brug for klassificering og positivlister

49) Oplysninger om den samlede affaldsmængde, som deponeringsanlægget ønsker godkendelse til at modtage – fordelt på de enkelte affaldsklasser

Deponeringsanlæg for havnesediment er med deponeringsbekendtgørelsen klassificeret som MA1, som er kystnære deponeringsanlæg for mineralsk affald. Deponeringsanlægget ønskes godkendt til at modtage omkring 115.000 m³ havnesediment. Der vil udelukkende blive deponeret havnesediment, der kommer fra oprensning af Hirtshals Havn.

50) *Oplysninger og dokumentation som grundlag for klassificering i anlægsklasser jf. bilag 3.*

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 3 punkt 3.3 er havnesediment karakteriseret som mineralsk affald, hvorfor deponeringsanlægget klassificeres som MA1.

51) *Relevant dokumentation for de specifikke affaldstyper som deponeringsanlægget ønsker at deponere.*

Der søges om deponering af følgende affaldstyper i henhold til affaldsbekendtgørelsen¹¹, idet havnesediment i henhold til deponeringsbekendtgørelsen er karakteriseret som mineralsk affald:

EAK kode	Affaldstyper
17 05 04	Jord og sten, bortset fra affald henhørende under 17 05 03
17 05 06	Klapmateriale, bortset fra affald henhørende under 17 05 05

Der vil blive modtaget sediment fra oprensning af havnebassiner samt fra uddybningsarbejder og anlæg af nye bassiner omfattet af EAK-koder angivet i positivlisten ovenfor.

I forbindelse med deponeringen skal der foreligge dokumentation for art og oprindelse af sedimentet.

Der foretages således registrering af alt sediment, der modtages, herunder oprindelse, karakteristika, mængde og tidspunkt for indpumpning. Forinden indpumpning udtages prøver til analyse for, om sedimentet evt. kan klappes. Det er derfor muligt at karakteriser sedimentet, inden det deponeres i anlægget.

52) *Ved optagelse af en affaldstype på en positivliste for et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed for farligt affald skal indgå en beskrivelse af affaldets fysiske stabilitet og bæreevne.*

Deponeringsanlægget modtager udelukkende mineralsk affald og dermed ikke farligt affald.

M.3 Oplysninger om sikkerhedsstillelse

53) *Hvilken sikkerhedsstillelse, der er lagt til grund for beregningen af sikkerhedsstillelsesbeløbet per ton affald for hver af de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til, herunder begrundelse for en eventuel fravigelse af den 30-årige periode, jf. § 7, stk. 2, nr. 4.*

Oplysninger om sikkerhedsstillelse

Hirtshals Havn vil etablere sikkerhedsstillelse efter retningslinjer og krav i deponeringsbekendtgørelsen. Under henvisning til den valgte form for sikkerhedsstillelse opkræves der ikke grundbeløb pr. tons deponeret havnesediment.

¹¹ BEK nr. 1309 af 18/12/2012 om affald

Sikkerhedsstillelsen vil med henvisning til deponeringsbekendtgørelsens § 12 stk. 4 ske som tinglyst pant i fast ejendom, idet arealet, hvor depotet er beliggende, stilles som sikkerhed. Sikkerheden tinglyses på grunden med angivelse af beløb.

Størrelsen af sikkerhedsstillelsen kendes ikke, før omkostninger ved drift og overvågning af anlægget ligger endeligt fast. Den væsentligste omkostning for et deponeringsanlæg uden membran vil være omkostningerne ved monitoring af grundvand. Der er dog gennemført en miljøkonsekvensvurdering, som er at finde i bilag 2, som viser, at anlægget ikke påvirker omgivelserne væsentligt, hvorfor det foreslås, at der ikke gennemføres monitoring af anlægget. Det forslås derfor, at der indsættes et vilkår om, at der skal foreligge en beregning af sikkerhedsstillelsen 6 måneder efter, at godkendelsen er endeligt givet.

54) *Et forslag til størrelse af sikkerhedsstillelsesbeløb per deponeret ton affald fordelt på de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til.*

Da der ikke gennemføres monitoring af hverken grundvand eller overfladevand samt gennemføres rensning af perkolat, vil omkostningerne ved drift af anlægget efter, at det er etableret være absolut minimale. Det vurderes derfor, at sikkerhedsstillelsen i form af værdien af arealet så rigeligt kan dække evt. efterfølgende omkostninger.

55) *Hvilken form for sikkerhedsstillelse, som det pågældende anlæg ønsker at anvende, jf. § 9.*

Sikkerhedsstillelsen vil ske i form af en tinglysning af arealet omfattet af deponiet. Dette udbygges under L punkt 43.

56) *Prognoser over den forventede årlige fordeling af deponeret affald på anlægget fordelt på affaldsklasser i hele anlæggets driftsperiode*

Der modtages udelukkende sediment fra oprensning af sejlrender og havnebassiner samt fra uddybningsarbejder. Der modtages alene sediment, der ikke kan klappes. Det forventes, at der deponeres i gennemsnit ca. 10.000 m³ pr. år. Det påregnes, at der vil ske oprensning ca. hvert 4.-5. år. Erfaring fra tidligere oprensninger viser, at sedimentet fra disse oprensninger har været lettere forurenede og derfor er blevet godkendt til klappning. Det må dog forventes, at det primært vil være sediment fra oprensning af de indre dele af havnen, som ikke kan klappes, hvorfor det skal deponeres på land.

57) *Oversigt over nedlukningsomkostninger fordelt på enkeltposter, jf. bilag 4, punkt 2 for hvert år i hele efterbehandlingsperioden.*

Der findes ikke konstruktioner i forbindelse med deponeringsanlægget ud over de dækkende værker. Disse vedligeholdes på lige fod med havnens øvrige anlæg. Der vil derfor ikke være nedlukningsomkostninger ud over etablering af slutafdækningen, som vil blive afholdt over havnens driftsomkostninger. Som tidligere nævnt, vil der ikke være løbende omkostninger ved monitoring af anlægget efter at det er slutafdækket.

58) *Den procentvise fordeling af såvel nedlukningsomkostninger som efterbehandlingsomkostninger på de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til at deponere.*

Ikke relevant, idet anlægget ønskes overgået til passiv drift, så snart der er foretaget slutafdækning.

M.4 Oplysninger om uddannelse

59) *Angivelse af hvordan det sikres, at alle ansatte på et deponeringsanlæg opnår beviser for deres faglige og tekniske færdigheder inden for de fastsatte tidsfrister i bekendtgørelsen om*

uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg.

Der er redegjort for det forhold under punkt j 39.

60) Angivelse af hvorvidt der ønskes dispensation inden for rammerne i uddannelsesbekendtgørelsen for en eller flere af deponeringsanlæggets medarbejdere, inkl. relevant dokumentation.

Der redegøres for dette under J punkt 39.

61) Angivelse af hvem der varetager den daglige ledelse af deponeringsanlægget.

Den daglige ledelse af deponeringsanlægget varetages pt. af Peter Ydesen. Peter Ydesen deltog i etableringen af det forrige anlæg og har forestået indspuling af sediment. Han besidder derfor erfaring i et omfang således, at han vil kunne forestå indspuling fuldt forsvarligt.

Dokumentation om uddannelse og kvalifikationer for den ansvarlige for deponeringsanlægget kan fremsendes til myndighederne efter ønske for accept. I tilfælde af, at ansvaret overdrages til anden person sikres det, at den ansvarlige vil være kvalificeret til at varetage opgaven. Myndighederne vil i så fald blive orienteret herom.

M.5 Oplysninger om geologi/geoteknik

62) Resultaterne af gennemførte geologiske og geotekniske undersøgelser på og omkring lokaliteten, herunder jordens bæreevne og sætningsegenskaber, egnetheden af naturlige forekomster af lerlag som geologisk barriere, jf. punkt 10 samt eventuelle råstofressourcers forekomst og egnethed for indvinding.

En vurdering af undersøgelserne.

Oplysninger om geologi er baseret på geotekniske undersøgelser fra Hirtshals Havns Østbassin, idet der ikke findes boringsoplysninger inden for havnesedimentdepotets afgrænsning. De geologiske undersøgelser viser en forholdsvis enkel geologisk opbygning inden for det nuværende havneområde.

Jordbundsforholdene i området ved Hirtshals Havn er karakteriseret ved at være forholdsvis ensartede, bestående af postglaciale sand- og grusaflejringer underlejret af faste interglaciale ler-aflejringer (ældre yoldialer).

Det postglaciale sand er karakteriseret ved at være stort set fri for bløde sætninggivende aflejringer som gytje og tørv, og har derfor god bæreevne og gode sætningsegenskaber. Sandet i Hirtshals har normalt styrkeparametre svarende til en friktionsvinkel på 33 á 36 grader, og sætningerne i dette lag vil have minimal betydning i forbindelse med almindelige anlægsarbejder.

Det ældre yoldialer er karakteriseret ved at være meget fast med vingestyrker på ca. 400-1000 kPa. Samtidig er leret karakteriseret ved at have gode sætningsegenskaber. Der er således erfaring for, at sætningerne i området er meget begrænset og uden betydning i forbindelse med almindelige anlægsarbejder.

Den geologiske lagpakke består af 3 m til mindst 5 m postglaciale marine sedimenter og underlejres af glaciale marine sedimenter fra kote ca. -2 m til mindst kote -5 m. De postglaciale sedimenter domineres af mellemsand med indhold af skaller og kan lokalt indeholde tynde dyndlag.

I de fleste boringer ses et markant sten- og gruslag (1 m) ved overgangen mellem postglaciale og glacielle aflejringer. Sten- og gruslaget er lokalt meget kompakt. Fladen mellem de postglaciale og glacielle aflejringer hælder havværts med 9-11 ‰. De postglaciale aflejringer antages derfor at tiltage i tykkelse havværts.

M.6 Oplysninger om hydrogeologi

- 63) *Undersøgelse af grundvandsmagasiner, der udnyttet eller egnede til vandindvinding*
- 64) *Undersøgelse af grundvandets transportveje mellem og i de enkelte magasiner samt til marine og ferske overfladevandområder.*
- 65) *Vandkvaliteten i de enkelte grundvandsmagasiner*
- 66) *Muligheden for eventuelle afværgeforanstaltninger*
- 67) *Placering af grundvandsmoniteringsboringer*
- 68) *For deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk skal indgå en detaljeret beskrivelse af de hydrogeologiske forhold omkring anlægget.*
- 69) *En vurdering af resultaterne af undersøgelserne*

Deponeringsanlægget vil blive etableret som en udbygning af en ydermole på den eksisterende havbund. Området, hvor deponeringsanlægget er placeret, er uden for drikkevandinteresser og er beliggende omkring 400 m nordvest for den oprindelige kystlinje og er derfor ikke påvirket af eller påvirker grundvandsstrømningen ved Hirtshals. Der er derfor ikke risiko for at forurene grundvandet i området, hvorfor det ikke er relevant at forholde sig til evt. afværgeforanstaltninger og moniteringsboringer. For så vidt angår undersøgelser henvises til VVM-redegørelse for udvidelse af havnen.

Der er ikke indadrettet grundvandtryk på anlægget.

M.7 Oplysninger om grundvandsmonitering

- 70) *Forslag til grundvandsmoniteringsprogram i deponeringsanlæggets drifts-, nedluknings- og efterbehandlingsperiode.*
Forventede tidspunkter for etableringen af grundvandsmoniteringsboringer inden der foregår affaldsdeponering.
Forslag til etablering af moniteringsboringer til overvågning af:
 - *grundvandsstrømningen (hastighed og retning) i det primære og eventuelt sekundære magasin under og omkring deponeringsanlægget.*
 - *den naturlige, grundvandskemiske tilstand opstrøms, nedstrøms samt under deponeringsanlægget.*
 - *opretholdelse af et vedvarende indadrettet grundvandstryk for deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk.**Angivelse af hvorvidt boringer fra grundvandsmoniteringen vil indgå i det kommende program for grundvandskontrol.*
Angivelse af om moniteringsboringerne er placeret eller påtænkes etableret på eller uden for deponeringsanlæggets areal, og om der i givet fald er indgået eller vil blive indgået aftale om den nødvendige rådighed, jf. 41 e, stk. 5 i miljøbeskyttelsesloven.
Metodebeskrivelse til etablering af grundvandskontrol og omfanget heraf på baggrund af det opstillede program for grundvandsmonitering.
Såfremt et deponeringsanlæg er placeret umiddelbart ud til kysten eller på et inddæmmede areal, skal ovennævnte oplysninger om grundvandsmonitering suppleres med eller erstattes af oplysninger om overfladevandsmonitering.

I henhold til bekendtgørelse nr. 719 af 24. juni 2011 skal der udformes et moniteringsprogram for et deponeringsanlæg. Som tidligere omtalt forventes der ikke at blive fortaget grundvandsmonitering for deponeringsanlægget, da anlægget er etableret på havbund og uden for drikkevandinteresser og er derfor ikke påvirket af og vil ikke påvirke grundvandsstrømningen ved Hirtshals.

Dette uddybes under J punkt 39 om monitorering af grundvand og overfladevand.

M.8 Oplysninger om vandkontrol og håndtering af perkolat

71) *Foranstaltninger til kontrol af vandmængden fra nedbør, der trænger ind på deponeringsanlægget eller deponeringsenheden.*

Foranstaltninger til forhindring af, at overfladeafstrømmende vand trænger ned i det deponerede affald.

Foranstaltninger til opsamling af forurenede vand og perkolat.

Forslag til kontrolprogrammer for perkolat og overfladeafstrømmende vand.

Foranstaltninger til behandling af opsamlet forurenede vand og perkolat fra deponeringsanlægget, så det behandlede vand og perkolat kan udledes.

Anlægget er indrettet uden membran og perkolatopsamlingssystem. Der opsamles derfor ikke perkolat, og der sker heller ikke direkte udledning af vand til recipienten.

Af ovenstående årsager vil det ikke være muligt og heller ikke relevant at monitorere perkolat fra anlægget.

Overfladevand på anlægget vil nedsive gennem affaldet, og bliver afledt diffust gennem diger. I henhold til miljøkonsekvensvurderingen vil dette ikke medføre en betydende forurening af recipienten.

M.9 Oplysninger om meteorologiske data

72) *Beskrivelse af hvorledes meteorologiske data registreres.*

Beskrivelse af, hvorledes de indsamlede data indgår i forhold til afrapportering over for tilsynsmyndigheden, jf. bilag 2, punkt 15.

Der foretages ingen registreringer af meteorologiske data på deponeringsanlægget. Dette uddybes under J punkt 39 om meteorologiske data.

M.10 Oplysninger om beskyttelse af jord og vand (membransystem)

73) *Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelsen af jord, grundvand samt overfladevandområder, samt hvorledes der sikres en effektiv opsamling af det dannede perkolat, herunder:*

Geologisk barriere (sekundær membran)

- *Resultater af forundersøgelser.*
- *Dimensionering.*
- *Opbygning og karakteristika.*
- *Beskrivelse af udførelse samt kontrolprocedurer ved eventuel etablering af kunstig barriere eller forstærkning af eksisterende geologiske barriere.*

Bundmembran (primær membran)

- *Resultater af forundersøgelser.*
- *Dimensionering.*
- *Opbygning og karakteristika.*
- *Membranarbejdets udførelse.*
- *Kontrolprocedurer vedrørende materialer og udførelse.*
- *Referencer.*

Perkolatopsamlingssystem

- *Dimensionering.*
- *Opbygning.*
- *Specifikationer og karakteristika.*
- *Placering af samle- og inspektionsbrønde.*
- *Beskrivelse af muligheder for vedligeholdelse.*

Beskrivelse af den geologiske barriere og bundmembran skal tage udgangspunkt i, at nedsivning af perkolat eller stoftransport til grundvandet eller overfladevandområder skal begrænses mest muligt.

Dimensionering af membran- og perkolatopsamlingssystemer skal tage udgangspunkt i, at mere end 99 % af den dannede perkolatmængde skal kunne opsamles og afledes fra membranoverfladen.

Hvis der i ansøgningen lægges op til en reduktion i forhold til de i bilag 2, tabel 2.1 og tabel 2.2 anførte krav til membransystemet, skal ansøgningen indeholde en miljøkonsekvensvurdering jf. bilag 2, punkt 3.4.

Hvis deponeringsanlæggets membransystem er etableret med indadrettet vandtryk, hvor membransystemet er beliggende under niveau med det omkringliggende grundvand eller overfladevandområde, skal ansøgningen indeholde alle relevante data til brug for godkendelsesmyndighedens vurdering af bl.a. mængden af indsvivende grundvand, jf. bilag 2, punkt 4.1 og 6.1.

Ikke relevant, da anlægget etableres uden membransystemer.

M.11 Oplysninger om kontrol med deponigas

74) Ved ansøgning om godkendelse til deponering af affaldstyper med et væsentligt indhold af bionedbrydeligt affald skal indgå en beskrivelse af, hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet i forhold til håndteringen af samt kontrol med den dannede deponigas. Beskrivelsen skal som minimum omfatte:

– Forventet indhold af bionedbrydeligt affald i de affaldstyper, som forventes deponeret på de enkelte deponeringsenheder.

– Estimering af gasdannelse fra det deponerede affald.

– Beskrivelse af evt. gasudluftningssystem, herunder opsamling af deponigassen med henblik på afbrænding/energiudnyttelse eller anden form for behandling, som kan minimere påvirkningen af det omgivende miljø og klimaet.

– Forslag til program samt frekvens for gasmonitoring på og omkring deponeringsanlægget – herunder målinger af deponigassens indhold af gasser samt lufttryk, jf. bilag 2, punkt. 8.

I henhold til deponeringsbekendtgørelsens bilag 2 afsnit 8 skal der ikke foretages monitorering af deponigas for deponeringsenheder for mineralsk affald. Havnesediment er karakteriseret som mineralsk affald.

Det forventes ikke, at det materiale, der ønskes deponeret, producerer gas af betydning. Der er således ikke etableret anlæg til udvinding af gas fra det deponerede materiale.

M.12 Oplysninger om gener og farer

75) Beskrivelse af de konkrete foranstaltninger, der er truffet for at mindske gener og farer fra driften af deponeringsanlægget - herunder:

– Emission af lugte.

Der redegøres for dette under I punkt 22.

– Sikring af, at driften af deponeringsanlægget ikke giver anledning til, at affald, jord og støv m.v. spredes til veje eller giver anledning til gener i det omgivende miljø.

Der redegøres for dette under I punkt 22.

– Støjgener og trafikbelastning.

Der redegøres for dette under I punkt 31.

– Tiltag over for fugle, skadedyr og insekter.

Ikke relevant

– Dannelse af aerosoler.

Ikke relevant

– Hvilke brandforebyggende foranstaltninger, der skal tages i anvendelse, såfremt der opstår brand eller eksplosion på deponeringsanlægget.

Ikke relevant

M.13 Oplysninger om nedlukning

76) Forslag til den fysiske udformning af det fremtidige terræn på deponeringsanlægget, herunder eventuel beplantningsplan.

Når depoterne er opfyldt med havnesediment til kote +1,5 meter, udlægges der minimum 0,5 meter godkendt materiale.

Deponeringsenhederne afsluttes i henhold til gældende lokalplan og anvisninger i deponeringsbekendtgørelsen. Som det fremgår af miljøkonsekvensvurderingen vil miljøbelastningen fra deponeringsanlægget være minimalt, hvorfor anlægget vil overgå til passiv drift, umiddelbart efter anlægget er slutfærdiget. Da det forventes, at området efter en periode vil indgå i havnens arealer, må det formodes, at der vil blive etableret bygninger m.v. på arealet. Der vil derfor ikke blive gennemført en egentlig efterbehandling af overfladen ud over etablering af en slutfærdig, da efterbehandlingen vil afhænge af, hvilken funktion arealet skal udfylde efterfølgende.

77) Slutfærdigkningen tæthed og udformning, jf. bilag 2, punkt 13.3.

Når depoterne er opfyldt med havnesediment til kote +1,5 meter, udlægges der minimum 0,5 meter godkendt materiale.

78) Beskrivelse af, hvorledes deponeringsenheder eller deponeringsceller vil blive nedlukket i takt med, at deponeringen på enhederne eller deponeringscellerne ophører, jf. bilag 2, punkt 13.

Havnesedimentsdepotet består kun af én deponeringsenhed, hvorfor dette punkt ikke er relevant.

M.14 Oplysninger om efterbehandling

79) Forslag til monitorering af perkolat, grundvand eller overfladevandområde, overfladeafstrømmende vand, meteorologiske data, sætninger og deponigas, jf. punkterne 7-9 samt punkt 11. Forslag til perkolathåndtering.

Beskrivelse af vedligeholdelsesplaner for måleudstyr, pumper, drænsystemer, pumpe- og inspektionsbrønde m.v.

Som beskrevet under J punkt 39 foreslås det, er der ikke gennemføres monitorering af grundvand eller overfladevand under driften. Det samme er gældende efter nedlukningen af anlægget.

M.15 Oplysninger om afspærring

80) Program for deponeringsanlæggets kontrol- og adgangssystem, herunder foranstaltninger til at forebygge og afsløre ulovlig deponering af affald.

Anlægget er ikke åbent for offentligheden, og det er udelukkende Hirtshals Havn, der har adgang til indpumpning af eget oprensningssediment.

Deponeringsanlægget er afspærret for kørende trafik ved udlægning af store sten. Der er skiltet langs afgrænsningen med advarsel om "Livsfare Kviksand".

Hvis der aflæsses andet affald end det der er anført på positivlisten, vil det adskille sig så markant fra lovligt deponeret affald, at dette let kan erkendes og fjernes.

M.16 Oplysninger om midlertidig oplagring af affald

81) En ansøgning om godkendelse til midlertidig oplagring af forbrændingseget affald på et affaldsdeponeringsanlæg skal indeholde følgende oplysninger:

- Foranstaltninger, der er truffet med henblik på i videst muligt omfang at eliminere gasdannelse, som følge af omsætning af bionedbrydeligt affald.
- Foranstaltninger til sikring af, at brændværdien i det oplagrede affald ikke reduceres som følge af, at der sker vandindtrængning i affaldet.

Herudover skal ansøgningen indeholde:

- Foranstaltninger for at eliminere risici for brand eller eksplosioner i det oplagrede affald, jf. beredskabslovgivningen om oplag af brændbart affald.
- En intern beredskabsplan i tilfælde af, at der på trods af diverse forholdsregler alligevel opstår brand eller eksplosion i det oplagrede, forbrændingsegnete affald.

Der vil ikke blive oplagret affald midlertidigt på anlægget.

N.IKKE TEKNISK RESUME

82) Oplysningerne i ansøgningen skal ansøgningen sammenfattes i et ikke-teknisk resume

Nærværende ansøgning om miljøgodkendelse for Hirtshals Havns deponeringsanlæg for havnesediment er udarbejdet i henhold til listebekendtgørelsens bilag 3 samt supplerende punkter fra deponeringsbekendtgørelsens bilag 1.

Hirtshals Havn fik i 2001 etableret et havnesedimentsdepot, som bestod af to enheder, der i dag er fuldt udnyttet således, at der er foretaget en nedlukning. Arealet er nu overgået til havneformål. Der er derfor behov for et nyt havnesedimentsdepot, hvilket der søges om godkendelse til etablering af.

Havnesedimentdepotet ønskes etableret på en ny havneudvidelse øst for den eksisterende havn på et areal, som hovedsageligt tilvejebringes ved opfyldning af Skagerrak, Nordsøen.

Der modtages udelukkende sediment fra oprensning af sejlrender og havnebassiner samt fra uddybningsarbejder. Der modtages alene sediment, der ikke kan klappes. Det forventes, at der deponeres i gennemsnit ca. 10.000 m³ pr. år. Det forventes, at der vil ske oprensning ca. hvert 4-5 år. En oprensning vil normalt kunne gennemføres på få uger, hvorfor anlægget vil henligge passivt i meget lange perioder.

Erfaring fra tidligere oprensninger viser, at sedimentet fra disse oprensninger har været lettere forurenet og derfor er blevet godkendt til klappning, hvorfor det ikke vil blive tilført deponiet, hvilket vil forlænge levetiden af anlægget. Det kan ikke udelukkes, at der især i de indre havnebassiner findes sediment, der ikke har en renhed, så det kan klappes, hvorfor det skal deponeres på land.

Der er gennemført en miljøkonsekvensvurdering for udsivning af forurenende stoffer fra deponeringsanlægget til det nærliggende vandområde ved Skagerrak. Det vurderes på baggrund af miljøkonsekvensvurderingen og VVM-redegørelsen for udvidelse af havnen, at der ikke vil være væsentlige miljømæssige påvirkninger af omgivelserne forbundet med ibrugtagning og driften af deponeringsanlægget for havnesediment. På baggrund af ovenstående foreslås det, at der ikke gennemføres monitoring af grundvand eller overfladevand hverken i forbindelse med driften eller når anlægget er efterbehandlet og nedlukket.

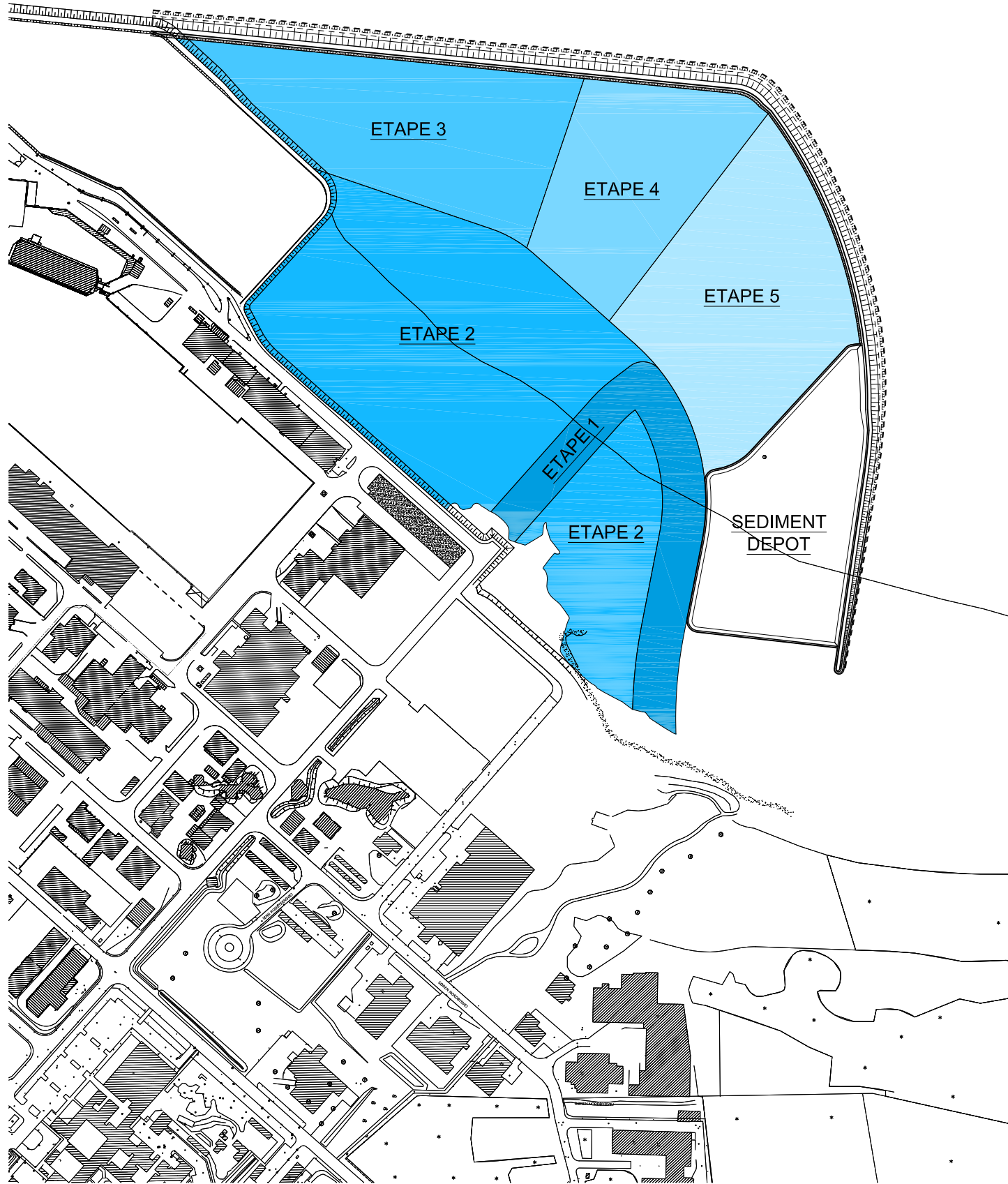
Erfaringerne fra driften af det eksisterende deponi har vist, at det ikke har medført væsentlige gener på omgivelserne f.eks. i form af støj, lugt eller støv. Det forventes derfor, at driften af det nye deponi heller ikke vil medføre væsentlige gener for omgivelserne.

BILAG 1
OVERSIGTSPLAN

NOTE:

Koter er i meter i.h.t DVR 90
Ubenævnte mål er i m.

Sand opfyldes til kote +2,00



FORELØBIG 2014-11-14



Hirtshals Havn
PORT OF HIRTSHALS

Norgeskajen 11
DK-9850 Hirtshals
Tlf. +45 96 56 50 00
Fax +45 98 94 42 93

Rev.	Dato	Konst./Tegn.	Kontrol.	Godk.
	2014-11-14	HBAN	JAK	PBF



Projektnr. 1100013596 Mål 1:10000

Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
Tlf. +45 99 35 75 00
Fax +45 99 35 75 05
www.ramboll.dk

Hirtshals Havn
Udvidelse mod øst

Mængder
Etape opdeling af sandmængder

Tegning nr. Rev.

H-TH-1120

BILAG 2
MILJØKONSEKVENSVURDERING

Til
Hjørring Kommune

Dokumenttype
Miljøkonsekvensvurdering

Dato
Februar, 2015

MILJØKONSEKVENSVURDERING

UDSIVNING FRA HAVNESEDIMENTSDEPOT, HIRTSHALS HAVN



**MILJØKONSEKVENSVURDERING
UDSIVNING FRA HAVNESEDIMENTSDEPOT,
HIRTSHALS HAVN**

Revision **1**
Dato **2015-02-25**
Udarbejdet af **AGST**
Kontrolleret af **ORK**
Godkendt af **ORK**
Beskrivelse **Miljøkonsekvensvurdering for udsivning af forurenende stoffer fra havnesedimentsdepot ved Hirtshals Havn**

[Valgfri 1]

[Valgfri 2]

Ref. 1100001905 – Miljøkonsekvensvurdering

INDHOLD

1.	Indledning	1
2.	Beskrivelse af Anlægget	1
2.1	Anlæggets historik og fysiske udformning	1
2.2	Havbundssedimentets karakter	1
2.3	Forureningsparametre og estimering af kildestyrke af sedimentprøver fra havnebassiner	3
2.3.1	JAGG beregninger på sedimentanalyser – PAH'er	3
2.3.2	TBT	4
2.3.3	Metaller	6
2.3.4	Kulbrinter	8
3.	Fortyndingsforhold i vandområdet	8
4.	Vurdering af påvirkning af vandområdet	10
5.	Konklusion	12
6.	Referencer	13

[TABLE OF FIGURES HEADING]

[Double-click to insert the table of figures]

BILAG

Bilag 1

Analyseresultater

Bilag 2

Oversigtskort over oprensingsområder 2013

[Kort indhold: Placer cursor HER og indsæt fra menuen. Slet ovenstående TOC + sideskift.]

[DO NOT delete the following line since it contains a section break – delete this field before printing]

O. INDLEDNING

Hirtshals Havn ønsker at etablere et nyt havnesedimentdepot til deponering af havbundssediment på den nye havneudvidelse. Nærværende miljøkonsekvensvurdering er bilag til ansøgning om miljøgodkendelse af depotet.

Hirtshals Havn fik i 2001 etableret et havnesedimentsdepot, som bestod af to enheder, der i dag er fuldt udnyttet, hvorfor der er foretaget en nedlukning. Arealet er nu overgået til havneformål. Der er derfor behov for et nyt havnesedimentsdepot, som ønskes etableret på den nye landudvidelse.

Hirtshals Havn har et løbende behov for at oprense havnebassinerne for aflejret sediment, som naturligt transporteres til havnebassinerne med strøm og tidevand, med henblik på at sikre den nødvendige vanddybde således, at skibe uden risiko kan anløbe havnen. Størstedelen af det oprensede materiale kan klappes på klappladser nær havnen. Det mest forurenede havnesediment må ikke klappes i Skagerrak, Nordsøen, men skal deponeres på land.

Ifølge bilag 2, afsnit 3.4.2.2 i deponeringsbekendtgørelsen¹² er det muligt for et kystnært deponeringsanlæg for havbundssedimenter at opnå "yderligere reducerede krav" til anlæggets membran- og perkolatopsamlingsystem, hvis det ved gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering kan godtgøres, at koncentrationerne af forurenende stoffer ved udsivningen til det berørte vandområde ikke giver anledning til overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav¹³ for vandområdet.

Udarbejdelse af nærværende miljøkonsekvensvurdering er gennemført på baggrund af Miljøstyrelsens "Vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for bestående deponeringsanlæg for havbundssedimenter", af 13. september 2010, hvor der lægger op til, at tilgangen til at gennemføre miljøkonsekvensvurderingen sker som en iterativ arbejdsproces, der begynder med at anvende den eksisterende viden om det konkrete deponeringsanlæg samt for det tilstødende vandområde. Såfremt det viser sig, at grundlaget er utilstrækkeligt til at kunne gennemføre en vurdering indhentes supplerende viden, f.eks. ved at gennemføre konkrete undersøgelser. Beregningsmetoden og datagrundlaget kan således iterativt forbedres på de punkter, hvor det viser sig at være nødvendigt.

Grundlaget for bestemmelsen af kildestyrken i nærværende miljøkonsekvensvurdering udgøres af analyser for det sediment, der ønskes deponeret fra Østbassin 2 i forbindelse med uddybningen.

Det forventes, at det sediment, der ønskes deponeret i fremtiden, som udgangspunkt vil have egenskaber svarende til det sediment, der er analyseret for i forbindelse med nærværende miljøkonsekvensvurdering.

Konsekvensvurderingen tager således udgangspunkt i eksisterende datagrundlag for deponeringsanlægget og vurderes i forhold til de fastsatte miljøkvalitetskrav i bekendtgørelsen² om miljøkvalitetskrav for vandområder. Vurdering af udsivning af forurenende stoffer er endvidere baseret på Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 33 fra DHI fra 2005 samt Miljøstyrelsens vejledningsmateriale om overgangsplaner for spulefelter udarbejdet af DHI i 2007.

¹² BEK nr. 252 af 31/03/2009 om deponeringsanlæg

¹³ BEK nr. 1022 af 25/08/2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

P. BESKRIVELSE AF ANLÆGGET

P.1 Anlæggets historik og fysiske udformning

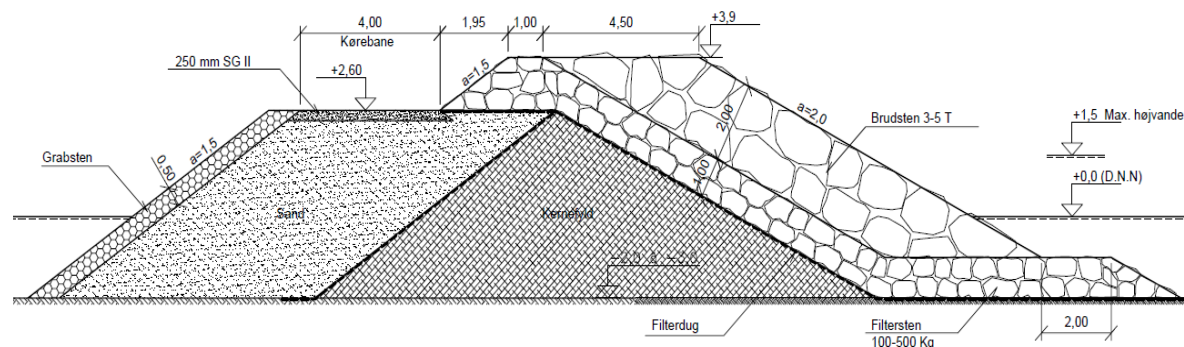
Anlægget vil blive placeret på den nye landudvidelse ved Hirtshals Havn. Dette område er i dag lavvandet havbund beliggende nordøst for Hirtshals Havn. Anlægget skal etableres, da det tidligere havnesedimentsdepot fra 2001 er fuldt udnyttet og nedlukket, og der stadig er behov for at oprense havnebassinerne for aflejret sediment, som naturligt transporteres til havnebassinerne med strøm og tidevand.

Der skal udelukkende modtages sediment fra oprensning af sejlrender og havnebassiner samt fra uddybningsarbejder og anlæg af nye bassiner. Det forventes, at behovet for oprensning vil være på samme niveau som hidtil. Det påregnes således, at der vil ske oprensning med flere års mellemrum eller i forbindelse med uddybning. I 2006 blev der foretaget en uddybning, hvor alt sediment kunne godkendes til klappning.

I 2014 er der foretaget en mindre oprensning i Jollehavnen, ved Norgeskajen samt ved Dokken. Sediment fra Jollehavnen og Norgeskajen er mellemdeponeret og kan anvendes i kommende anlægsprojekter. Sediment fra Dokken er afleveret til spulefeltet ved Frederikshavn Havn pga. et højt indhold af kulbrinter.

Jordbundsforholdene i området ved Hirtshals Havn er karakteriseret ved at være forholdsvis ensartede, bestående af postglaciale sand- og grusaflejringer underlejret af faste interglaciale ler-aflejringer (ældre yoldialer).

Deponeringsanlægget vil blive etableret på den nye havneudvidelse nord for den eksisterende havn ud mod Skagerrak, Nordsøen.



Figur 2: Yderdæmning for havbundssedimentdepot (spulefelt), Hirtshals Havn

Yderdæmningerne vil blive etableret fra kote +3,0 m til kote +3,9 fra den østvendte del til den nordvendte del af yderdæmningen. Dæmningerne vil blive etableret med en traditionel kerne af ral og mindre sten. På bagsiden af dæmningerne etableres en bred sandkerne. Dæmningernes yderste lag vil således blive afsluttet med et 2 m tykt lag dæksten i størrelsen 3.000-5.000 kg. Dæmningerne er sikret imod gennemstrømning af materialer med en filtervævsduk, men er samtidig gennemstrømmelige for regnvand og overskydende indpumpningsvand.

Deponeringsanlægget vil blive etableret på en gennemsnitlig vanddybde på kote -2 m, og opfyldningskoten vil minimum blive +2,0 m, som er koten for den øvrige landudvidelse.

P.2 Havbundssedimentets karakter

Der er gennemført konsekvensvurdering med udgangspunkt i sedimentprøver udtaget i hhv. 2001, 2011 og 2013.

Undersøgelser i 2001

Der er i 2001 taget i alt ni prøver fordelt på tre oprensingsområder i Forhavnsbassinet (område 1) samt Mellembassin 1 (område 2 og 3), se Figur 3.



Figur 3: Område for prøvetagning af sediment i 2001, Hirtshals Havn. Området er opdelt i tre, hvor der er udtaget tre prøver fra hvert område. Prøvetagningsstationer er oplyst af Hirtshals Havn (Ortofoto 2008, DDO COWI)

Til tungmetalanalyse blev der udtaget sedimentprøver af de øverste 15-20 cm, som blev analyseret af MiljøKemi, Aalborg. Til organiske tinforbindelser og PAH'er er de øverste lag udtaget og analyseret hos DMU, Risø.

Ved undersøgelserne i 2001 blev der i forbindelse med materialet til overgangsplanen af 7. december 2009 i forbindelse med det tidligere deponeringsanlæg noteret følgende om det deponerede sediment ud fra prøverne fra henholdsvis område 2 og område 3:

Område 2, midterste del af forhavnen:

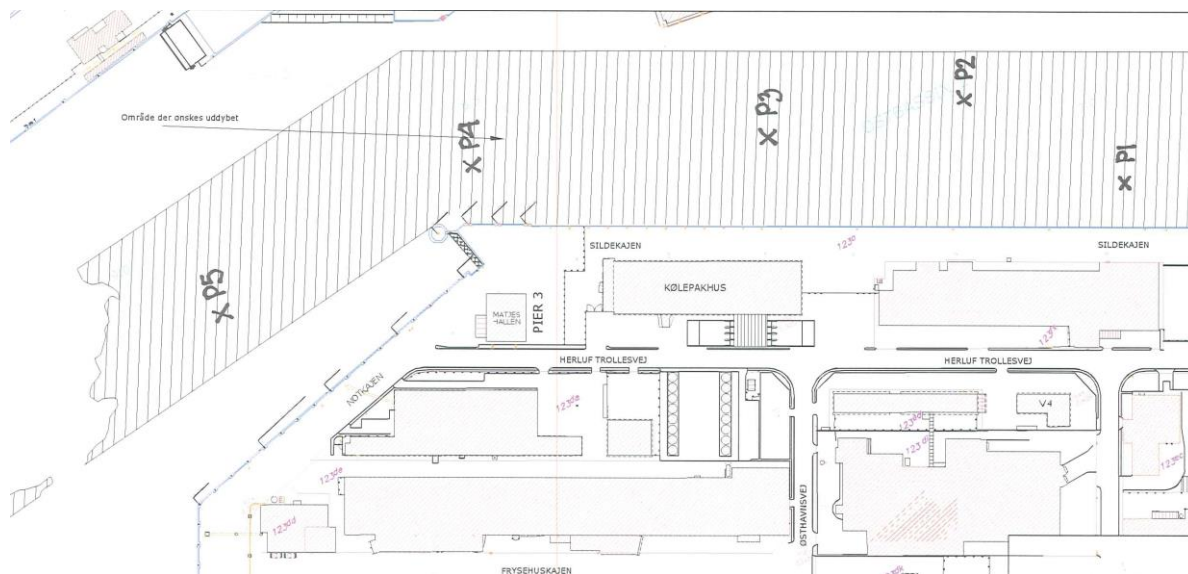
Prøven er sammensat af 3 delprøver fordelt i området. Sedimentet bestod af 0,5 – 1,5 cm oxideret sand/silt øverst, resten var sort, blødt sand/dynd med H₂S lugt. Ingen ler i prøverne.

Område 3, østlige, inderste del af forhavnen:

Prøven er sammensat af 3 delprøver fordelt i området. Sedimentet bestod af 2 mm lys gråbrun oxideret overflade og derefter sort sand/ler, ingen H₂S lugt.

Undersøgelser i 2011

I forbindelse med uddybningsprojekt for Østbassin 2 i 2011 er der udtaget fem sedimentprøver i Østbassin 2 samt i Mellembassinet, som vist på Figur 4, hvor de øverste 20-40 cm er analyseret for PAH'er, tungmetallerne Bly, Cadmium, Kobber, Krom, Kviksølv, Zink, Arsen, Nikkel og organiske tinforbindelser (TBT, BDT, MBT).



Figur 4: Område for prøvetagning af sediment fra Østbassin 2 og Mellembassin i 2011, Hirtshals Havn. Prøverne er udtaget af AnalyTech.

Undersøgelse i 2013

I 2013 blev der i forbindelse med en mindre oprensning i Jollehavnen, ved Norgeskajen og ved dokken udtaget sedimentprøver, som blev analyseret for indhold af tungmetaller, kulbrinter, PAH'er og organiske tinforbindelser. Prøverne er udtaget af Hirtshals Havn og analyseret af analyselaboratoriet Højvang. På bilag 2 fremgår et kort over oprensningsområderne.

Konsekvensvurderingen er gennemført ud fra analyserne fra 2001, 2011 og 2013 for PAH'er (Naphtalen, Acenaphthylene, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benz(a)anthracen, Benz(a)pyren, Dibenz(ah)anthracen), kulbrinter, Tungmetaller: Cadmium, Krom, Kobber, Kviksølv, Bly, Zink, samt organotinforbindelser (TBT, MBT og DBT).

P.3 Forureningsparametre og estimering af kildestyrke af sedimentprøver fra havnebassiner

I de følgende beregninger og vurderinger for miljøkonsekvensvurderingen er der taget udgangspunkt i "worst case" analyseresultater for sedimentet fra Hirtshals Havn fra hhv. 2001 og 2011. Det er således de højeste målte koncentrationer for parametrene og konservative Log- og Kd-værdier samt glødetab, der er medtaget.

Der er gennemført beregninger for de højeste koncentrationer målt i sedimentet i havnen i hhv. 2001 og 2011. Resultaterne er i kapitel 3 sammenholdt med miljøkvalitetskrav efter fortynding i recipienten for Hirtshals Havn.

P.3.1 JAGG beregninger på sedimentanalyser – PAH'er

For tjærestofferne er der udført beregninger med Miljøstyrelsens JAGG-program. Beregningerne er udført med fugacitetsmodulet med henblik på vurdering af udvaskning af PAH'er til vandfasen.

Der er udført to beregninger med forskellige forudsætninger, hvor beregning 2 er en worst-case beregning.

Den første beregning har følgende forudsætninger:

- Der foreligger analyser af glødetab, der viser resultater i intervallet 2-9 %. På baggrund heraf er indholdet af organisk stof (f_{oc}) sat til 5 % (0,05) i beregningerne.

- Den vandmættede porøsitet (V_v) er sat til 0,45. V_L er sat til 0 og V_j er sat til 0,55.
- Beregningerne er baseret på sediment-analyserne fra område 2, hvor de højeste koncentrationer er påvist.
- Der er benyttet stofs specifikke standardværdier fra JAGG for $\log K_{oc}$.

Den anden beregning er udført med følgende forudsætninger:

- Glødetab: Der benyttes en værdi på 2 %, som er den minimale værdi (og dermed worst case) ved de udførte analyser. På baggrund heraf er indholdet af organisk stof (f_{oc}) sat til 2 % (0,02) i beregningerne.
- Den vandmættede porøsitet (V_v) er sat til 0,45. V_L er sat til 0 og V_j er sat til 0,55.
- Beregningerne er baseret på de højeste påviste indhold ved analyser udført i perioden 2001-2013.
- $\log K_{oc}$ er for hvert stof beregnet ud fra et gennemsnit af de typiske intervaller som fremgår af tabel 5.3 i "Udsivning fra spulefelter", DHI. Miljøstyrelsen 2006.

Beregningerne fremgår af tabel 1.

Parameter	Analysere-sultater for område 2 ($\mu\text{g}/\text{kg TS}$) ^A	JAGG be-regning, konc. i po-revand ($\mu\text{g}/\text{l}$) ^B	Analysere-sultater, max. vær-dier 2001-2013 ($\mu\text{g}/\text{kg TS}$)	$\log K_{oc} / \log K_{ow}$	JAGG be-regning, konc. i po-revand ($\mu\text{g}/\text{l}$) ^C
Naphtalen	14,9	0,65	14,9	3,75 / 4,41	0,13
Acenaphthylen	2,3	0,02	2,3	5,75 / 6,34	0,00020
Acenaphthen	1,5	0,02	1,5	4,75 / 5,38	0,0013
Fluoren	13,1	0,08	13,1	5,0 / 5,62	0,0065
Phenanthren	22,0	0,05	24,0	5,25 / 5,86	0,0066
Anthracen	11,9	0,03	11,9	5,85 / 6,43	0,00085
Fluoranthen	30,9	0,02	78	5,75 / 6,34	0,0069
Pyren	26,3	0,015	95	5,6 / 6,19	0,0058
Benz(a)anthracen	5,5	0,0011	35	5,75 / 6,34	0,0031
Benz(a)pyren	14,4	0,0003	27	5,85 / 6,43	0,0019
Dibenz(ah)anthracen	3,0	0,00007	3,0	5,7 / 6,29	0,00030

^A Prøver udtaget af Nordjyllands Amt i 2001. Analyseret af DMU – Afdelingen for Miljøkemi.
^B Beregninger med Miljøstyrelsens program JAGG
^C Beregninger med Miljøstyrelsens program JAGG med ændrede forudsætninger jf. ovenstående (worst-case).

Tabel 1: JAGG-beregninger på sedimentanalyser PAH'ere.

P.3.2 TBT

Tilgangen til vurdering af stofspredning fra deponeret sediment for organotinforbindinger er baseret på relevant litteratur. Her tages udgangspunkt i Miljøstyrelsens undersøgelse af eksisterende viden om tilbageholdelse og nedbrydning af PAH og TBT samt tilbageholdelse af sporstoffer/tungmetaller til brug ved risikovurdering af kystnære depoter (Miljøstyrelsen, 2005).

To væsentlige faktorer for organotinforbindingers mobilitet og spredning fra sediment er sorption og nedbrydning.

Sorptionen beskrives ud fra stoffets fordeling mellem fast fase og vandfase. Sedimentets indhold af organisk stof har stor betydning for sorptionen. De fleste af de opgivne $\log(K_{oc})$ -værdier for TBT (og DBT og MBT) ligger i intervallet fra 5-6. Undersøgelser fra forurenede sedimenter i tre danske havne (Miljøstyrelsen, 2005) ligger i den lave ende af de fundne værdier ($\log K_{oc}$ 3,8-5,2), mens værdier for Esbjerg Havn (Miljøstyrelsen, 2005) ligger i den høje ende af intervallet ($\log K_{oc}$ 5,3-6,6). Ved et organisk indhold i sedimentet på 1,5 % svarer det fundne interval for $\log K_{oc}$ til K_d -værdier i intervallet fra 120 l/kg til 60.000 l/kg med hovedparten af de fundne værdier i intervallet fra 1.200-12.000 l/kg, jf. Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 33, 2005. For sorption af TBT i materialer med lavt indhold af organisk stof ($f_{oc} < ca. 0,3 \%$) viser undersøgelserne, at K_d -værdier for sorption ligger i intervallet 2- 200 l/kg og er således betydeligt lavere end sorptionen til de refererede havnesedimenter. Dette er relevant ved vurderingen af sorptionen af TBT i dæmningsmaterialer omkring deponeringsanlæg samt transport i grundvandet.

For nedbrydning af TBT i sediment viser undersøgelser, jf. Miljøstyrelsens arbejdsrapport, at halveringstiden for nedbrydning af TBT under forhold, som de må forventes at være i deponeringsanlæg, ligger i intervallet 1-10 år med en middelværdi omkring 3 år. Undersøgelser fra to danske spulefelter viser, under visse antagelser, halveringstider på 5 år og 3,5 år. Datamaterialet for nedbrydning af TBT i sediment er relativt stærkt, og det anføres i Miljøstyrelsens arbejdsrapport, at yderligere undersøgelser næppe vil kunne sikre en væsentligt bedre afgrænsning af værdier til anvendelse ved risikovurderinger. Der er ikke fundet undersøgelser, hvor resultaterne kan henføres til de forhold, som måtte eksistere under udsivning fra deponeringsanlæg gennem omkringliggende dæmninger.

For nedbrydning af opløst TBT i overfladevand viser undersøgelser udført uden lysindfald halveringstider i intervallet 7-245 dage. De opgivne halveringstider for TBT er bestemt under varierende temperaturforhold. Halveringstider for TBT i vandfasen under danske forhold antages at ligge i den høje ende af de fundne intervaller. Lys spiller en stor rolle for nedbrydningen i overfladevand. For nedbrydning i sediment vurderes de opgivne intervaller at være repræsentative også for danske forhold. Specielt ligger undersøgelserne for danske spulefelter i midten af de opgivne intervaller, dvs. en halveringstid på i størrelsesordenen 120 dage.

Beregning i forhold til litteraturen

På baggrund af de i litteraturen oplyste fordelingskoefficienter $\log(K_d)$ og $\log(k_{oc})$ samt halveringstider for TBT, vurderedes det, at risikovurdering af stofspredning fra deponeringsanlæg for sediment fra Hirtshals Havn konservativt kan baseres på følgende forudsætninger:

Fordelingskoefficient, K_d :	6.000 l/kg
$\log(K_{oc})$:	5,0
$T_{1/2}$ havnesediment:	3 år
$T_{1/2}$ opløst i grundvand:	120 dg.

Indholdet af TBT i sedimentkerner fra Hirtshals Havn udtaget i 2001 er lavt i område 1, mens det i område 2 og 3 er på 206-220 $\mu\text{g}/\text{kg}$ TS TBT-Sn. Ud fra den maksimale konstaterede koncentration af TBT på 220 $\mu\text{g}/\text{kg}$ TS og ovenstående fordelingskoefficient beregnes en porevandskoncentration på i størrelsesordenen **0,036 $\mu\text{g}/\text{l}$** .

Nærværende beregning er baseret på eksperimentelt målte koncentrationer for marint sediment med et organisk indhold på 4 %. Det observerede indhold af organisk stof i sedimentprøverne ligger i intervallet 2-9 %.

Beregning ud fra Hjørring Kommunes forudsætninger

Efter Hjørring Kommunes anmodning er følgende forudsætninger brugt i de reviderede vurderinger:

Fordelingskoefficient, K_d :	1.000 l/kg
Log (K_{oc}):	5,0
$T_{1/2}$ havnesediment:	5 år
$T_{1/2}$ opløst i grundvand:	100 dg.
Tørstofindhold:	2 %

Ud fra den maksimale konstaterede koncentration af TBT i det analyserede sediment på 810 µg/kg TS og ovenstående fordelingskoefficient beregnes en porevandskoncentration på i størrelsesordenen **0,41 µg/l**.

Ud fra citerede referencer (Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 33, 2005) synes pH udover det organiske indhold i sedimentet at være den vigtigste parameter for sorptionen af TBT, mens saliniteten er af mindre betydning. Sorptionen er stærkest ved pH 6 – 8.

P.3.3 Metaller

I Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 33 fra 2005 anføres, at datamaterialet for vurdering af sorption af metaller til marine sedimenter og dæmningsmateriale er beskedent, og at variationen i det fundne materiale er stor - i størrelsesordenen en faktor 100-1.000. Det fundne datamateriale for sorption af metaller under marine forhold viste ifølge rapporten ingen tydelige afvigelser fra sorption i jord og grundvandssediment. Dette underbygges af en enkelt undersøgelse, hvor sorptionen af tre metaller blev undersøgt ved to forskellige saltindhold.

For miljøkonsekvensvurdering af udsivning af metaller fra deponeret havnesediment fra Hirtshals Havn foreligger analyseresultater fra hhv. 2001 og 2011 for metallerne bly, cadmium, kobber, krom, kviksølv, zink, arsen og nikkel. Analyseresultaterne er sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende aktionsniveauer for klappning af havbundsmateriale samt jordkvalitetskriterie (JKK), som ses af Tabel 2 nedenfor.

Stof	JKK	Klapvejl. nedr. aktionsgrænse	Klapvejl. øvre aktionsgrænse
Bly	40	40	200
Cadmium	0,5	0,4	2,5
Kobber	500	20	90
Krom	500	50	270
Kviksølv	1	0,25	1
Zink	500	130	500
Arsen	20	20	60
Nikkel	30	30	60

Tabel 2: Miljøstyrelsens vejledende jordkvalitetskriterier (JKK) samt Miljøstyrelsens Vejledende aktionsniveauer for klappning af havbundsmateriale.

For alle analyseresultaterne (se oversigt over analyseresultaterne i bilag 1) overholdes den øvre aktionsgrænse for de fleste parametre. Kun zink overskrider det øvre aktionsgrænseniveau i en enkelt af prøverne for 2011. Sedimentet hører ifølge Miljøstyrelsens vejledning om klappning fra 2008 til klasse B. Det ses, at der ikke er konstateret indhold af kviksølv over detektionsgrænsen.

Generelt gælder det for de anførte metaller, at de hovedsageligt må forventes at forekomme som salte af chlorid, sulfat, carbonat, fosfat eller hydroxider. Ved forventede pH-forhold på 6,5 – 7,5 og aerobe forhold vil disse salte udfældes og derved ikke give anledning til væsentligt bidrag til porevandet i deponiet, idet metallerne har en meget lav vandopløselighed, jf. Kemiske stoffers opførsel i jord og grundvand (Miljøstyrelsen 1996).

I anaerobe, sulfidholdige miljøer, som ofte er karakteristisk for marine sedimenter, vil metallerne udfælde som sulfider samt evt. som carbonat og hydroxider, ligeledes inden for naturlige pH-forhold.

I miljøer, hvor jordvæsken tilføres organiske stoffer, vil metallernes opløselighed kunne blive påvirket ved kompleksering med organisk stof. I marine sedimenter vil der optræde en relativt stor andel af humussyrer i det organiske stof som følge af mineraliseringen af phyto- og zooplankton. Det må derfor forventes, at det organiske stof har et væsentligt indhold af tunge organiske molekyler, som vil kunne kompleksdanne med metallerne, hvis de går i opløsning.

I nedenstående tabel er metallernes koncentration i vandfasen beregnet uden korrektion for indhold af organisk stof.

For at beregne koncentrationen af metaller i væskefasen benyttes i det følgende Log og K_d -værdier efter Miljøstyrelsens *Vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for bestående deponeringsanlæg for havbundssedimenter, af 13. september 2010*:

	mg/kg i sediment, 2001	log K_d ^{A)}	µg/l i porevand ^{B)}	Analyseresultater, max. værdier 2001-2013 (mg/kg TS)	K_d ^{C)} (l/kg) / log K_d	log K_{oc} / log K_{ow} (beregnet)	µg/l i porevand ^{D)}
Bly	21	4,2	1,4	27,2	4.000 / 3,60	5,301 / 5,905	6,80
Cadmium	0,21	2,9	0,26	0,47	100 / 2	3,699 / 4,364	4,69
Kobber	26	2,7	52	83	1.000 / 3	4,699 / 5,326	83
Krom	30	3,9	3,75	30,3	10.000 / 4	5,699 / 6,287	2,72
Kviksølv	0,1	3,8	0,015	0,04	50 / 1,70	3,398 / 4,075	0,79
Zink	91	3,1	73	746	800 / 2,90	4,602 / 5,233	932
Arsen	-	-	-	11,8	100 / 2	3,699 / 4,364	117
Nikkel	-	-	-	30,9	200 / 2,30	4,000 / 4,654	154

^{A)} Værdier fra: Kemiske stoffer, Vurdering af stoffer i forhold til farlighed i grundvandet, By og Landskabsstyrelsens 2010

^{B)} Beregning ud fra litteraturen. Metallernes koncentration i vandfasen er beregnet uden korrektion for indhold af organisk stof.

^{C)} Værdier fra: Vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for et bestående deponeringsanlæg for havbundssedimenter (spulefelter etc.).

^{D)} Beregninger med Hjørring Kommunes forudsætninger.

Tabel 3: K_d og beregning af metaller i vandfasen

Det vurderes, at de beregnede koncentrationer for bly, krom, kobber og zink er overestimerede, idet der sandsynligvis vil ske en udfældning af metallerne som sulfider, idet der forventes anaerobe forhold i sedimentet som følge af omsætningen af organisk stof og tilstedeværelsen af svovlbrinte.

P.3.4 Kulbrinter

Ved prøvetagningen i 2013 er der udtaget sedimentprøver til analyse for indhold af kulbrinter. I de analyserede prøver er der konstateret et indhold af totalkulbrinter på op til 580 mg/kg TS (prøven udtaget under dokken).

Ved anvendelse af JAGG 2.0, trin 1 er der tilsvarende for PAH'er, TBT og tungmetaller foretaget en beregning af porevandskoncentrationen for kulbrinter på baggrund af den højeste trufne koncentration.

Ved indsættelse af samme parametre herunder et organisk indhold på 2 % fås en porevandskoncentration på 47 µg/l. I bekendtgørelse 1022 er der ikke fastlagt et udlederkrav for totalkulbrinter til at sammenholde den beregnede porevandskoncentration med grundvandskvalitetskriteriet på 9 µg/l.

Q. FORTYNDINGSFORHOLD I VANDOMRÅDET

I følge Miljøstyrelsens¹⁴ redegørelse for fortyndingsforhold langs de danske kyster er fortyndingsforholdene ud for Hirtshals Havn beregnet til følgende, som ses af Figur 5.

Position UTM (X,Y) : 556218.6 6386082.0

Parametre :

Den kystnære vanddybde (m)	-1.7
Bredde af fortyndingszonen (m)	14.0
Beregnet bredde af brændingszonen (m)	88.5
Diffusionskoefficient (m ² /s)	0.069
Middelfortynding	26411.8
Minimumsfortyndingen	3855.0
Minimumsfraktilen (5%) af fortyndingen	6348.8

Vælg type af deponi Enhed for mineralsk affald

Indtast areal [m²] Udfør beregning

Enheder / klasse	AF	Krav, AF
Enheder for mineralsk affald, MA1	0.05	AF ≤ 0.40
Enheder for mineralsk affald, MA2	0.05	0.40 < AF ≤ 1.0

Areal [m²]: 33000

Resultat, mineralsk affald: Deponering af mineralsk affald i Klasse MA1 mulig

Udvaskningskrav: Som i Rådsbeslutning 2003/33/EF

Figur 5: Udtræk for Hirtshals Havn af fortynding langs danske kyster fra Miljøstyrelsens hjemmeside.

Blandt de beregnede fortyndingsfaktorer, som oplyses for det aktuelle marine vandområde, er det i henhold til Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om miljøkonsekvensvurdering minimumsfraktilen (5 %) af fortyndingen, der skal vælges for at angive de mest kritiske situationer. Minimumsfraktilen (5 %) af fortyndingen er for vandområdet ved Hirtshals Havn på 6348,8.

For udsivning til marine områder fastlægges blandingszonens bredde ud fra kysten som bredden af fortyndingszonen, der er 14 m, jf. Figur 5. Inden for blandingszonen accepteres overskridelse af miljøkvalitetskravene jf. vejledende udtalelse. (Miljøstyrelsen 2010)

¹⁴ <http://www2.mst.dk/fortynding/>

I rapporten "Udsivning fra spulefelter" fra 2007 vurderes det, at metallerne som bly, cadmium, krom og zink samt PAH'er skal findes i usædvanlige høje koncentrationer i sedimentet for at kunne udgøre et udsivningsproblem, mens bl.a. kobber, kviksølv samt TBT kan udgøre et problem i ikke urealistiske høje koncentrationer i sedimentet. Koncentrationen af udledte stoffer afhænger af, i hvilket omfang det konkrete digemateriale tilbageholder stofferne i tilstrækkelig grad.

På baggrund af beregninger for koncentrationen af forurenende stoffer i porevandet ved udsivning fra spulefeltet til det omgivende vandområde, er koncentrationen i recipienten vurderet efter fortyndingsfaktoren i vandområdet. Der er ikke taget højde for tilbageholdelse af stofferne ved transporten gennem digematerialerne. Resultaterne ses af Tabel 4.

Analyseret parametre	Beregnet værdi for koncentration i porevand ved udsivning (maxværdi fra prøveresultater hhv. 2001, 2011 og 2013)	Koncentration efter fortynding på 6348,8 (minimumsfraktilen 5 %)	MKK efter BEK 1022 af 25/02/2010	% udsivning i forhold til MKK ved fortynding
	µg/l	µg/l	µg/l	%
Bly	6,8	0,0011	0,34	0,32
Cadmium	4,69	0,0007	0,2	0,37
Kobber	83	0,0131	1	1,31
Krom	2,72	0,0004	3,4	0,01
Kviksølv	0,79	0,0001	0,05	0,25
Zink	932	0,1468	7,8	1,88
Arsen	117	0,0184	0,11	16,75
Nikkel	157	0,0247	0,23	10,75
TBT	0,41	0,000065	0,0002	32,29
Naphtalen	0,13	0,000020	1,2	0,002
Acenaphthylen	0,0002	0,000000032	0,13	0,00002
Acenaphthen	0,0013	0,00000020	0,38	0,00005
Fluoren	0,0065	0,00000102	0,23	0,00045
Phenanthren	0,0061	0,00000096	1,3	0,00007
Anthracen	0,00085	0,00000013	0,1	0,00013
Fluoranthren	0,0032	0,00000050	0,1	0,001
Pyren	0,0058	0,00000091	0,0017	0,054
Benz(a)anthracen	0,0031	0,00000049	0,0012	0,041
Benz(a)pyren	0,001	0,00000016	0,03	0,001
Dibenz(ah)anthracen	0,0003	0,00000005	0,00014	0,034
Totalkulbrinter	47	0,00740297	9	0,082

Tabel 4: Koncentrationer beregnet for udsivning fra spulefelt ved Hirtshals Havn sammenlignet med Miljøkvalitetskrav (MKK). For totalkulbrinter er grundvandkvalitetskriteriet anvendt som sammenligningsfaktor.

Med udgangspunkt i fortyndingsforholdene ved Hirtshals og de beregnede koncentrationer af forurenende stoffer i vandfasen ved udsivning ses det, at de fastsatte miljøkvalitetskrav ikke overskrides. Endvidere ses det af Tabel 4, at bidraget til recipienten ved udsivning fra spulefeltet må antages at være forsvindende lille i forhold til de fastsatte miljøkvalitetskrav. Der anses således ikke at være behov for at fastsætte vilkår for udsivning af forurenende parametre. Som tidligere omtalt er der tale om konservative beregninger, hvorfor den faktiske belastning af recipienten må formodes at være endnu lavere.

R. VURDERING AF PÅVIRKNING AF VANDOMRÅDET

I basisanalysen for vanddistrikt 80, Skagerrak, Kattegat og Mariager Fjord er foretaget risikoanalyse for miljøfremmede stoffer.

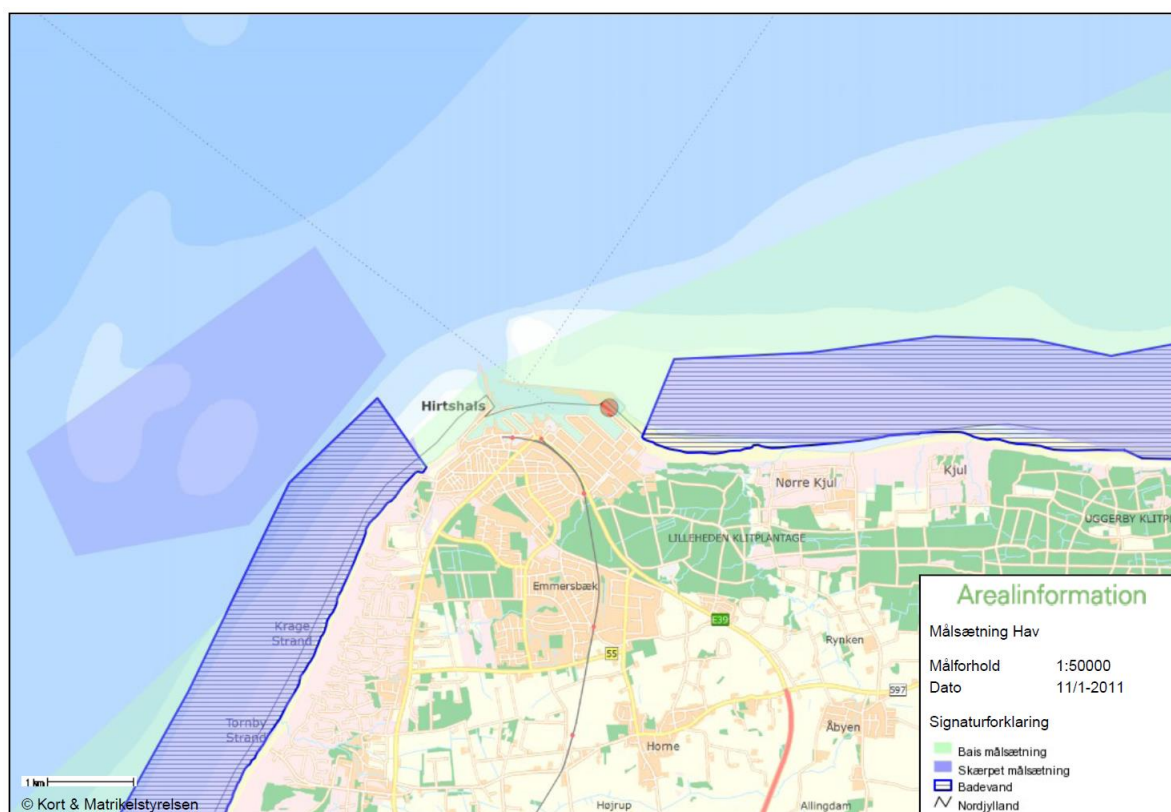
I Skagerrak/Vesterhavet er koncentrationerne af en række miljøfremmede stoffer og tungmetaller så høje, at der er risiko for negative effekter på områdets plante- og dyreliv.

Koncentrationerne af antibegrøningsmidlet TBT afgivet fra passerende handelsskibe viser, at det åbne havområde er stærkt forurenet. Kønsbæssige forstyrrelser hos snegle er udbredt i Skagerrak. For en række andre miljøfremmede stoffer er der kun få og mangelfulde data for havområdet Skagerrak/Vesterhavet.

Koncentrationerne af TBT i Skagerrak bevirker, at der er risiko for, at målsætningen ikke er opfyldt i 2015. Den skibstrafik, der passerer danske havområder med status som internationalt farvand, er ikke omfattet af EU's regler om begrænsning af brugen af TBT.

Der er risiko for, at Skagerrak ikke kan opfylde målsætningerne i 2015, hvilket primært skyldes påvirkningen fra miljøfarlige stoffer, næringsstofftilførsel fra især landbrug og fysiske påvirkninger fra bl.a. uddybning af sejlrender, fiskeri og klappning.

I henhold til Nordjyllands Amts Regionplan 2005 er Skagerrak udlagt med basismålsætning, med alsidigt dyre- og planteliv, som kun er svagt påvirket af menneskelig aktivitet. Området tættest på kysten er, i kraft af at være særligt badeområde, udlagt med skærpet målsætning for at sikre den bedst mulige vandkvalitet. Endvidere er Natura 2000-områderne udlagt med skærpet målsætning i henhold til Regionplanen.



Figur 6: Målsætninger for hav ud for Hirtshals Havn (Danmarks Miljøportal).

Der er opstillet et mål for Skagerrak om, at sommersigtedybden i gennemsnit skal være mindst 6 m, samt at iltindholdet ved bunden skal være på minimum 4 mg/l. Ålegræssets dybdegrænse skal være over 6 m.

Målsætningen for Skagerrak om, at sommersigtedybden i gennemsnit skal være mindst 6 m, er generelt opfyldt. Kun et enkelt år - nemlig i 2003 - var sommersigtedybden mindre end 6 m på den inderste af de to NOVANA-stationer ud for Hirtshals. Regionplanens krav om, at iltindholdet ved bunden skal være på minimum 4 mg/l har været opfyldt i hele undersøgelsesperioden. Dybdeudbredelsen af ålegræs er ikke kortlagt i Skagerrak. En sommersigtedybde på mere end 6 m giver lysforhold, der betinger, at ålegræsset potentielt kunne findes på denne vanddybde.

I henhold til Vandrammedirektivets Basisanalyse del II har man anset målsætningen i Skagerrak for at være opfyldt. En rapport fra DMU har dog vist, at dyre- og plantelivet kan være påvirket negativt af miljøfremmede stoffer. (Miljøstyrelsen 2005)

I forslag til Vandplan for vandområde 1.1, Skagerrak og Nordlige Kattegat, er angivet miljømål i form af dybdegrænsen for ålegræssets udbredelse på 9,0 m i Kattegat og en klorofyl a koncentration på 4 µg/l i Skagerrak.

Tilstanden i Skagerrak/Vesterhav vurderes i forslag til Vandplan med baggrund i klorofyl a koncentrationen at være "moderat".

Der er ikke foretaget analyser for næringsstofferne fosfor (P) og kvælstof (N), men erfaringsmæssigt har havnesediment lavt indhold af organisk indhold, hvilket typisk også resulterer i et lavt indhold af næringsstoffer, idet de fleste næringsstoffer i havbundssediment vil være bundet til det organiske stof.

Der vil løbende ske en omsætning af organisk stof i det deponerede sediment, hvorved det organisk bundne fosfor og kvælstof frigives over tid. Der vil i princippet ske en bundfældning, hvor næringssaltene som fosfat vil blive bundet til partiklerne i sedimentet og således blive indbygget i det deponerede materiale. Fordi der findes iltfrie forhold i væsentlige dele af det deponerede sediment vil kvælstof i vidt omfang blive omsat ved nitrifikation og denitrifikation og derved omdannes til frit luftformig kvælstof, der frigives til atmosfæren.

Da deponeringsanlægget ikke forventes at medføre øget udledning af næringsstoffer til de marine områder i væsentlig omfang, vurderes anlægget ikke at medføre negativ påvirkning heraf.

I forslag til Vandplan for vandområde 1.1, Skagerrak og Nordlige Kattegat, er grænseværdier for miljøfarlige stoffer TBT og PCB overskredet.

"For Skagerrak peger de foreliggende undersøgelser på forhøjede eller toksiske niveauer af TBT og PCB. Denne vurdering underbygges af en sammenstilling af data for målte TBT koncentrationer og biologiske effekter af TBT i Skagerrak og Kattegat. Resultaterne af denne undersøgelse viste, at der er risiko for alvorlige effekter forårsaget af langtidspåvirkninger af TBT i de kystnære farvande samt i store dele af de åbne farvande (Strand et al., 2006)."(By- og Landskabsstyrelsen 2010)

Det skal her tages i betragtning, at AFS-konventionen trådte i kraft den 17. september 2008. Denne konvention forbyder alle skibe verden over at anvende TBT i bundmalingen. Det må derfor antages, at forekomsten af TBT i Hirtshals Havn vil være nedadgående, især taget i betragtning, at nedbrydningstiden er væsentligt kortere for TBT under aerobe forhold, som i marint vand, end for TBT i sedimentet, hvor ilttilførslen er begrænset. (I Miljøstyrelsen (1999) opgives halveringstider for nedbrydning af TBT i sediment på 1-5 år og halveringstider i vand på dage til måneder. Statens forureningstilsyn i Norge, SFT (2002) opgiver halveringstider for organiske tinforbindelser

i overfladesediment på 1-2 år og op til 20 år i svært anaerobe sedimenter. I vandfasen opgives halveringstider fra 1-3 uger). Under alle omstændigheder bidrager udsivningen fra deponeringsanlægget kun med en mængde på 8,66 % af miljøkvalitetskravet i forhold til de højeste målte værdier af sedimentet i henhold til beregningerne i kapitel 4.

Det fremgår af beregningerne i kapitel 4, at den beregnede udsivning af miljøfremmede stoffer fra havnesedimentsdepotet ikke overskrider de fastsatte miljøkvalitetskrav. Der er ikke foretaget analyser for alle de miljøfremmede stoffer, der nævnes i Miljøstyrelsens vejledende udtalelse. Når indholdet af tungmetaller og PAH ligger lavt, må det antages, at indholdet af de øvrige miljøfremmede stoffer er tilsvarende lave, og med stor sandsynlighed således ikke udgør en væsentlig miljøbelastning. Det vurderes, at kildestyrken for udsivningen af miljøfremmede stoffer er på et så lavt niveau, at der med den høje fortyndingsfaktor¹⁵ på over 6.000 ikke vil være væsentlig påvirkning af de marine områder herunder de biologiske systemer i disse.

S. KONKLUSION

Som det fremgår af afsnit 3.3 er der gennemført beregninger for udsivning af forurenende stoffer til recipienten under meget konservative forudsætninger. I tabel 4 er vist de beregnede koncentrationer efter fortynding af udsivningen. Som det fremgår af tabel 4 ligger koncentrationen efter fortynding meget langt under miljøkvalitetskriterierne for recipienten. Det må derfor konkluderes, at den potentielle recipientpåvirkning er forsvindende lille.

Der gennemføres både på land og i forhold til forurening fra skibstrafikken en række tiltag for reduktion af miljøbelastningen, f.eks. i form af krav til bundmalinger om ikke at indeholde TBT. Det må derfor formodes, at koncentrationen af miljøbelastende stoffer i havbundssediment i fremtiden vil blive reduceret eller være sammenlignelige i forhold til de koncentrationer, der er anvendt i nærværende miljøkonsekvensvurdering. Da der tillige er anvendt koncentrationen i sediment umiddelbart før deponering, og da der vil ske udsivning/omsætning med tiden, vil koncentrationen i det sediment, der findes i deponeringsanlægget, i fremtiden blive lavere. Det må derfor antages, at miljøpåvirkningen fra anlægget vil blive mindre over tid.

Set i lyset af ovenstående betragtninger kan det formodes, at en større og større del af det oprensede sediment i fremtiden vil blive klappet, og der derfor som konsekvens kan blive længere mellem indspuling til deponeringsanlægget. Det har derfor ikke været muligt at beregne/skønne den stofmæssige belastning fra anlægget i fremtiden.

Set i lyset af den meget ringe miljøpåvirkning fra anlægget selv under meget konservative forudsætninger vurderes det ikke nødvendigt at foretage yderligere initiativer for vurdering af miljøbelastningen fra anlægget.

¹⁵ <http://www2.mst.dk/fortynding/>

T. REFERENCER

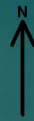
- By- og Landskabsstyrelsen 2010: Udkast til vandplan, Hovedvandopland 1.1, Nordlige Kattegat og Skagerrak. By- og landskabsstyrelsen, Forhøring af januar 2010, ISBN nr.: 978-87-7091-001-9
- Miljøstyrelsen 2010: Vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for et bestående deponeringsanlæg for havbundssedimenter (spulefelter etc.) af 13-09-2010. J.nr. MST-729-00064.
- Miljøstyrelsen 2007: Vejledningsmateriale om overgangsplaner for spulefelter.
- Miljøstyrelsen 2006: Fortynding langs danske kyster. Udført juni 2006 af DHI for miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen 2005: Vandrammedirektivets Basisanalyse del II. Vurdering af vandforekomsters tilstand og en vurdering af risikoen for, at vandforekomsterne ikke kan opfylde målene i regionplanen senest 22. december 2015. Vanddistrikt 80. http://www.vandognatur.dk/Emner/Vandplaner/Vandomraaderne/Basisanalyse_+2_+Kattegat_Skagerrak_og_Mariager_Fjord.htm
- Miljøstyrelsen, 2005: Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 33 fra DHI fra 2005 Undersøgelse af eksisterende viden om tilbageholdelse og nedbrydning af PAH og TBT samt tilbageholdelse af sporelementer/tungmetaller til brug ved risikovurdering af kystnære depoter
- DHI 2007: Udsivning fra spulefelter

BILAG 3

ANALYSERESULTATER


Analyseparametre	2001 Forhavnsbassin			2011 Østbassin 2					2013 Hirtshals Havn		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	Norgeskaj	Jollehavn	Dokken
Tørstof	71,5	60,8	74	50,5	53,7	54,4	55,8	70,5	63%	75%	56%
	myg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	%	%	%
Glødetab	7,9	8,7	6,7	83700	76900	78500	69100	44100	3,3	1,4	5,3
	%	%	%	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	%	%	%
Antimon											
Barium											
Bly	15	21	10	27,2	22,2	19,8	17,2	13,3	7,80	3,80	16
Cadmium	0,13	0,21	0,12	0,47	0,44	0,34	0,28	0,22	0,064	0,021	0,19
Kobber	18	26	16	83	73,9	53,9	25,3	17,7	16	7,8	77
Krom	23	30	14	30,3	29,8	28,9	25	20,4	17	8,1	29
Kvikvsølv	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,02	<0,02	0,06
Zink	56	91	53	746	155	114	82	63,4	53	25	160
Arsen				11,8	8,6	7,5	6,3	4,3	4,5	1,9	7,3
Nikkel				30,9	30,3	30,7	27,2	21,6	11	5,2	18
Molydæn											
Selen											
Naphtalen	0,0074	0,00149	0,0096								
Acenaphthylen	0,0003	0,0023	0,0021						<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthen	0,0011	0,0015	0,0009								
Fluoren	0,0053	0,00131	0,0081						<0,01	<0,01	<0,01
Phenanthren	0,00107	0,0022	0,00186	0,004	0,005	0,002	0,008	0,001	<0,01	<0,01	0,024
Anthracen	0,0085	0,00119	0,007	0,001	0	0,002	0,001	0,001			
Fluoranthren	0,00114	0,00309	0,00312	0,036	0,02	0,007	0,008	0,005	0,011	<0,01	0,078
Pyren	0,0095	0,00263	0,00245	0,046	0,028	0,012	0,01	0,007	0,012	<0,01	0,095
Benz(a)anthracen	0,0009	0,0055	0,0055	0,032	0,017	0,011	0,035	0,006			
Chrysen/Triphenylen	0,00128	0,00399	0,00365	0,044	0,023	0,015	0,044	0,009			
Benzo(g,h,i)perylen	0,0037	0,00187	0,00185	0,012	0,008	0,003	0,004	0	<0,01	<0,01	0,029
Benz(a)pyren	0,002	0,00144	0,00143	0,002	0,001	0	0	0	<0,01	<0,01	0,027
Dibenz(ah)anthracen	0	0,003	0,0025								
Benz(b+j+k)fluoranthren	0,0054	0,00261	0,00249						0,015	<0,01	0,085
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0026	0,00189	0,00181	0,007	0,003	0	0	0	<0,01	<0,01	0,031
Sum PAH	0,01114	0,01203	0,01135	0,045	0,024	0,007	0,008	0,005	0,098	0,090	0,389
Kulbrinter >C5-C10									3,9	6,5	5,5
Kulbrinter >C10-C25									50,0	26,0	350,0
Kulbrinter >C25-C35									47,0	28,0	230,0
Totalkulbrinter >C5-C35									100,0	61,0	580,0
TBT	0,0014	0,00206	0,0022	0,011	0,009	0,005	0,059	0,035	0,0367	0,0215	0,8368

BILAG 4
OVERSIGTSKORT OVER OPRENSNINGSOMRÅDER 2013



Copyright: Krak

Signaturforklaring

 Oprensningsområder 2013

Dato	Udarbejdet	Kontrol	Godk.
24-02-2015	MSW	AGST	ORK



Prinsensgade 11,
9000 Aalborg
Tlf. 9935 7500
Fax. 9935 7505

Sag 1100001905	Udg. 1	Mål 1:5.000
----------------	--------	-------------

Hirtshals Havn

Miljøkonsekvensvurdering

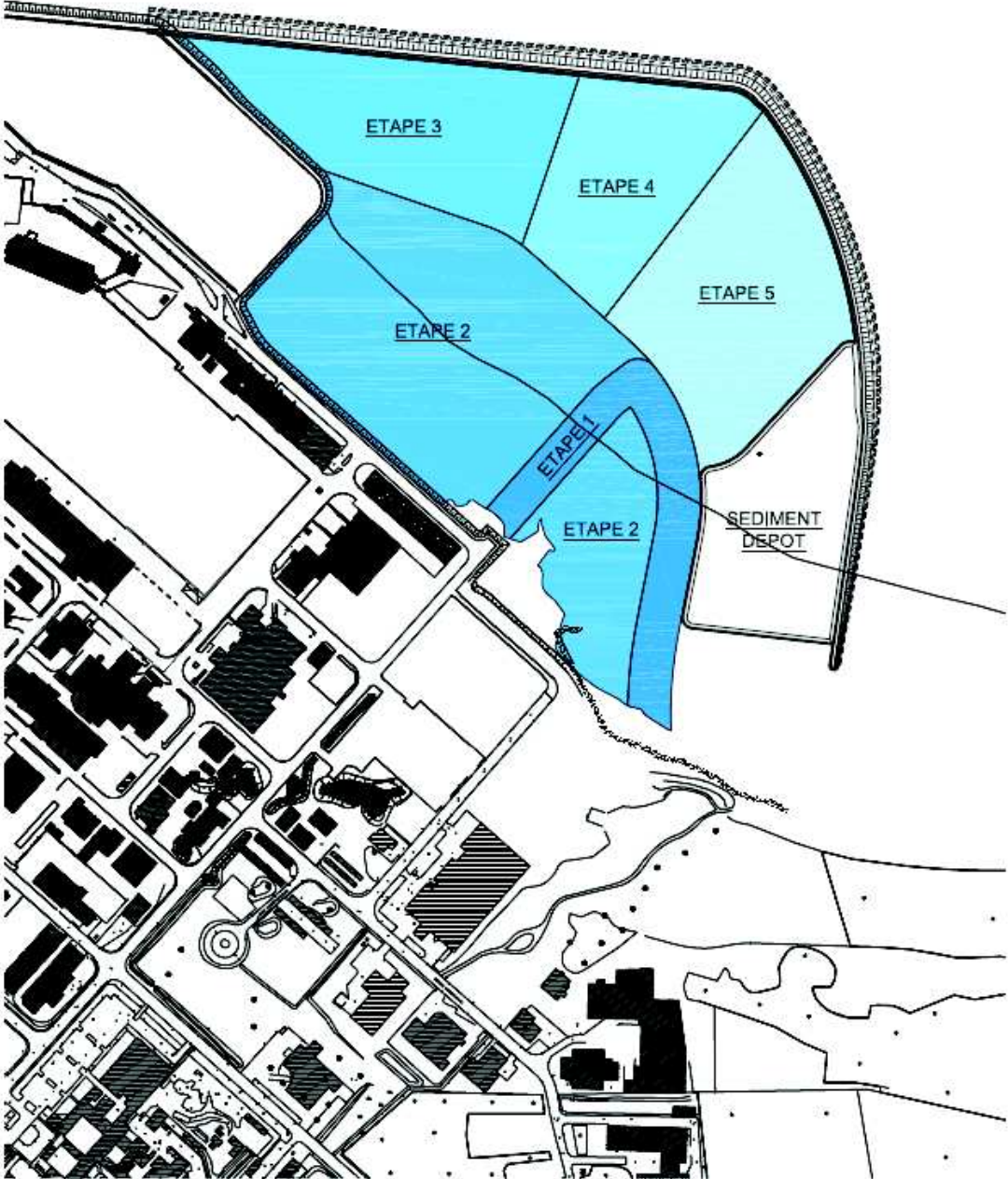
Oversigtskort fra oprensning 2013

Bilag B: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Hirtshals Havn. Inddæmning vis med rød streg. Deponiet ligger i inddæmningens sydøstlige hjørne.



Bilag C: Hirtshals Havn med inddæmnet lokalplanområde



Bilag E: Lovgrundlag - Referenceliste

Love

Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.

Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23. november 2015.

Bekendtgørelser

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder

(godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 1447 af 02. december 2015.

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

Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs

virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1832 af 16. december 2015.

Bekendtgørelse om affald (affaldsbekendtgørelsen), nr. 1309 af 18. dec. 2012.

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger nr. 1903 af 29. december 2015.

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale Naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1828 af 16. december 2015.

Bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, nr. 1725 af 16. december 2015.

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1070 af 09. september 2015.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

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

Nr. 6/1984, 1996 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Nr. 5/1993, 1994 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Miljøstyrelsens vejledende udtalelse til brug for gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering for deponeringsanlæg for havbundssedimenter (spulefelter etc.). Miljøstyrelsen 2010.

Vejledning om dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning, 9702 af 20. oktober 2008.

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.

Bilag F: Liste over relevante sagsakter

Titel	Brevdato
Kommuneplan 2013. Kommuneplantillæg nr. 22 - Erhvervsområde ved Hirtshals Østhavn	2014
Lokalplan nr. 201.3160-l02. Erhvervsområde ved Hirtshals Havn.	2014
VVM redegørelse og miljørapport. Hirtshals Havn – landudvidelse og ny indfaldsvej. Hjørring Kommune.	02.07.2014
VVM tilladelse til etablering af landudvidelse og ny indfaldsvej. Hjørring Kommune	03.11.2014
Tilladelse til flytning af Emsteningen i forbindelse med udvidelse af Hirtshals havn	01.12.2014
Ansøgning om miljøgodkendelse af Hirtshals Havns spulefelt. (Ansøgning videresendt til Miljøstyrelsen)	12.03.2015
Supplerende spørgsmål til ansøgning vdr. Hirtshals Havns deponi (I) fra Miljøstyrelsen.	10.04.2015
Referat af møde med Hirtshals Havn og Miljøstyrelsen om Supplerende spørgsmål ifm. deponi.	14.04.2015
Høring af Hjørring Kommune vdr. godkendelse af deponi.	03.06.2015
Supplerende spørgsmål til ansøgning vdr. Hirtshals Havns deponi (II) fra Miljøstyrelsen.	12.06.2015
Svar på supplerende spørgsmål fra Hirtshals Havn. Rambøll.	26.06.2015
Revideret Miljøkonsekvensvurdering (I). Rambøll.	06.07.2015
Reviderede skitser af diger med ændret hældning (I). Rambøll.	12.10.2015
Reviderede skitser af diger med ændret hældning (II). Rambøll.	12.10.2015
Revideret Miljøkonsekvensvurdering (II). Rambøll.	06.07.2015
Beregning af sikkerhedsstillelse. Rambøll.	30.11.2015
Bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse. Hjørring Kommune.	16.03.2016