

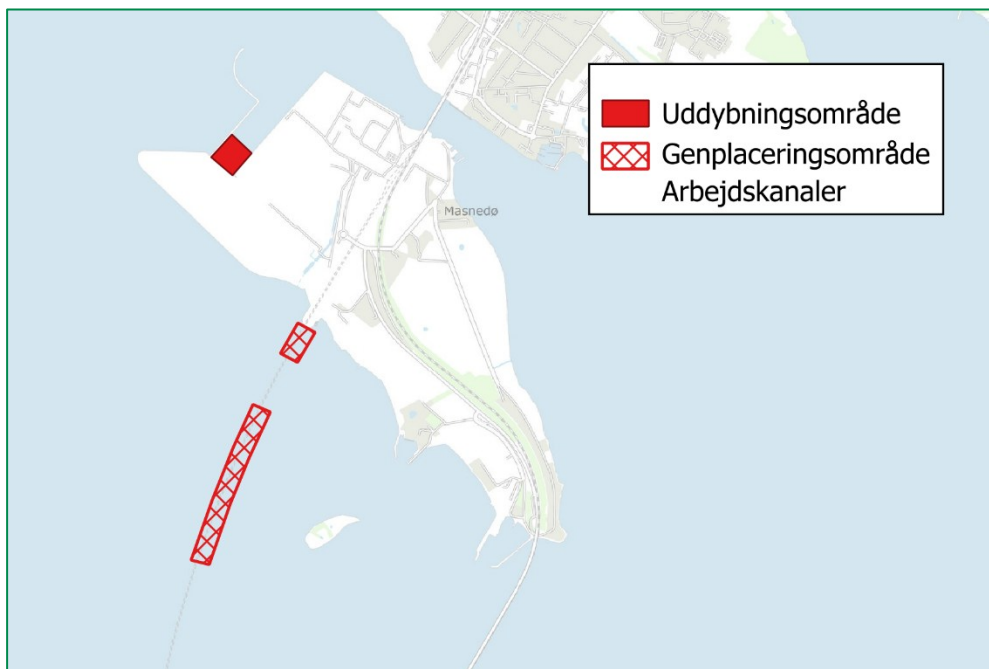


Vordingborg Havn
Islandsvej 8
4760 Vordingborg

CVR nr. 35 42 04 52

Hav
Ref. maslc
J.nr. 2024-494888
Den 04-05-2026

Tilladelse til nyttiggørelse af uddybningsmateriale fra vinkelhavn i Vordingborg Havn



Figur 0.1 Oversigt over Uddybnings- og genplaceringsområde.

Tilladelsen offentliggøres på Miljøstyrelsens hjemmeside den 04. maj 2026.
Klageperioden er 4 uger fra offentliggørelsen og udløber således den 01. juni
2026.

Tilladelsen gælder fra den 02. juni 2026 og udløber den 02. juni 2031.

Indholdsfortegnelse

1. Afgørelse	1
2. Sagens grundlag.....	1
2.1 Oplysning om opgravningsområdet og genplaceringsområdet.....	1
2.2 Oplysning om nærliggende beskyttede områder	2
2.3 Oplysninger om relevante vandområder.....	5
2.4 Beskrivelse af klapmaterialet.....	7
2.5 Modellering af sedimentspredning	10
2.6-Gravning og gravedybde	13
2.7 Høring	13
2.7.1 Myndighedshøring.....	13
2.7.2 Partshøring	14
2.7.3 Høringernes indflydelse på afgørelsen.....	14
3. Vilkår for klaptilladelsen	14
3.1 Vilkår for genplaceringen.....	14
3.2 Indberetningspligt.....	15
3.2.1 Årsindberetning	15
4. Retsgrundlag	16
4.1 Hjemmelsgrundlaget	18
4.2 Retsgrundlag for vurdering af plan- og miljøforhold	18
4.3 Anden relevant lovgivning	18
5. Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse for afgørelsen	19
5.1 Overholdelse af klaphierakiet	19
5.2 Vurdering i forhold til Danmarks havplan	19
5.4 Vurdering af materialets forureningsgrad	20
5.5 Vurdering i forhold til vandområdeplaner.....	20
5.5.1 Vurdering i forhold til økologisk tilstand	20
5.5.2 Vurdering af næringsstoffer.....	23
5.5.3 Vurdering i forhold til kemisk tilstand.....	25
5.5.3.1 Udvalgelse af det repræsentative målepunkt	25
5.5.3.2. Vurdering i forhold til kemisk tilstand på enkeltstofniveau	27
5.6 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi	34
5.7 Vurdering i forhold til Natura 2000-områder	37
5.8 Vurdering i forhold til arter på Habitatdirektivets bilag IV 	41

5.9 Vurdering af påvirkning på fisk, fiskeyngel og erhvervsfiskeri	42
5.10 Vurdering af påvirkning på rekreative interesser	44
5.11 Vurdering af øvrige interesser, herunder navigation og marin arkæologi.....	44
5.12 Vurdering af kumulerede effekter	44
5.13 Konklusion.....	45
6. Andre oplysninger	45
7. Følgende har modtaget kopi af tilladelsen	46
8. Offentliggørelse og klagevejledning	46
BILAG 1 Oprensningsområdets placering	48
BILAG 2 Vejledning til prøvetagning	49

1. Afgørelse

Miljøstyrelsen meddeler efter råstoflovens § 20b, stk. 11 Vordingborg Havn tilladelse til nyttiggørelse af op til 70.500 m³ uddybningsmateriale fra det inderste havnebassin i Vordingborg Havn, se Figur 0.1.

Tilladelsen offentliggøres på Miljøstyrelsens hjemmeside den 04-05-2026.

Tilladelsen er tidsbegrænset og udløber den 02-06-2031.

Vilkårene for tilladelsen fremgår af afsnit 3.

Tilladelsesindehaveren har pligt til at sikre, at vilkårene overholdes.

Tilladelsesindehaveren har ansvar for, at skibsføreren er bekendt med vilkårene i tilladelsen.

2. Sagens grundlag

WSP har på vegne af Vordingborg Havn, den 2. april 2025 søgt om tilladelse til at genplacere i alt 70.500 m³ sediment.

I forbindelse med sagens oplysning har ansøger den 7. februar 2025 foretaget sedimentanalyser af sedimentet i opgravningsområdet.

Ansøgningen opfylder kravene til oplysninger.¹

Havnen har oplyst, at materialet forventes nyttiggjort på en gang.

Havnen har tidligere haft tilladelse til både klapning samt til nyttiggørelse ved genplacering af uddybningsmaterialer i arbejdskanaler.

Havnen har fået tilladelse til at nyttiggøre den ansøgte sedimentmængde.

Trafikstyrelsen er myndighed for uddybningen. I forbindelse med behandlingen af uddybningssagen foretages vurderinger af miljøforholdene ved gravearbejdet, herunder vurdering efter habitatbekendtgørelsens regler. Trafikstyrelsen har den. 30-07-2025 afgjort at sagen ikke er VVM-pligtig.²

Uddybningen i havnen betyder at havnebassinerne uddybes fra kote -6,5 m DVR90. til -10,4 m DVR90. Det er oplyst, at uddybningsarbejdet vil blive udført i starten af 2026.

I afgørelsen om uddybning fra Trafikstyrelsen er der vurderet på miljøpåvirkningen i forbindelse med opgravningen. Vurderingen lyder, at projektet ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning af miljøforhold og andre interesser.

2.1 Oplysning om opgravningsområdet og genplaceringsområdet

Der søges om genplacering på havet i arbejdskanaler fra Ny Storstrømsbro, som er beliggende omkring 4 km fra opgravningsområdet, se kort og positioner i

¹ Jf. § 5, stk. 2 i klapbekendtgørelsen.

² [Afgørelse om at uddybning af Vinkelhavn i Vordingborg Havn ikke er VVM-pligtigt.pdf](#)

tilladelsens bilag 1. Arbejdskanalerne er omkring 6 m dybere end den omkringliggende havbund.

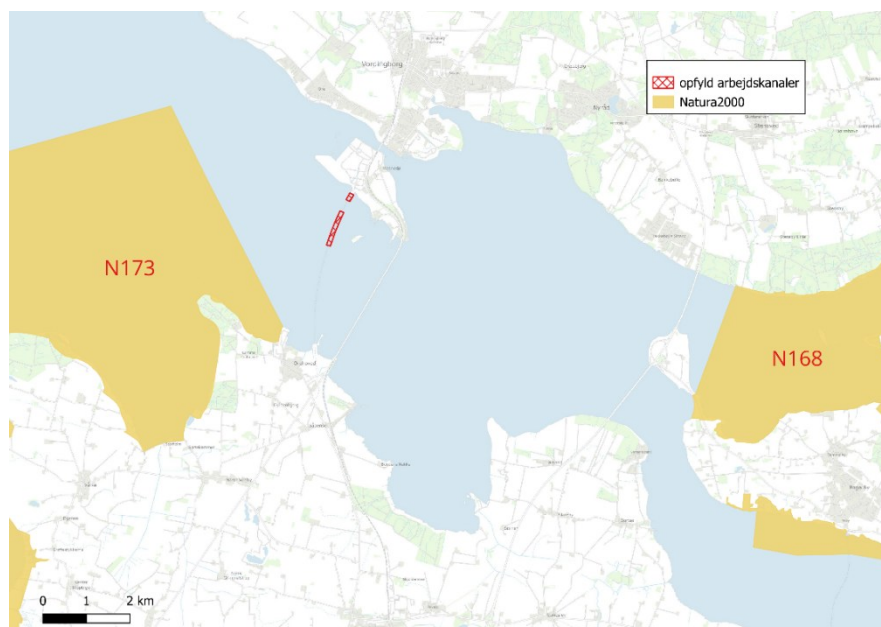
2.2 Oplysning om nærliggende beskyttede områder

Genplaceringsområdet er beliggende 1,7 km fra Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Området har et relevant udpeget fuglebeskyttelsesområde F85 ”Smålandshavet nord for Lolland”. Området har også et relevant udpeget habitatområde H152.

Genplaceringsområdet er derudover beliggende 9 km fra Natura 2000-område nr. 168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund. Området har det relevante fuglebeskyttelsesområde F84 udpeget.

Området er udpeget som habitatområde H147.

Oversigt over Natura 2000-områdernes placering i forhold til genplaceringsområdet og uddybningsområdet kan ses på nedenstående figur 1.



Figur 1. Oversigt over opgravningsområdets placering i forhold til nærliggende Natura 2000-områder.

Der er ingen nærliggende havstrategiområder i nærheden af oprensingsområdet eller klapplassen (>20 km afstand).

Vurderingen af påvirkningen på Natura 2000-områder er foretaget på baggrund af følgende oplysninger om området:

- Natura 2000 Basisanalyse 2022-2027 for området³

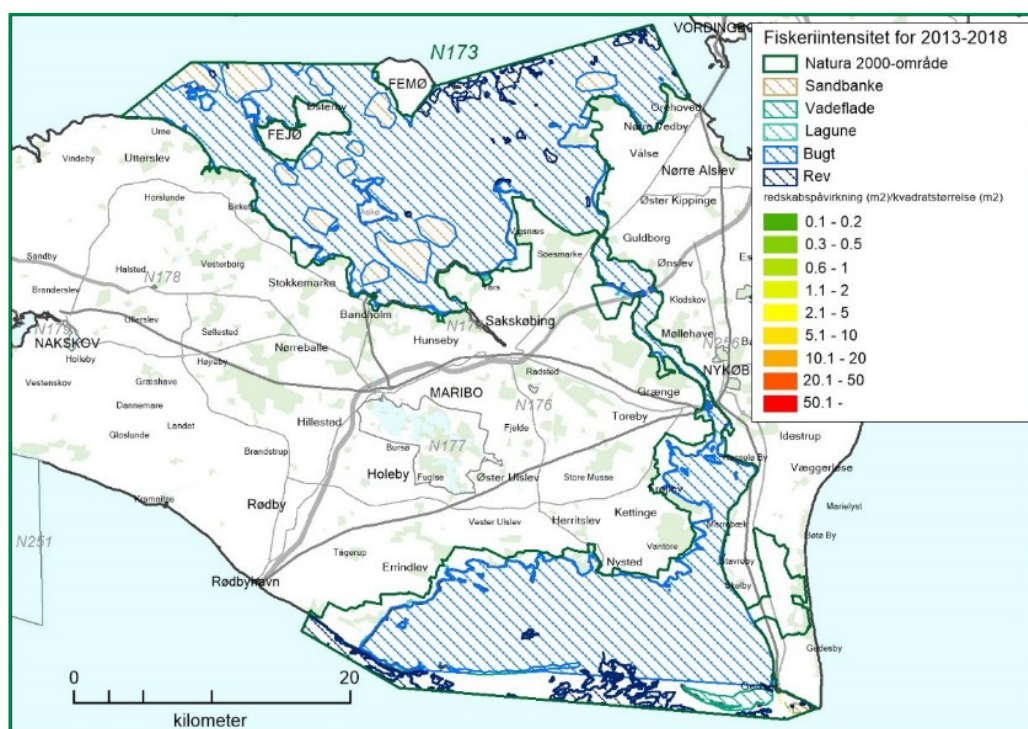
³ <https://sgavmst.dk/media/akgi4m20/n173-revideret-basisanalyse-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborgsund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf> og <https://sgavmst.dk/media/3iodfwvy/n168-revideret-basisanalyse-2022-27-havet-og-kysten-mellem-praestoe-fjord-og-groensund.pdf>

- MiljøGIS for Natura 2000-områder, herunder kortlægning af marine habitattyper og fuglebeskyttelsesområder⁴.
- Oplysninger om strømforhold og modelleringer af sedimentspredning.

Miljøstyrelsen vurderer, at det kun er de marine naturtyper og marint tilknyttede arter, som er relevante i forbindelse med vurdering af påvirkning fra oprensning og klappning af havbundsmaterialer. Fuglebeskyttelses- og habitatområder, der ligger langt væk fra opgravningsområdet og klapplassen, er ikke medtaget i vurderingen.

Habitatområde nr. 152

Habitatområde H152 består hovedsageligt af de marine naturtyper sandbanke (1110), mudder og sandflade (1140), kystlaguner og strandsø (1150), bugter og vige (1160) og stenrev (1170, se figur 2. De arter som er på udpegningsgrundlaget i habitatområdet kan ses i tabel 1.



Figur 2. Kortlagte naturtyper i habitatområde 152. Billede fra Basisanalyse 2022-27 Revideret udgave Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø og Hyllekrog-Rødsand.

Tabel 1. Oversigt over marine arter på udpegningsgrundlaget.

Arter
Marsvin
Gråsæl
Spættet sæl

Fuglebeskyttelsesområde 85

⁴ <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura200oplaner3h2021>

De arter af fugle, der udgør udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde 85 fremgår af tabel 2.

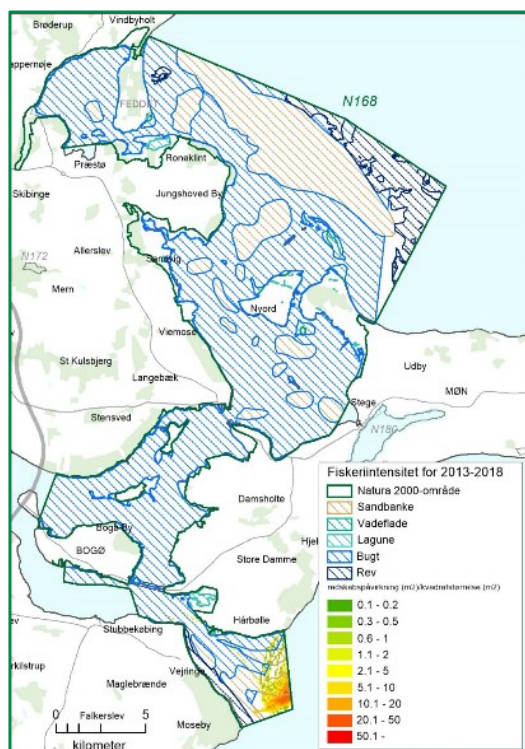
Tabel 2. Udpegningsgrundlaget for F85.

Ynglefugle	Trækfugle
Rørdrum	Knopsvane
Rørhøg	Sangsvane
Klyde	Bramgås
Fjordterne	Troldand
Dværgterne	Toppet skallesluger
Havterne	Grågås
Havørn	Skeand
	Hvinand
	Havørn
	Blishøne

På udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F85 indgår 8 arter som ynglende og 8 arter af trækfugle. Sikring af gunstig bevaringsstatus indebærer, at arterne på lang sigt kan opretholde levedygtige bestande, og at der ikke må ske en forringelse eller reduktion af deres levesteder.

Habitatområde nr. 147

Habitatområde H152 består hovedsageligt af de marine naturtyper sandbanke (1110), mudder og sandflade blottet ved ebbe (1140), kystlaguner og strandsøer (1150), bugter og vige (1160) og stenrev (1170), se figur 3. De arter som er på udpegningsgrundlaget i habitatområdet kan ses i tabel 3.



Figur 3. Kortlagte naturtyper i habitatområde 147. Billede fra Basisanalyse 2022-27 Revideret udgave Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund.

Tabel 3. Oversigt over marine arter på udpegningsgrundlaget

Arter
Marsvin
Spættet sæl
Havlampret

Fuglebeskyttelsesområde 84

De arter af fugle der udgør udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde 84 fremgår af tabel 4.

Tabel 4. Udpegningsgrundlaget for F84.

Ynglefugle	Trækfugle
Havørn	Knopsvane
Fjordterne	Troldand
Havterne	Toppet skallesluger
	Havørn
	Sangsvane
	Lille skallesluger
	Stor skallesluger
	Blishøne

På udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F84 indgår 3 arter som ynglende og 8 arter af trækfugle. Sikring af gunstig bevaringsstatus indebærer, at arterne på lang sigt kan opretholde levedygtige bestande, og at der ikke må ske en forringelse eller reduktion af deres levesteder.

2.3 Oplysninger om relevante vandområder

For vandområderne foretages der tilstandsvurderinger for dels den økologiske og kemiske tilstand for hele vandområdet, og dels den økologiske og kemiske tilstand for henholdsvis hvert kvalitetselement og miljøfarligt forurenende stof (MFS). Tilstandsklassificeringen for vandområdets samlede økologiske og kemiske tilstand afgøres ud fra kvalitetselementet i den laveste tilstandsklasse. Dvs. hvis blot ét kvalitetselement er i den laveste klasse, fastsættes hele vandområdet til denne tilstand. Det betyder imidlertid også, at selv om vandområdets økologiske eller kemiske tilstand samlet set har status som dårlig eller ikke-god, kan der være kvalitetselementer eller MFS'er, der har status om "god", fordi det pågældende kvalitetselement eller MFS opfylder dets miljøkrav i vandområdet.

Genplaceringsområdet ligger i vandområde 45 Smålandsfarvandet.

Området skal opfylde miljømålene "God økologisk tilstand" og "God kemisk tilstand". Vandområdets samlede økologiske tilstand er ringe og samlede kemiske tilstand er ikke-god. Se nærmere i tabel 5, der viser, hvordan tilstanden i vandområdet er fastlagt i vandområdeplanerne 2022-2027.

Tabel 5 Den økologiske tilstand i vandområde 45. Tabellen viser vandområdets miljømål og samlede tilstand. De enkelte kvalitetselementers miljømål og økologiske tilstand er ligeledes vist.

Tabellen er fra www.vandplandata.dk. * Visse MFS har kun miljøkvalitetskrav i én relevant matrice og den andenmatrice er dermed ikke-anvendelig i forhold til tilstandsvurdering af vandområdet.

Økologisk tilstand

Parameter	Værdi	
Miljømål	God økologisk tilstand	
Samlet tilstand/potentiale	Ringe økologisk tilstand	
Kvalitetsэлеment	Miljømål	Økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand

Kemisk tilstand

Parameter	Værdi	
Miljømål	God kemisk tilstand	
Tilstand	Ikke-god kemisk tilstand	
Kemisk tilstand (enkeltstof)	Sediment-matrice	Biota-matrice
Arsen	Ukendt	Ukendt
Bly	God	Ikke-god
Cadmium	God	Ikke-god
Chrom	God	Ikke-god
Kviksølv	Ikke anvendelig*	Ikke-god
Nikkel	God	Ikke-god
Tributyltin (TBT)	God	Ukendt
Phenanthren	God	Ikke anvendelig*
Anthracen	God	God
Flouranthen	God	God
Pyren	God	God
Benz(a)anthracen	God	God
Chrysen	Ikke anvendelig*	God
Benz(a)pyren	God	God
Indeno(1,2,3-cd)pyren	Ukendt	Ukendt
Benz(g,h,i)perylene	Ukendt	Ukendt
PCB (sum)	Ikke anvendelig*	Ikke-god
Naphthalen	God	God
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	Ikke-god	Ikke anvendelig*

Octylphenoler (sum)	God	Ikke anvendelig*
Nonylphenoler (sum)	God	Ikke anvendelig*
Acenapthen	God	God
Benzylbutylphthalat	God	Ikke anvendelig*
Di(2-ethylhexyl)adipat	God	Ikke anvendelig*
Methylnaphthalener (sum)	Ikke-god	God
Bromerede diphenylethers (BDE)	Ikke anvendelig*	Ikke-god
Dioxiner (sum)	Ikke anvendelig*	God
Hexabromocyclododecanes (HBCDD)	Ikke anvendelig*	Ukendt
Hexachlorbenzen	Ikke anvendelig*	Ukendt
Perfluoroctansulfonsyre (PFOS)	Ikke anvendelig*	God
Sølv	Ukendt	Ikke anvendelig*
Tin	Ukendt	Ikke anvendelig*
Vanadium	Ukendt	Ikke anvendelig*

Vandområdets samlede økologiske tilstand er klassificeret ud fra tilstanden for Rodfæstede planter, da det er dette kvalitetselement der har den dårligste tilstand.

Den samlede kemiske tilstand for hele vandområdet er ikke-god, fordi kvalitetselementerne di(2-ethylhexyl)phthalat og methylnaphthalener i sediment matrixen, samt bly, cadmium, chrom, kviksølv, nikkel, PCB og BDE i biota matrixen er klassificeret som ikke-god.

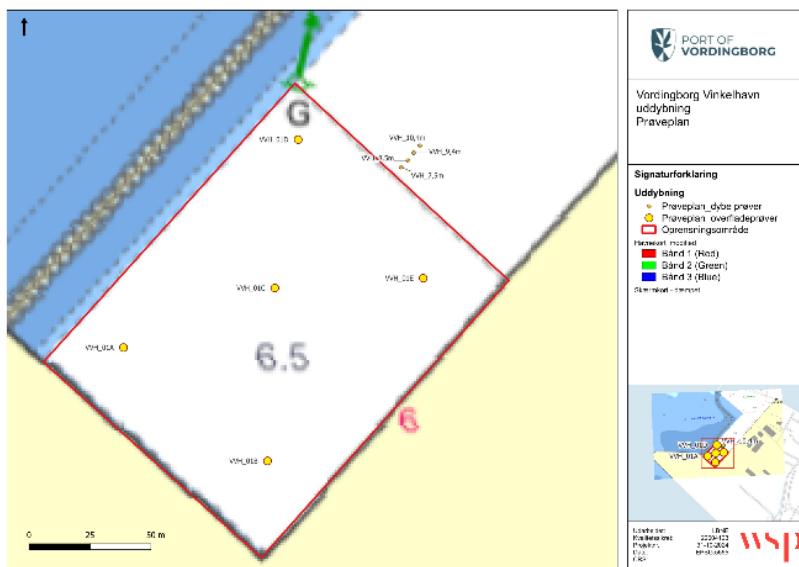
For øvrige MFS med miljøkvalitetskrav for både biota og sediment er tilstanden ukendte eller god – i vandområdet er stoffer med god kemisk tilstand bly, cadmium, chrom, nikkel, TBT, phenanthren, anthracen, flouranthen, pyren, benz(a)anthracen, benz(a)pyren, naphthalen, octylphenoler (sum), nonylphenoler (sum), acenapthen, benzylbutylphthalat og di(2-ethylhexyl)adipat i sediment matrixen og for phenanthren, anthracen, flouranthen, pyren, benz(a)anthracen, benz(a)pyren, chrysen, benz(a)pyren, naphthalen, acenapthen, methylnaphthalener (sum), dioxiner (sum) og Perfluoroctansulfonsyre (PFOS) i biotamatrixen.

Koncentrationen af relevante stoffer i vandområdet fremgår i afsnit 5.5.2.2.

2.4 Beskrivelse af klapmaterialet

I forbindelse med ansøgningen blev der den 7. februar 2025 foretaget analyser af materiale fra opgravningsområdet. Der blev i alt taget prøver fra 1 delområde, samt dybdeprøver. Delområderne fremgår af figur 4. Metoden til prøvetagning kan læses i bilag 3. Analyseresultaterne for klapmaterialet er præsenteret i tabel 6 i forhold til aktionsniveauer for klapmaterialer.⁵

⁵ Jf. By- og Landskabsstyrelsen vejledning nr. 9702 af 20. oktober 2008 om dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning.



Figur 4. Det område hvor uddybningsmaterialet stammer fra er indrammet med rødt.

Der er taget analyser af de øverste 30 centimeter af havbunden for en samleprøve bestående af 5 delprøver, i sedimentationslaget, hvori den menneskelige påvirkning af sedimentet kan påvises. Derudover er der taget 4 dybdeprøver i en vanddybde på henholdsvis 7,5, 8,5, 9,5 og 10,4 meter. Disse er taget med kajakrør fra skrænten mellem vinkelhavnebassinet, der skal uddybes, samt det tilstødende bassin der er uddybet.

Ved vurdering af forureningsgraden af havbundsmateriale og vurdering af påvirkningen af miljøtilstanden i kystvandområderne, undersøges de miljøfarlige forurenende stoffer, som er defineret som værende generelt klaprelevante, og der foretages i hver sag en konkret vurdering af behov for analyser af yderligere MFS ud fra en række kriterier. Forbindelser opført på HELCOMs og OSPARs primærliste defineres som generelt klaprelevante MFS, da de har formodede historiske og nuværende kilder i havne. Disse MFS stammer fra brændstof, beskyttelse mod tæring, anti-fouling bundmaling og udgøres af 8 metaller, tributyltin (TBT), en sum-værdi af 7 PCB-congenerer, samt 9 PAH'er, se tabel 6.

HELCOM og OSPAR har ligeledes en sekundær liste af forbindelser, der ikke analyseres for som standard, men som bør overvejes i forhold til potentielle kilder i den enkelte sag, da der i visse havne kan forekomme kilder til disse MFS.

Krav til analyse af sagsspecifikke MFS vurderes ud fra følgende kriterier:

- Formodning om lokal forurening (industri, affald, uheld)
- Spildevandsudledninger
- Udløb fra vandløb og rensningsanlæg
- Tilstandsvurdering af vandområder

For at vurdere havbundsmaterialets mulige aktioner, anvendes aktionsniveauer, til at kategorisere forureningsgraden af havbundsmaterialet. For hvert klaprelevant stof, er der fastsat et nedre og et øvre aktionsniveau. Det nedre aktionsniveau skal afspejle en generel national baggrundkoncentration. Det øvre aktionsniveau skal

fastsættes i forhold til hver enkelt stofs økotoxikologiske egenskaber (tabel 6). Denne metode til at kategorisere forureningsgraden af MFS er anvendt i både HELCOM og OSPAR.

Tabel 6. Vægtede gennemsnitsværdier af analyser fra sedimentprøver i uddybningsområdet.

Vurdering af nyttiggørelsesmaterialets forureningsgrad				
Grøn:	Ingen overskridelser af aktionsniveauer			
Gul:	Overskrider nedre aktionsniveau			
Rød:	Overskrider øvre aktionsniveau			
Hvid:	Aktionsniveauer ikke defineret			
Stof	Vægtet gennemsnit for 5 delområder.	Aktionsniveauer		Enhed
		Nedre	Øvre	
Tørstofindhold (TS)	67,3			TS % af Vådvægt
Glødetab	5,0			% TS
Arsen	3,0	20	60	mg/kg TS
Bly	8,0	40,0	200,0	mg/kg TS
Cadmium	0,17	0,4	2,5	mg/kg TS
Chrom	13,0	50	270	mg/kg TS
Kobber	10,0	20	90	mg/kg TS
Kviksølv	0,020	0,25	1	mg/kg TS
Nikkel	11,0	30	60	mg/kg TS
Zink	38	130	500	mg/kg TS
TBT	0,00037	0,007	0,2	mg/kg TS
PAH (sum af 9) ⁶	0,082	3	30	mg/kg TS
Phenanthren	0,009			mg/kg TS
Anthracen	0,020			mg/kg TS
Fluoranthren	0,013			mg/kg TS
Pyren	0,012			mg/kg TS
Benz(a)anthracen	0,005			mg/kg TS
Chrysen	0,009			mg/kg TS
Benz(a)pyren	0,006			mg/kg TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,006			mg/kg TS
Benz(ghi)perylene	0,008			mg/kg TS
PCB (sum af 7) ⁷	0,0000	0,02	0,2	mg/kg TS

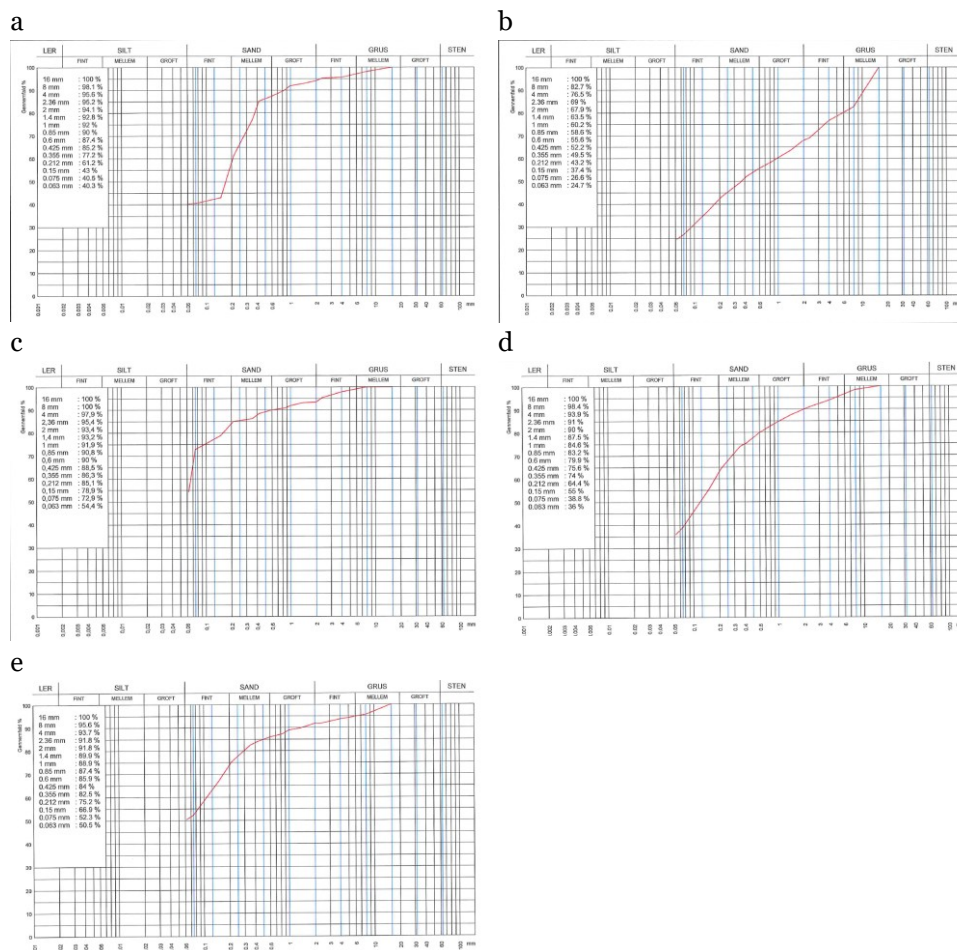
⁶ Summen af de følgende 9 PAH'er: anthracen, benz[a]anthracen, benz[g,h,i]perylene, benz[a]pyren, chrysen, fluoranthren, indeno[1,2,3-cd]pyren, pyren & phenanthren.

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

Nedenstående figur 5 af kornkurver viser kornstørrelsesfordelingen fra sedimentprøver taget med kajakrør. Udover kornkurver er der i forbindelse med tidligere projekter i havnen udtaget boreprøve i den omkring liggende havbund. Boreprøverne viser at uddybningslaget består af moræneler.

optagningsmaterialets sammensætning består af et sedimentationslag, primært bestående af sand, samt et uddybningslag, som af ansøger er beskrevet som moræneler. Moræneler er kendetegnet ved istidsaflejringer, upåvirket af menneskelig forurening og hvor naturligt forekommende MFS er hårdt bundet og dermed udviser lav biotilgængelighed og miljörisiko.

Ler er defineret som partikler med kornstørrelse mellem 0 – 0,002 mm, silt er defineret som partikler med kornstørrelse 0,002 – 0,063 mm, sand er defineret som partikler med kornstørrelse 0,063 – 2 mm, og grus er defineret som partikler med en kornstørrelse højere end 2 mm.



Figur 5. Kornkurver fra dybdeprøver udtaget med kajakrør a) oprensingslag b) -7,5 m dybde c) -8,5 m dybde d) 9,5 m dybde e) 10,4 m dybde

2.5 Modellering af sedimentspredning

Ansøger er ikke blevet stillet krav om at bekoste modellering af sedimentspredning for genplaceringen. Dette er besluttet på baggrund af at alle delprøver viser analyser med MFS-koncentrationer under nedre aktions niveau. Miljøstyrelsen har

dog valgt at udføre modellering af sedimentspredningen som fagligt bidrag til miljøvurderingen.

Miljøstyrelsen anvender modelleringsværktøjet PlumeCast, som sedimentspredningsmodel.

PlumeCast gør det muligt at definere og undersøge scenarier for sedimentspredningen, ved genplacering af havbundsmateriale. Dette gøres igennem resultater af hhv. suspenderede sedimentkoncentrationer (SSC) i hele vandsøjlen samt for aflejret materiale på havbunden.

PlumeCast anvender specifikke 3D (MIKE 3 FM) modeller til at simulere genplaceringen, spredning og aflejring af de frigivne sedimenter. Modellerne er baseret på eksisterende hydrodynamiske modeller, som DHI har overvåget i de danske farvande i de seneste år. PlumeCast indeholder 6 numeriske modeller, der dækker de danske farvande.

Modelleringen er foretaget for det maksimale sediment spild der vil være i forbindelse med genplaceringen af uddybningsmaterialerne. Hoveddelen af materialet, der genplaceres, vil blive tilbageholdt i arbejdskanalerne, hvor det placeres og sand cappes. Erfaringsdata for tidligere nyttiggørelse af uddybningsmaterialer i arbejdskanalerne viser et maksimalt spild på 3%. Der modelleres derfor på en mængde på 2.115 m³ (3% af 70.500 m³), modelleringsscenarioet forløber over to en halv måned fra 6. januar til 31. marts, hvor selve aktiviteten, i form af genplacering, foregår over de første 47 dage af modelleringsscenarioet (6. januar til 22. februar). Der antages 5 genplaceringer i døgnet af 9 m³ (3% af en last på 300 m³), med aktivitet over 8 timer i døgnet.

Der er i vandområde 45 meget strøm og stor vandudskiftning, hvilket afspejles i resultaterne for modelleringen. Den modellerede sedimenttilvækst fremgår af figur 6, modelleringen viser at aflejring af sedimentspildet har en stor bevægelse, spredes og genophvirvles. Af resultatet fra modelleringsscenarioet er den største sedimenttilførsel omkring genplacering området og medfører en aflejring mellem 1-2,5 mm. Den største aflejring efter endt genplacering og i modelscenariets afslutning, viser en maksimal aflejring mellem 0,5 – 1 mm, som primært forekommer ved og omkring genplaceringsområdet, i en større afstand til genplaceringsområdet forekommer der aflejringer mellem 0,1 – 0,5 mm. Den maksimale, koncentrationen af suspenderet sediment (Total SSC) ved middeldybden i vandsøjlen, når maksimalt 100-500 mg/L se figur 7.

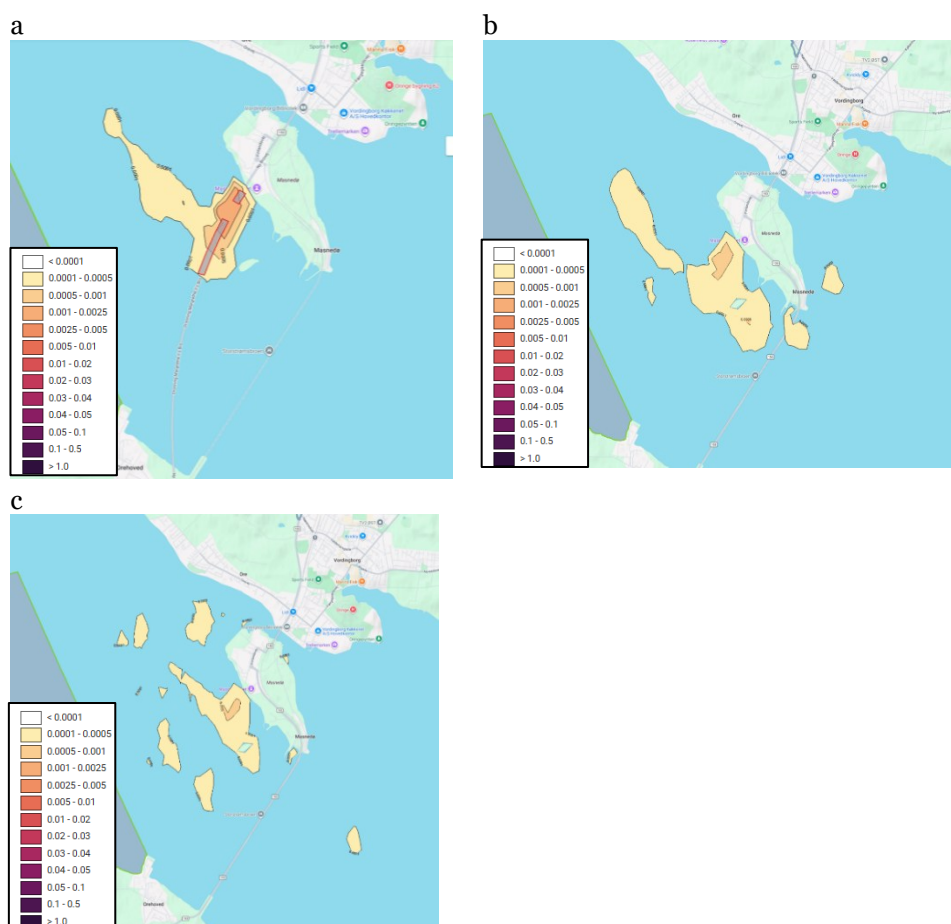
Det er kun et begrænset areal, der vil udsættes for længerevarende koncentrationer over 5 mg/L.

Omkring genplaceringsområdet, modelleres det at der vil forekomme en Total SSC på mere end 5 mg/L i 2-4 dage, se figur 7.

Det fremgår af modelleringen, at Total SSC-koncentrationerne er højest ved bunden og aftager op gennem vandsøjlen og at Total SSC i overfladen på intet tidspunkt overskrider 2-5 mg/L, som følge af genplaceringen under modelleringsscenarioet.

Undersøgelser af middelkoncentrationen af Total SSC i det nordlige Lillebælt er omkring 5 mg/L, men overskrider periodisk 10 mg/L og vil ved efterårsstorme og

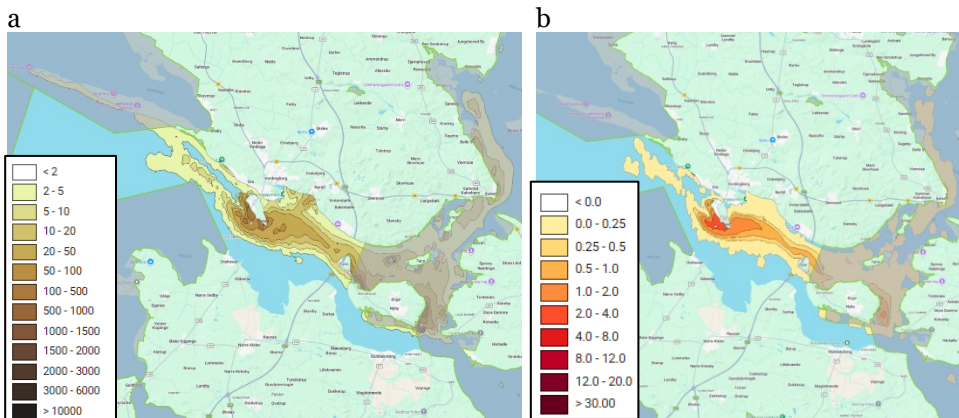
andet hårdt vejr opnå langt højere Total SSC⁸. Sammenlignelige koncentrationer af suspenderet sediment kan forventes Smålandsfarvandet. En koncentration af suspenderet materiale på 2 mg/L svarer til en lige akkurat synlig sedimentfane. Ved SSC i vandfasen over 10 mg/L kan visse fisks adfærd påvirkes, og denne tærskelværdi angiver derved en begyndende reaktion på de biologiske parametre af den forøgede SSC i vandsøjlen.



Figur 6. Modelleret sedimentaflejringer i forbindelse med genplacering af uddybningsmaterialer. De grønt markerede områder angiver natura 2000-områder. a) dag 20 i modelscenariet, hvor den største sedimentaflejring opleves b) efter sidste genplacering, dag 47 i modelscenariet c) aflejring ved sidste tidsstep i modelscenariet dag 84.

Der modelleres målbare sedimentkoncentrationer i natura 2000 områderne 169 og 168. Sedimentkoncentrationerne i natura 200 området 169 når ikke over 5 mg/L og udsættes for forhøjede koncentrationer under et døgn. Påvirkningen på økologiske kvalitetselementer, habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlag, vurderes dermed at være så lokal og tidsbegrænset at den er ubetydelig. Påvirkningen af sedimentkoncentrationer i natura 2000 område 168 vurderes yderligere i afsnit 5.7.

⁸ VVM-undersøgelse for ny jernbaneforbindelse på tværs af Vejle Fjord. Miljøvurderingsrapport Del 2 – Natur. Niras. September 2016: <https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/09ff1f29-8472-4419-883a-5690f24f7680/VejleFjord-Sammenfattende%20rapport.pdf>



Figur 7. Modellerede sedimentkoncentrationer i vandsøjlen. de grønt markerede områder angiver natura 2000-områder a) maksimal total SSC i middeldybden i modelscenariet. b) tid i dage med sedimentkoncentrationer i middeldybden i vandsøjlen over 5 mg/L.

2.6-Gravning og gravedybde

I henhold til uddybningstilladelsen fra Trafikstyrelsen er der givet tilladelse til at udgrave og fjerne havbundsmateriale ned til de dybder, der fremgår af uddybningstilladelsen, se fodnote 2.

Materialet der genplaceres må kun stamme fra de områder der er givet uddybningstilladelsen til.

Trafikstyrelsen har i forbindelse med behandlingen af uddybningssagen vurderet, at påvirkningen på miljøforhold og andre interesser ved opgravningen kan accepteres. Miljøstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger til vurderingen, og forudsætter, at opgravningen sker i overensstemmelse med uddybningstilladelsen.

2.7 Høring

2.7.1 Myndighedshøring

Ansøgningen har den 5 august 2025 til den 19 august 2025 samt den 5 marts 2026 til den 13 marts 2026 været i høring hos relevante myndigheder.⁹

Transportministeriet

Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger fra Transportministeriet.

Fiskeristyrelsen

Fiskeristyrelsen oplyser, at de har gennemgået ansøgningsmaterialet og vurderer ikke, at det ansøgte vil berøre aktuelle og eventuelle fremtidige fiskeriinteresser. Fiskeristyrelsen har derfor ikke bemærkninger til det ansøgte.

Beredskabsstyrelsen

Beredskabsstyrelsen bemærker at det vil være hensigtsmæssigt ikke at udfylde højere end den omkringliggende havbund.

⁹ Jf. § 8, stk. 3, i klapbekendtgørelsen.

Slots- og Kulturstyrelsen herunder museet med det marinarkæologiske ansvar
Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger fra Slots- og Kulturstyrelsen. Miljøstyrelsen gør opmærksom på at skulle der under arbejdet påtræffes spor af fortidsminder eller vrage skal dette straks anmeldes til museet i henhold til museumslovens §29 h, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminder eller vrage gjort under anlægsarbejde straks skal anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen og arbejdet standses.

Vordingborg Kommune

Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger fra Vordingborg Kommune.

Guldborgsund Kommune

Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger fra Guldborgsund Kommune.

2.7.2 Partshøring

Miljøstyrelsen har den 29. april 2026 sendt udkast til afgørelse i partshøring hos ansøger.

Ansøger har den 30. april 2026 meddelt at ansøger ikke har bemærkninger til udkastet til afgørelse.

2.7.3 Høringernes indflydelse på afgørelsen

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der ikke er indkommet bemærkninger i høringsperioden, der har betydning for denne afgørelse.

3. Vilkår for klaptilladelsen

3.1 Vilkår for genplaceringen

- A. Tilladelsen gælder i tidsrummet den 02. juni 2026 til den 02. juni 2031.¹⁰
- B. Der stilles sæsonvilkår om at genplaceringen ikke må foregå fra 1. februar til 1. maj af hensyn til gyde og opvækstperioden for kommercielt og økologisk vigtige fisk.
- C. Der må højst nyttiggøres en samlet mængde på 70.500 m³ fastmål i tilladelsens samlede løbetid. Klapmaterialet må kun stamme fra den del af havneområdet, der er farvet rødt på det kortudsnit, der fremgår af bilag 1.
- D. Optagningsmaterialet må kun nyttiggøres til opfyldning af arbejdskanalerne til Ny Storstrømsbro.

Vilkår om kontrol

¹⁰ Jf. § 10, stk. 1, nr. 1 i klappbekendtgørelsen.

- E. Ved afslutning af optagningen i havnebassinet i forbindelse med nyttiggørelse skal mængden af optaget sediment i m³ fastmål og oplysninger om fartøjets navn og MMSI-nummer indberettes til Miljøstyrelsen. Indberetning sendes til klap@mst.dk med angivelse af j.nr. 2024-49488 og skal ske senest 14 dage efter afslutning af optagningsaktiviteten.
- F. Kopi af tilladelsen skal forefindes på fartøjet der anvendes til opgravning og placering af sedimentet. Tilladelseshaver skal sikre, at den entreprenør, som udfører arbejdet, er gjort bekendt med tilladelsens vilkår.¹¹
- G. De fartøjer, der udfører opgravningen og klappingen, skal være udstyret med elektronisk positioneringsudstyr, hvor positionen løbende registreres. Skibets position skal være tilgængelig via det nationale overvågningssystem for skibsfart: AIS klasse A. AIS-udstyret skal til enhver tid være tændt, så længe opgravningen og klappingen udføres. Såfremt der sker nedbrud af AIS-udstyret skal opgravningen/klappingen standses og Miljøstyrelsen underrettes.¹²
- H. Tilladelsesindehaver skal én gang årligt og senest 1. februar indberette følgende for det forudgående kalenderår.
- Journalnummer på tilladelsen
 - Mængden af optaget sediment i m³ fastmål
 - Anvendt(e) fartøj(er) benyttet til optagningen
 - Afsluttende dato for seneste optagning
 - Sedimenttype
 - Lossekommune hvori optagningen er foregået
 - Anvendelse. Oplysninger om hvordan er sedimentet blevet nyttiggjort
 - Position for optagningen

Hvis tilladelsen ikke har været udnyttet det foregående år, skal mængden indberettes som 0 m³.

En indberetning kan foretages enten via et indberetningsskema eller via MARIS (Det Maritime Råstofindberetningssystem). Miljøstyrelsen oplyser hvert år primo januar om proceduren for årsindberetningen.

3.2 Indberetningspligt

Nedenstående indberetninger skal ske elektronisk. Der er til denne afgørelse medsendt vejledning om indberetning og oplysning om konsekvenser ved manglende indberetning.

3.2.1 Årsindberetning

Årsindberetningen skal være Miljøstyrelsen i hænde senest 1. februar, uanset om tilladelsen har været udnyttet det forudgående år.

¹¹ Jf. § 21, stk. 2, nr. 1 i råstofloven.

¹² Jf. § 10, stk. 2, nr. 7 i klapbekendtgørelsen.

Årsindberetningen skal indeholde oplysning om den samlede mængde af optagningsmaterialer, anvendt(e) fartøj(er), afsluttende dato for optagning, sedimenttype, lossekommune og anvendelse. Der er nyttiggjorte i det forudgående kalenderår, i m³ fastmål.¹³

4. Retsgrundlag

Miljøstyrelsen kan efter råstoflovens § 20b give tilladelse til nyttiggørelse af optaget havbundsmateriale.¹⁴

Klaphierarki

Det følger af klappbekendtgørelsens § 3, at administrationen af reglerne om genplacering af havbundsmateriale skal følge et hierarki, som indebærer, at mulighederne for at bypasse eller nyttiggøre materialet skal undersøges, inden der gives tilladelse til klappning. Hierarkiet skal administreres i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, og under hensyntagen til opnåelse af det bedst mulige miljømæssige resultat. Efter klappbekendtgørelsens § 5, stk. 2, nr. 10 skal ansøger som led i sagens oplysning redegøre for mulighederne for anden nyttiggørelse af materialet, herunder redegøre for hvordan nyttiggørelsesmulighederne er undersøgt. Ansøger skal i den forbindelse angive en begrundelse for, at der ikke skal stilles krav om nyttiggørelse af materialet.

Habitatregler

Det følger af habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1, 1. pkt., jf. § 7, stk. 3, nr. 4, at der før der træffes afgørelse om tilladelse efter råstoflovens § 20b, skal foretages en vurdering af, om det ansøgte projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter, kan påvirke et Natura 2000- område væsentligt.

Hvis myndigheden vurderer, at projektet kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 2, foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-området under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte.

Det fremgår af § 6 i habitatbekendtgørelsen, at før der træffes afgørelse om tilladelse, skal der foretages en vurdering af, om genplaceringen i sig selv, eller i forbindelse med andre projekter, kan påvirke et område væsentligt (væsentlighedsvurdering). Se afsnit 5.12 om kumulative effekter. Hvis det ikke kan afvises, at der sker en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, skal der foretages en konsekvensvurdering.

Habitatbekendtgørelsens bilag 7 indeholder en fortegnelse over arter på habitatdirektivets bilag IV, som er hjemmehørende i Danmark. Her fremgår det, at marsvin og alle andre arter af hvaler er hjemmehørende. Miljøstyrelsen skal, jf.

¹³ Jf. § 13, stk. 1 og stk. 2 i klappbekendtgørelsen.

¹⁴ Muligheden for at give tilladelse er delegeret fra miljøministeren til Miljøstyrelsen, jf. § 23, nr. 10, i bekendtgørelse nr. 1514 af 25. juni 2021 om delegation af opgaver og beføjelser til Miljøstyrelsen.

habitatbekendtgørelsens § 10 sikre sig, at disse arters yngle- eller rasteområde ikke skades, når der gives tilladelse til klapping, samt at tilladelsen ikke udgør en væsentlig påvirkning af den samlede bestand eller områdets økologiske funktionalitet for disse arter. Marsvin er endvidere omfattet af jagt- og vildtforvaltningslovens bilag 1, og må derfor ikke forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden, jf. lovens § 7, stk. 1.

Regler ift. vandplanlægning

I forbindelse med behandlingen af en nyttiggørelsesansøgning skal Miljøstyrelsen tage stilling til, om genplaceringen er forenelig med krav og mål fastsat i henhold til reglerne om vandplanlægning.

Miljøstyrelsen kan kun give tilladelse til genplacering, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde, hvor miljømålet er opfyldt, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af overfladevandområdets tilstand.¹⁵

Er miljømålet ikke opfyldt, kan Miljøstyrelsen kun udstede en tilladelse til genplacering, som indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde, hvis afgørelsen:

1. ikke vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdets tilstand, og
2. ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.¹⁶

I vurderingen skal Miljøstyrelsen tage omfanget af den samlede påvirkning af overfladeområdet fra øvrige kilder i betragtning.¹⁷

Miljøstyrelsen skal herudover inddrage de normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand og økologisk potentiale, jf. bilag 1 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand¹⁸ og miljøkvalitetskrav, jf. bilag 2, del B, til samme bekendtgørelse i vurderingen. Desuden inddrages anvisningerne for vurdering af overvågningsresultater og værdier for grænser mellem kvalitetsklasser for overfladevandområder, jf. bilag 3 til bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder.^{19, 20} Derudover kan

¹⁵ Jf. § 8, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

¹⁶ Jf. § 8, stk. 3, i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

¹⁷ Jf. § 8, stk. 5, i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

¹⁸ Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

¹⁹ Bekendtgørelse nr. 792 af 13. juni 2023 om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder.

²⁰ Jf. § 8, stk. 6 i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

der inddrages andre relevante oplysninger og data i vurderingen af klappingens påvirkning af vandområdetilstanden.

I vandområdeplanerne bedømmes de enkelte vandområder i forhold til den økologiske og den kemiske tilstand.

1. Den økologiske tilstand inddeles i 5 klasser: Høj, god, moderat, ringe eller dårlig tilstand.
2. Den kemiske tilstand inddeles i to klasser: god eller ikke god.

Havstrategiregler

Miljøstyrelsen skal bl.a. påse, at der ikke gives tilladelse til genplacering inden for de udpegede beskyttede og strengt beskyttede havstrategiområder, hvor klapping ikke er tilladt. Miljøstyrelsen skal endvidere påse at der ikke gives tilladelse til klapping, som strider imod miljømål og indsats fastsat i henhold til havstrategilovgivningen.

4.1 Hjemmelsgrundlaget

- Nyttiggørelser meddeles med hjemmel i § 20b, stk. 1²¹ i lov om råstoffer, jf. LBK nr. 1230 af 20/11/2024 (råstofloven).

4.2 Retsgrundlag for vurdering af plan- og miljøforhold

De lovgivningsmæssige rammer for vurderingen af plan- og miljøforhold er fastlagt i nedenstående regelsæt. De nærmere vurderingskrav- og kriterier er præciseret i afgørelsens afsnit 4.

- Bekendtgørelse nr. 516 af 23. april 2020 om bypass, nyttiggørelse og klapping af optaget havbundsmateriale (herefter klapbekendtgørelsen)
- Lov om maritim fysisk planlægning, jf. LBK nr. 400 af 06. april 2020 (herefter havplanloven)
- Lov om jagt og vildtforvaltning, jf. LBK nr. 639 af 26. maj 2023 (herefter jagt- og vildtforvaltningsloven)
- Lov om havstrategi, jf. LBK nr. 123 af 1. februar 2024 (herefter havstrategiloven)
- Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (herefter habitatbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse nr. 1669 af 08. december 2025 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (herefter indsatsprogrambekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse nr. 1668 af 08. december 2025 om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand (herefter miljømålsbekendtgørelsen)

4.3 Anden relevant lovgivning

- Lov om fiskeri og fiskeopdræt (fiskeriloven), jf. LBK nr. 205 af 1. marts 2023 (herefter fiskeriloven)
- Bekendtgørelse nr. 574 af 25. maj 2023 om muslinger m.m. (herefter muslingebekendtgørelsen)

²¹ Lov om råstoffer, jf. lovbekendtgørelse nr. 1230 af 20. november 2024.

- Bekendtgørelse nr. 939 af 27. november 1992 om beskyttelse af søkabler og undersøiske rørledninger (herefter kabelbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse nr. 1275 af 31. oktober 2025 om kvalitetskrav til miljømålinger (herefter Analysekvalitetsbekendtgørelsen)

5. Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse for afgørelsen

Tilladelsen er givet på baggrund af en vurdering af de miljømæssige konsekvenser ved genplacering af uddybningsmaterialer fra vinkelhavn i Vordingborg Havn, i arbejdskanalerne til Ny Storstrømsbro. Vurderingen er baseret på relevante vurderingskrav herunder i regler om vandplanlægning, havstrategi, habitatnatur, herunder Natura 2000-områder og Bilag VI-arter.

Miljøstyrelsen vurdering og begrundelse i forhold til de enkelte emner/kriterier uddybes i det følgende.

5.1 Overholdelse af klaphierakiet

I den konkrete sag er det ikke relevant at undersøge muligheder for bypass, da der er tale om uddybningsmateriale, vurderes det ikke at være egnet til kystnær genplacering, såsom bypass²².

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at hierarkiet er overholdt ved behandling af sagen som en tilladelse til nyttiggørelse efter råstoflovens §20b, stk. 1²³.

5.2 Vurdering i forhold til Danmarks havplan

Genplacering og klaphierakiet er ikke en aktivitet, der planlægges for i Danmarks havplan²⁴, men Miljøstyrelsen skal ved meddelelse af tilladelse til genplacering respektere hensynet til de arealudlæg, som følger af havplanen.

Den ansøgte genplacering ligger i udviklingszone til ny Storstrømsforbindelse (Ib) - Ib²⁵, samt generelle anvendelseszoner (G) G 61²⁶ og G 61²⁷. Zoner udlagt til generel anvendelse kan anvendes til aktiviteter og formål, som der ikke planlægges for med havplanen. Den ansøgte genplaceringsaktivitet er derfor i overensstemmelse med havplanens arealudlæg. Inden for udviklingszonen til ny Storstrømsforbindelse kan der kun meddeles tilladelse m.v. til eller vedtages planer for arealanvendelse og anlæg, der ikke er fastsat udviklingszoner for,

²² Jf. § 2, nr. 1 i klapbekendtgørelsen

²³ Jf. § 3 i klapbekendtgørelsen.

²⁴ Se <https://havplan.dk/da/page/info>. Der er tale om et udkast til ændring af bekendtgørelsen om Danmarks Havplan. Udkastet har retsvirkning indtil det er endelig vedtaget. Udkastet er dermed bindende for myndigheder, der meddeler tilladelse til aktiviteter på havet, jf. § 14 i lovbekendtgørelse nr. 400 af 6. april 2020 om maritim fysisk planlægning.

²⁵ <https://havplan.dk/da/page/zone/s/25c6a419-ded8-4e70-be75-d9628b28fb39/684167.66/6097163.25/ib/Ib2?timeLineIdx=5>

²⁶ <https://havplan.dk/da/page/zone/s/25c6a419-ded8-4e70-be75-d9628b28fb39/684030.81/6097261.07/g/G61?timeLineIdx=5>

²⁷ <https://havplan.dk/da/page/zone/s/25c6a419-ded8-4e70-be75-d9628b28fb39/684182.14/6097114.7/g/G103?timeLineIdx=5>

herunder arealanvendelse og anlæg, der ikke planlægges for med havplanen, såfremt det er foreneligt med formålet med udlægningen af zonen.

Miljøstyrelsen har hørt Transportministeriet, som forvalter området for ny Storstrømsforbindelse. Transportministeriet har ikke indsendt bemærkninger til høringen, hvilket Miljøstyrelsen ligger til grund i den videre sagsbehandling. Det vurderes derfor, at tilladelse til den ansøgte genplacering er forenelig med udlægningen til ny Storstrømsforbindelse, og dermed ikke i strid med zoneudlægget.

5.4 Vurdering af materialets forureningsgrad

Det samlede vægtede gennemsnit for indholdet af MFS, ligger for alle stoffer, der er analyseret i alle delområder, under det nedre aktionsniveau jf. tabel 6 i afsnit 2.4. På baggrund af analyseresultater for uddybningsmaterialet, ligger forureningsgraden af hele mængden af uddybningsmaterialet i klasse A jf. klapvejledningen, og der kan foretages en vurdering og beregning i forhold til vandområdeplanerne med henblik på genplacering, se afsnit 5.5.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at materialet er egnet til nyttiggørelse på havet. Tilladelse til genplacering på havet forudsætter imidlertid at Miljøstyrelsen vurderer at genplaceringen ikke vil have en uacceptabel påvirkning på gældende miljømålsætninger og miljøforhold i øvrigt. Disse forhold vurderes i de nedenstående afsnit.

5.5 Vurdering i forhold til vandområdeplaner

Der henvises til afsnit 2.3 for beskrivelse af relevante vandområder.

5.5.1 Vurdering i forhold til økologisk tilstand

Arbejdskanalerne hvor nyttiggørelsesmaterialet skal genplaceres ligger i vandområde 45. For kyst vandområdet foretages tilstandsvurdering ud fra de økologiske kvalitetselementer og en økologisk tilstand fastlægges.

Ud fra sedimentspredningsmodelleringen, vurderer Miljøstyrelsen, at sedimentaflejringer ifm. genplaceringen hovedsagligt vil påvirke lokalt omkring genplaceringsområdet. Miljøstyrelsen har derfor afgrænset sin vurdering således, at der fokuseres på miljømålene for økologisk og kemisk tilstand for vandområde 45. Vurderingen af påvirkningen på den økologiske og den kemiske tilstand fra selve uddybningen, er foretaget af Trafikstyrelsen i forbindelse med meddelelsen af uddybningstilladelsen.

Vandområdet er vurderet til at være i ringe økologisktilstand.

Tilstanden skyldes kvalitetselementet rodfæstede planter (ålegræs) da den med tilstanden ringe er det kvalitetselement der for vandområdet er i dårligste tilstand. Miljøstyrelsen vurderer de mulige påvirkninger på konkrete parametre i forbindelse med genplaceringen

Rodfæstede planter

Ålegræs kan teoretisk set påvirkes af sedimentspredning på to måder: Dels ved direkte tildækning af bladene, hvis sedimentet aflejres på planterne, dels ved at vandet bliver uklart i sedimentfanerne, så lyset ikke når ned til planterne. Dertil

kan næringsstoffrigivelse stimulere væksten af fytoplankton og epifytter, der kan udkonkurrere og negativt påvirke ålegræssets dybdeudbredelse.

Målet for udbredelsen af rodfæstede planter er i dette område, at de skal findes på vanddybder ud til 8,3 meter. Målet er ikke opfyldt, idet hovedudbredelsen i vandområdet er beregnet til 4,5 meter (med målinger mellem 3,3 meter til 6 meter), og grænsen til lavere tilstandsklasse, fra ringe til dårlig tilstand er med en hovedudbredelse på 2,8 m. Den omkringliggende havbund ved arbejdskanalerne er mellem 1 til 9 meters vanddybde. Det er derfor muligt at der findes ålegræs i området omkring genplaceringen. Ifølge Marine-vegetation kortlægning er der områder med tæt og spredt marin vegetation i området. Der er derfor potentiale for at det sediment spild, der sedimenteres omkring genplaceringsområdet kan medføre en tildækning af mulige ålegræsbede. Sedimentaflejringerne er dog beskedne og når maksimalt op på 2,5 mm. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering at ålegræs ikke vil blive påvirket af sedimentaflejringer.

Ålegræs responderer direkte og eksponentielt på en permanent ændring af mængden af suspenderet materiale i vandsøjlen. En lysdæmpning på mere end 20% i mere end 14 sammenhængende dage i ålegræssets vækstperiode, antages at ville kunne forårsage en hæmmet vækst og ålegræs overlever ikke, hvis den skygges med mere end 60% nedsættelse af lysintensiteten i mere end 3 måneder. Erfaringer fra danske forhold viser, at ålegræsset generelt har en kritisk grænse ved 20% af overflade-lyset og sammenhængen mellem lysreduktion og koncentrationen af suspenderet sediment i vandsøjlen varierer med vanddybden og påvirkningen er dermed størst på grænsen af ålegræssets udbredelsesdybde²⁸. Mindskes lysindfaldet under denne grænse i en længere periode medfører det væsentlig tab af blad- og rodbiomasse og på sigt forhøjet dødelighed. Reduktion i lys er mest kritisk i vækstperioden (april til oktober), hvor planten opbygger blad- og rodbiomasse. Sedimentsprednings modellen viser at den længste periode med sedimentkoncentrationer i vandsøjlen over 5 mg/l i længere tid kun sker lokalt i genplaceringsområdet og varer maksimalt 2-4 dage. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering at ålegræs ikke vil blive påvirket af mindsket lys indfald.

Fytoplankton (klorofyl)

Ved frigivelse af næringsalte fra uddybningsmaterialerne og ved nedbrydning af organisk materiale herfra, kan der ske en hurtig opblomstring af planktonalger og dermed af vandets klorofylindhold i perioder hvor planktonets vækst ellers er begrænset af mangel på næringsstoffer i vandet.

Vandområdet er i moderat tilstand i forhold til kvalitetselementet klorofyl. Målet for klorofyl a koncentrationen er i vandområde 45, at den ikke må overskride 1,6 µg/L for at opnå God økologisk tilstand. Målet vurderes ikke at være opfyldt, idet der beregnes en gennemsnits koncentration på 1,8 µg/L i

²⁸ Stæhr, P. A., Göke, C., Holbach, A. M., Krause-Jensen, D., Timmermann, K., Upadhyay, S., & Ørberg, S. B. (2019). Habitat model of eelgrass in Danish coastal waters: Development, validation and management perspectives.

vandområdet, der dermed ligger mellem god og moderat tilstand grænsen til en lavere tilstandsklasse (ringe økologisk tilstand) er på 2,4 µg/L.

Der forventes ikke en mærkbar påvirkning af klorofylindholdet som følge af genplaceringen, da der er tale om et lille sedimentspild med lavt organisk indhold, som hurtigt vil opblandet i vandmasserne. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering at der ikke vil ske en mærkbar påvirkning af klorofylkoncentrationen. Der er heller ikke registreringer af tilfælde med iltsvind i vandområde 45²⁹ og det vurderes ikke at tilførte organiske materiale eller stimulering af fytoplankton ved aktuelle næringsstofftilførsel vil være i en størrelsesorden der vil forøge risikoen for fremtidigt iltsvind i området.

Bentiske invertebrater

Havbunden oplever naturlig aflejring og erosion som følge af tidevand, bølger, vind og storm. De bentiske invertebrater, der findes i et hvert havbundshabitat, er tilpasset til at modstå den naturlige sedimentation af et givent område.

Genopfyldning med sediment i arbejdskanalerne vil medføre tildækning af de invertebrater der befinder sig i arbejdskanalerne, samt forårsage mindre aflejringer på tilstødende havbund. Konsekvensen af denne påvirkning vil afhænge af mængden af havbundmateriale som aflejres, og samfundet af bunddyrene, da nogle dyr er mere sårbare end andre³⁰. For eksempel bunddyr som er fastsiddende, er oftest mest sårbare, da de ikke kan bevæge sig væk, hvorimod mobile bunddyr bedre kan undgå at blive tildækket af tilførte sediment. Det er anerkendt, at aflejring, der overstiger 1 m, vil udrydde al bundfauna på stedet, hvorimod aflejring af 2 - 30 cm per dag kan overlevs af almindeligt forekommende hårdføre bunddyr. I den aktuelle sag, er der tale om genopfyldning og dermed "aflejring" på flere meter. Hvilket vil medføre at eventuelle invertebrater, der lever i arbejdskanalerne ikke vil overleve. Arealmæssigt vil denne påvirkning dog udgøre en ubetydelig del af vandområdet. Der vil hurtigt kunne ske en genindvandring af dyr til de berørte områder. Modellering viser at sedimentspildet ikke vil medføre sedimentaflejring på mere end 2,5 mm på den omkring liggende havbund. På baggrund af den lille aflejring, forventes der ikke at være en væsentlig påvirkning på de bentiske invertebrater udenfor arbejdskanalerne. Det vurderes at der ikke vil forekomme permanente ændringer af den omkringværende havbundssammensætning, eller at det vil forekomme forringelse af tilstanden for bunddyr i vandområdet.

Nationalt specifikke stoffer

Den økologiske tilstand i et vandområde vurderes også på baggrund af de miljøfarlige stoffer, hvor der er sat nationale miljøkvalitetskrav.

Miljøkvalitetskravene for kemiske stoffer bliver i vandplanerne bedømt på baggrund af følgende tre parametre: vandfasen, sedimentfasen og i biota (fisk eller muslinger).

Den økologiske tilstand for de miljøfarlige stoffer er i de genbesøgte vandområdeplaner 2022-2027 angivet som Ikke-god i vandområde 45.

²⁹ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/vandmiljoe/havet/iltsvind>

³⁰ Miller et al., 2002. Detrimental effects of sedimentation on marine benthos: what can be learned from natural processes and rates? [https://doi.org/10.1016/S0925-8574\(02\)00081-2](https://doi.org/10.1016/S0925-8574(02)00081-2)

Miljøstyrelsen vurderer genplaceringens påvirkning af de nationalt specifikke stoffer på baggrund af miljøkvalitetskravene for sediment for de kemiske stoffer, der, i henhold til klapvejledningen, er relevante i forhold til mulig forurening fra havneaktiviteter, og som materialet derfor er analyseret for.

For de stoffer, der analyseres for i genplaceringsansøgninger, og som også er en del af de nationalt specifikke stoffer og derfor skal vurderes under områdets økologiske tilstand, er der fastsat sedimentkvalitetskrav for acenaphthen, benz(a)anthracen, benzylbutylphthalat, chrom, di(2-ethylhexyl)adipat, methylnaphthalener, phenanthren og pyren.

Disse er vurderet under kemisk tilstand sammen med de EU-prioriterede MFS. Se derfor afsnit om ”kemisk tilstand” for en vurdering af disse stoffer.

Samlet vurdering i forhold til økologisk tilstand

Det vurderes, at genplaceringen ikke vil medføre en forringelse af vandområdets økologiske tilstand eller ændre på vandområdets mulighed for at opfylde god økologisk tilstand.

5.5.2 Vurdering af næringsstoffer

Miljøstyrelsen vurderer efter § 8, stk. 3, i BEK nr. 1669 af 08/12/25, at N og P tilførslen er uden betydning for den økologiske tilstand i vandområde 45. Dette begrundes i at genplaceringen ikke vil medføre en målbar koncentrationsændring af N og P, at kvalitetselementerne ikke er i laveste tilstandsklasse og at både klorofyl a koncentration og dybdegrænsen for ålegræs ligger langt fra tærskelværdien for lavere tilstandsklasse. Størrelse, dybde og høje vandudskiftning i vandområde 45, taget i betragtning, vurderes det at næringsstofftilførslen ikke vil medføre en forringelse af vandområdets økologiske tilstand eller hindre opfyldelse af fastlagte miljømål.

Genplaceringen medfører et sedimentpild i vandområde 45, der estimeres at medføre at op til 9,7 kg N gøres biotilgængeligt. Klorofyl a koncentrationen i vandområde 45 modelleres at være på 1,8 µg/L, og grænsen til en lavere tilstandsklasse (ringe økologisk tilstand) er på 2,4 µg/L, Miljøstyrelsen vurderer at aktiviteten er ubetydelig for kvalitetselementet.

Hovedudbredelsen for rodfæstede planter i vandområde 45 er beregnet til at være 4,5 m, grænsen fra ringe til dårlig tilstand er en hovedudbredelse på 2,8 m. Miljøstyrelsen vurderer at aktiviteten er ubetydelig for kvalitetselementet.

Vurdering af belastning

Den potentielle tilførsel af biotilgængeligt N, ved genplacering af op til 70.500 m³ havbundsmateriale fra uddybning i Vordingborg Havn til vandområde 45 estimeres ud fra forsøgsdata af kvælstoffrigivelse ved genplacering af moræner i forbindelse med Femern Bælt projektet³¹.

³¹ FEHMARNBELT FIXED LINK MARINE BIOLOGY SERVICES (FEMA) 2013: Marine Soil - Baseline Seabed Chemistry of the Fehmarnbelt Area Including Assessment of Chemical Risks of Sediment Suspension E1TRO056 - Volume II ISBN 978-87-92416-33-9

Til beregningen af kvælstofbelastningen til vandområdet medtages kumulerede effekter af restmængder, der kan klappes eller genplaceres i vandområdet. Kvælstofindholdet i disse tilladelser har ikke været analyseret, kvælstofmængden estimeres ud fra sedimentets organiske indhold på baggrund af den støkiometriske Redfield ratio for marint fytoplankton. Hvilket er et konservativt skøn, da der kan forventes et lavere N og P indhold grundet komplekse strukturkomponenter fra bl.a. ålegræs vil udgøre en betydelig andel af det organiske materiale. Der estimeres et sedimentspild på 5% under opgravningen og 95% spild ved klappning til vandområde 45, hvorfra det antages at op til 10%³² af indholdet ender med at blive biotilgængeligt under opgravningen. Dette medfører en estimeret frigivelse af 70,5 kg kvælstof. Den frigivne biotilgængelige N til vandområde 45 udgør kun 0,02 % af vandområdets årlige landbaserede tilførsel efter statusbelastningen. Tilførslen svarer til 0,05 % af det fordelte indsatsbehov for vandområde 45. Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at den mængde, der på denne måde vil blive tilført vandområdet ikke vil medføre en målbar koncentrationsstigning. Næringsstofbelastning og indsatsbehov for vandområde 45 fremgår af tabel 7.

Tabel 7. Statusbelastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov for N og P³³.

Vandområde	Status-belastning	Mål-belastning	Fordelt indsatsbehov	Status-belastning	Mål-belastning	Brutto-indsatsbehov
Nr.	ton N/år	ton N/år	ton N/år	ton P/år	ton P/år	ton P/år
45	365,70	1.401,90	1.497,10	94,20	91,40	0,00

Tilførslen af N og P er ikke kvalitetselementer i sig selv og Miljøstyrelsen vurderer derfor den potentielle påvirkning i forhold til de økologiske kvalitetselementer, der er særligt afhængige af næringsstofbelastningen. Kvalitetselementet klorofyl a, er som mål for fytoplankton biomassen, nært koblet til næringsstofbelastningen, mens også ålegræssets dybdeudbredelse til en hvis grad afhænger af næringsstofbelastningen i vandområdet.

Tilstanden for klorofyl a og hovedudbredelse af ålegræs i vandområde 45 er vurderet i overstående afsnit 5.5.1.

Tabel 8. Grænseværdier for tilstandsklasserne for de økologiske kvalitetselementer klorofyl a og ålegræs i vandområde 45³⁴.

Vandområde	Kvalitetselement	Reference-værdi	Høj/god	God/moderat	Moderat/ringe	Ringe/dårlig
	Klorofyl a (µg/L)	1	1,3	1,6	2,4	4,8

³² Timmermann, K., Christensen, J., Devantier, C.B., Lønborg, C., Markager, S., Erichsen, A. & Flindt, M. (2024) Frigivelse af næringsstoffer pga. fysisk forstyrrelse og suspension af havbundssedimenter. Et litteraturstudie med fokus på danske farvande. DTU Aqua-rapport nr. 450-2024. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet.

³³ Fremgår af bilag 1.1 i [Udkast til vandområdeplaner 2021-2027 \(efter genbesøget\): vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoaget.pdf](#)

³⁴ Fremgår af Bek nr. 792 af 13/06/2023

45	Ålegræssets dybdeudbredelse (m)	11,2	10,1	8,3	5,6	2,8
----	---------------------------------	------	------	-----	-----	-----

I vandområde 45, hvor hverken klorofyl a eller ålegræs er i laveste tilstandsklasse eller den aktuelle klorofyl a koncentration og dybdegrænse for ålegræs er på tærskelværdien for lavere tilstandsklasse, vurderer Miljøstyrelsen at næringsstofbelastningen er ubetydelig. Dette da der ikke er et indsatsbehov for fosfor samt at den estimerede frigivelse af kvælstof i vandområde 45, udgør 0,02 % af statusbelastningen og 0,5 % af det fordelte indsatsbehov for N. Denne tilførsel vurderes ikke at kunne medføre fald i tilstandsklassen for de økologiske kvalitetselementer.

5.5.3 Vurdering i forhold til kemisk tilstand

Første led i vurderingen af MFS, som omhandler aktionsniveauer, kan ses i afsnit 5.4.

Næste led i vurderingen af MFS er en beregning af, hvorvidt der ved genplacering er risiko for forringelse af den kemiske tilstand for MFS, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav efter reglerne om vandplanlægning³⁵. Miljøstyrelsens vurdering består af en beregning af, om genplaceringen vil medføre en målbar koncentrationsstigning af det pågældende MFS i sedimentet på et repræsentativt målepunkt i vandområdet.³⁶ Vurderingen foretages ud fra en beregning af påvirkningen med MFS umiddelbart efter endt genplacering, samt en beregning for påvirkningen over et langtidsscenarie, hvor kumulerede effekter fra øvrige relevante klaptilladelser vurderes med.

Den kemiske tilstand for vandområdet er beskrevet ovenfor i afsnit 2.3. I nærværende afsnit vurderes det, om den tilladte genplacering vil medføre en yderligere forringelse og/eller forhindre målopfyldelse af vandområdets tilstand^{37,38}.

I afsnittet nedenfor redegøres der indledningsvist for det overvågningspunkt, som Miljøstyrelsen har vurderet er repræsentativt for det berørte vandområde. Herefter gennemgås Miljøstyrelsens beregninger i forhold til kemisk tilstand på enkeltstofniveau.

5.5.3.1 Udvalgelse af det repræsentative målepunkt³⁹

Det repræsentative målepunkt skal fastlægges således at det er repræsentativt både i forhold til vandområdet som helhed og for den specifikke påvirkning

³⁵ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

³⁶ Denne tilgang anvendes også i de sager, der er omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder, jf. FAQ 43, afsnit III i vejledning nr. 9368 af 4. april 2025.

³⁷ Jf. § 8, stk. 3 og 5 i bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

³⁸ Bilag 4, afsnit 1

³⁹ For uddybning af metode, se bilag 4, afsnit 2.

forventelig for tilladte aktivitet. Placeringen af et repræsentativt målepunkt fastsættes derfor ud fra vandområdet faktiske forhold, herunder dybde, strømforhold, og ud fra hvor i vandområdet genplaceringen foretages. Som det fremgår af Miljøstyrelsens FAQ 43⁴⁰ tages der ved fastsættelse af det repræsentative målepunkt udgangspunkt i overvågningsstationerne, hvor fra der indsamles data til vurdering af kemisk tilstand, da overvågningsstationerne er fastlagt til at give et repræsentativt billede af vandområdernes kemiske tilstand. I det berørte vandområde er der 1 overvågningsstation, hvor der har været foretaget overvågning for indholdet af MFS i sedimentet efter 1990. Overvågningsstationerne kan ses i nedenstående tabel 9.

Tabel 9. Oversigt over overvågningsstationer med sedimentdata i vandområdet hvor materialet genplaceres⁴¹

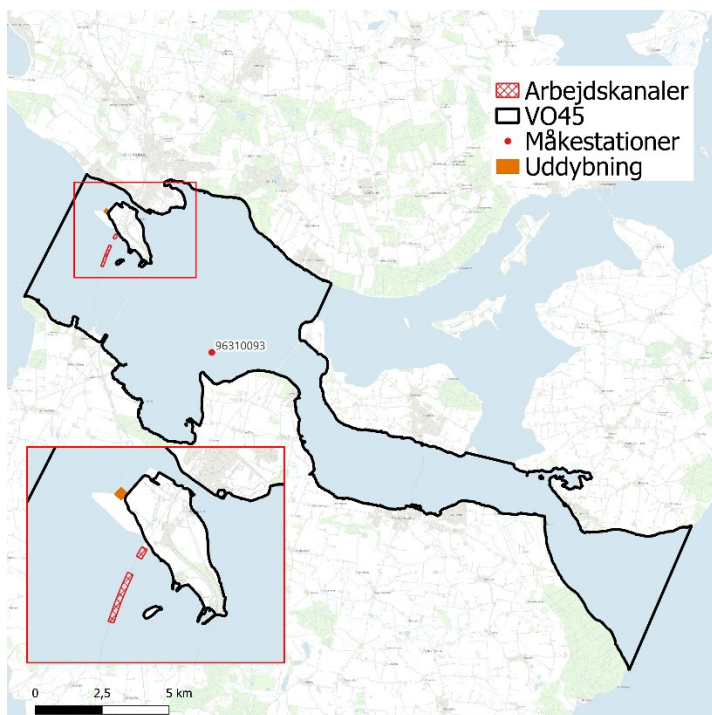
Overvågningsstation	Vandområde	Dybde (m)	Afstand til genplacering (km)	Seneste sedimentdata
96310093	45	1,6	5 – 5,5	12-12-2016

Ud fra overvågningsstationen i tabel 9 har Miljøstyrelsen vurderet, at overvågningsstation 96310093 er repræsentativ for genplaceringen, og at det vil være muligt at opnå et tilstrækkeligt præcist billede af klappingens virkninger på vandområdet umiddelbart efter klapping på dette punkt. Placeringen af overvågningspunktet kan ses på nedenstående figur 8.

⁴⁰ FAQ 43, underafsnit "Hvad forstås ved et repræsentativt målepunkt":
<https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>

⁴¹

https://kemidata.miljoportal.dk/?cp=1008_152&cp=1008_168&cp=1008_224&cp=1008_270&cp=1008_274&cp=1008_279&cp=1008_300&cp=1008_318&cp=1008_319&cp=1008_326&cp=1008_353&cp=1008_442&cp=1008_964&cp=1008_1147&cp=1008_1148&cp=1008_1149&cp=1008_1150&cp=1008_1183&cp=1008_74&cp=1008_429&cp=1008_232&cp=1008_940&cp=1008_937&cp=1008_938&cp=1008_934&cp=1008_936&cp=1008_931&cp=1008_933&mt=Marin&polygonId=55ebfafb-298d-477e-806d-b0bc567b087f



Figur 8. Placering af målestationer i vandområde 45 i forhold til optagnings og genplaceringsområde.

Styrelsen har ved udvælgelsen af punktet lagt vægt på det repræsentative målepunkts placering i forhold til placeringen for genplaceringen, samt hvornår der senest er foretaget overvågning af MFS i sedimentmatricen på stationen.

5.5.3.2. Vurdering i forhold til kemisk tilstand på enkeltstofniveau

I det følgende vurderes, hvorvidt der er risiko for, at den tilladte genplacering medfører yderligere forringelse i vandområdet. Vurderingen baseres på konkrete beregninger og fortages i to dele. Den første del omhandler en beregning af påvirkningen på det repræsentative punkt umiddelbart efter genplaceringen. I den anden del beregnes den langsigtede påvirkning af vandområdet, hvor kumulerede effekter fra relevante klappinger med overlappende tilladelsesudstrækning inddrages i vurderingen af påvirkningen på vandområdets kemiske tilstand.

Det er Miljøstyrelsens vurdering at nærværende afgørelse ikke vil medføre forringelse af kemisk tilstand eller hindre målopfyldelse for klaprelevante MFS.

I. Sedimentmatricen

Den potentielle påvirkning af kemisk tilstand ved genplacering af havbundsmateriale er primært på sedimentmatricen og sekundært på matricerne vand og biota. Der tages i beregningerne af koncentrationsændring i sedimentet ikke højde for potentiel udveksling af MFS mellem matricer eller naturlig nedbrydning af organiske MFS. Udeladelsen af disse tabsprocesser i beregningen medvirker til at indbygge et forsigtighedsprincip i vurderingen.

I.A) Beregning af påvirkning umiddelbart efter endt klapning

Beregningen tager udgangspunkt i PlumeCast sedimentspredningsmodellen, som er introduceret i afsnit 2.5.

Til beregning af, hvordan det aflejrede sediment påvirker koncentrationen af relevante MFS'er, tages udgangspunkt i den påvirkning, som aflejret optagningsmateriale vil medføre på det repræsentative punkt i forbindelse med genplaceringsaktiviteten. Mængden af sediment som aflejres bestemmes med PlumeCast sedimentspredningsmodel (se afsnit 2.5).

Koncentrationen af klaprelevante miljøfarlige stoffer er analyseret i uddybningsmaterialet; se vægtet gennemsnit i tabel 10 nedenfor, hvor der også er angivet de enkelte stoffers kemiske tilstand i vandområde 45, den aktuelle koncentration af stoffet i vandområde 45, kravværdien samt den resulterende koncentration af stoffet efter opgravningen på det repræsentative punkt, overvågningsstation 96310093.

Analysemetoder anvendt til at måle indholdet af MFS i både uddybningsmaterialet og i sedimentet i forbindelse med overvågning har en vis teknisk måleusikkerhed og en nedre grænse for hvilke koncentrationer, der kan måles. I FAQ 43 er det præciseret, at en forringelse i forhold til et miljøkvalitetskrav for et MFS forekommer, hvis der sker en beregnet målbar stigning i koncentrationen i et for vandområdet repræsentativt punkt. Den beregnede koncentration efter påvirkning fra genplaceringen skal dermed være tilstrækkeligt forskellig fra den aktuelle koncentration i vandområdet før end at koncentrationerne kan vurderes reelt at være forskellige og ikke blot skyldes usikkerheden i anvendte analysemetoder. Måleusikkerheden er derfor en vigtig parameter at tage højde for. I praksis vil dette betyde, at en merudledning kun tillades, hvis den estimerede eventuelle koncentrationsstigning sandsynligvis ikke medfører en signifikant forøgelse af allerede eksisterende effekter på organismerne i vandmiljøet, altså en forøgelse af den påvirkning organismerne er udsat for.

Om den beregnede koncentrationsændring udgør en målbar koncentrationsstigning vurderes på baggrund af metoden ”Kritisk forskel”⁴². Denne metode tager højde for analyseusikkerheden, med udgangspunkt i koncentrationerne målt i vandområde og klappmateriale, baseret på den danske standard (ISO 5725-6:1995). Andre metoder for fastlægnings af målbar koncentrationsstigning kan i visse tilfælde være relevant at overveje⁴³.

Tabel 10. Relevante MFS'er analyseret i uddybningsmaterialet, vægtet gennemsnit af MFS'er i uddybningsmaterialet, kemiske tilstand i vandområde 45, den aktuelle koncentration og kravværdien af stoffet i vandområde 45. Tabellen viser også den fastlagte tærskelkoncentration for målbar koncentrationsstigning i vandområde 45, samt den resulterende koncentration af stoffet efter opgravning på st. 94330065. De ikke generelt klaprelevante MFS tilstandsvurderet i vandområde 45 er angivet med blå markering. Felter markeret grå angiver aktuelkoncentration, kravværdier og tærskel for målbar koncentrationsstigning med koncentrationer lavere end koncentrationen målt i uddybningsmaterialet og angiver således de MFS, der potentielt kan forringes. For den

⁴² Beregningen af den kritiske forskel er baseret på den danske standard (ISO 5725-6:1995)

⁴³ Se arbejde med operationalisering af Udledningers FAQ43.

resulterende koncentration angiver grøn markering at der beregnes en fortynding, gul markerer en beregnet stigning mindre end tærsklen for målbar koncentrationsændring og rød angiver en målbar koncentrationsstigning. Hvid markering angiver uændret koncentration eller at pågældende MFS ikke har en fastlagt kravværdi i sedimentmatricen. Beregnede koncentrationsændringer kan forekomme på decimaler, der ikke fremgår af tabellen. Kravværdi for sedimentmatricen: a) miljøkvalitetskrav i sedimentmatricen som det fremgår af seneste tilstandsvurdering (https://vandplandata.dk/vp3_2endelig2025/vandomraade eller af Bek 1668 af 08/12/2025 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2025/1668>)). b) Seneste tilstandsvurdering i vandområde 45. * Der vurderes at være samme koncentration i uddybningsmaterialet som overvågningen finder i sedimentmatricen for vandområdet hvor optagningen foretages.

Stof	Vægtet gennemsnit (mg/kg TS)	Aktuel koncentration, sediment	Kravværdi	Kemisk tilstand sediment ^b	Tærskel for målbar koncentrationsstigning	Resulterende koncentration Grøn: fortynding Hvid: uændret Gul: stigning overholdt Rød: ikke overholdt
Arsen	3,0	1,2	0,4	Ukendt	1,6	1,2
Bly	8,0	12	163	God	15,64	12
Cadmium	0,17	0,16	3,900	God	0,21	0,16
Chrom	13,0	13	16,5	God	16,95	13
Kobber	10,0	3,4	676	Ikke defineret	4,4	3,4
Kviksølv	0,020	0,005	9,3	Ikke defineret	0,007	0,005
Nikkel	11,0	1,9	9,1	God	2,48	1,9
Zink	38	31	162,2	Ikke defineret	40,41	31
TBT	0,00037	0,001	0,001	God	0,0013	0,001
Phenanthren	0,009	0,010	0,400	God	0,013	0,01
Antracen	0,020	0,003	0,0200	God	0,009	0,003
Fluoranthren	0,013	0,009	3,500	God	0,039	0,009
Pyren	0,012	0,009	0,400	God	0,012	0,009
Benz(a)antracen	0,005	0,006	0,100	God	0,036	0,006
Chrysen	0,009	0,003	0,001	Ikke defineret	0,033	0,003
Benz(a)pyren	0,006	0,003	0,01000	God	0,004	0,003
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,006	0,002	0,042	ukendt	0,003	0,002
Benz(ghi)perylene	0,008	0,002	0,042	Ukendt	0,003	0,002
PCB (sum af 7)	0,0000	0,009	0,009	Ikke defineret	0,01	0,009
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	0,0981*	0,0981	0,03	Ikke-god		0,0981
Methylnaphthalener	0,002*	0,002	0,001	Ikke-god		0,002

I vandområde 45 er der 4 stoffer, der er i ikke-god kemisk tilstand i sedimentmatricen. Det gælder for arsen, chrysen, di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) og methylnaphthalener.

For en række klaprelevante MFS, er der ikke foretaget tilstandsvurdering i sedimentmatricen, den aktuelle koncentration i vandområde 45 er for disse MFS fastlagt ud fra tilgængelige miljødata for sedimentet⁴⁴. Den aktuelle koncentration for et MFS fastlægges ud fra tilgængelige data efter retningslinjerne for tilstandsvurdering⁴⁵. Er der for et MFS ikke overvågningsdata i sedimentmatricen for vandområdet kan data for nabo vandområder, baggrundskoncentrationer eller miljøkvalitetskravet for pågældende MFS anvendes. Det vurderes sagsspecifikt hvilken metode, der udgør det bedst mulige estimat for det aktuelle MFS i pågældende vandområde.

For arsen, cadmium, kobber, kviksølv, nikkel, zink, antracen, fluoranthen, pyren, cysen, benz(a)pyren, idenol(1,2,3-cd)pyren og benz(g,h,i)perylene er koncentrationen i uddybningsmaterialet højere end den aktuelle koncentration i vandområde 45.

For arsen, kobber, kviksølv, nikkel, antracen, pyren, benz(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og benz(g,h,i)perylene er forskellen i koncentrationen mellem klapmaterialet og den aktuelle koncentration stor nok til at tærsklen for en målbar koncentrationsstigning vil kunne overskrides.

Miljøkvalitetskravet for sedimentmatricen (SKK) fremgår af tilstandsvurderingen for MFS hvor denne er foretaget. For MFS der ikke er tilstandsvurderet i sedimentmatricen i vandområdet kan SKK findes i bek. 1668 af 08/12/2025, hvor der for visse MFS skal foretages normalisering i forhold til fraktionen af organisk carbon (f_{oc}). Som det fremgår af tabel 10 er der ikke for alle klaprelevante MFS fastlagt SKK.

For de ikke-generelt klaprelevante MFS tilstandsvurderet i vandområde 45, i form af DEHP, og methylnaphthalen, er der vurderet ikke-god kemisk tilstand i sedimentet. Da der ikke vurderes at være kilder til disse MFS i Vordingborg Havn vurderes koncentrationen i klapmaterialet i den konkrete sag at være den samme som den aktuelle koncentration identificeret i overvågningen i vandområde 45, hvor opgravningen foretages. Nærværende afgørelse vil ikke påvirke tilstanden i sedimentmatricen i vandområde 45 for disse MFS.

For arsen, nikkel, chrysen, benz(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren samt benz(ghi)perylene er koncentrationen i uddybningsmaterialet højere end kravværdien for sedimentet i vandområde 45.

For disse stoffer er der en risiko for en målbar koncentrationsstigning i det repræsentative målepunkt, som vil resultere en i yderligere forringelse af tilstanden af den aktuelle koncentration i sedimentet.

⁴⁴ I første omgang undersøges registrerede overvågningsdata i vandområdet via kemidata.dk: <https://kemidata.miljoportal.dk/>

⁴⁵ Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplanerne 2021-2027, Bilag 4. 3: <https://edit.mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf>

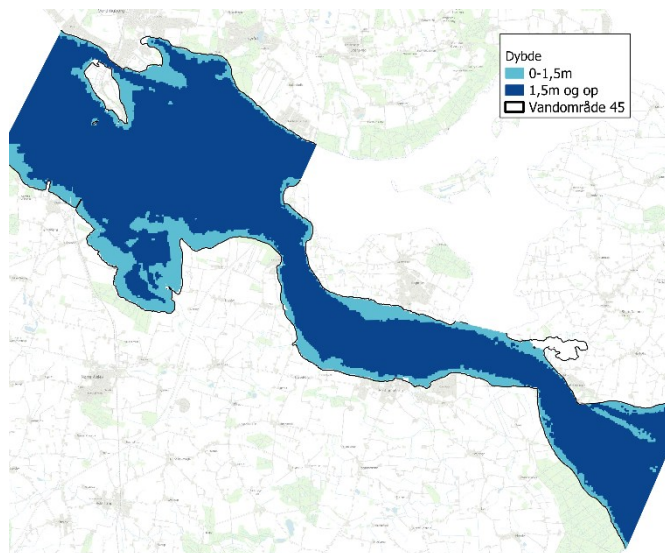
Sedimentspredningsmodelleringen viser at der på intet tidspunkt under scenariet vil ske sedimentaflejring på det repræsentative målepunkt i vandområde 45. Da tilførslen af uddybningsmateriale til station 96310093 således er 0 mm vil der ikke forekomme en ændring af koncentrationen af MFS, som følge af ansøgte genplacering.

II.B Beregning af påvirkning ved genplacering på længere tidsskala

Denne beregning foretages på vandområdeniveau for vandområdet, hvor genplaceringen foretages. Ved genplacering i arbejdskanalerne, vil uddybningsmaterialet forblive på det genplacerede område.

Ansøger har kvalificeret at der ved genplaceringen i arbejdskanalerne maksimalt sker et sediment spild på 3% af det genplacerede sediment, idet uddybning materialet hovedsagligt består af sammenhængende klumper ler og at der efterfølgende sand cappes. I beregningen antages det at der over den længere periode, defineret som tilladelsens løbetid, forekommer en ligelig fordeling af de 3% sedimentspild ud over et påvirkningsområde. Der medregnes desuden potentielle kumulerede effekter fra resterende tilladte mængder fra gældende klaptilladelser til samme vandområde. Derfor beregnes der også på alle de klaprelevante stoffer, der er taget analyser for.

Påvirkningsområdet er det område der udgør sedimentationsområdet for det sediment der genplaceres⁴⁶. I nærværende sag bruges overvågningsstationerne, der er nævnt i tabel 9, til at definere påvirkningsområdet. Påvirkningsområdet er i denne sag defineret som det område, hvor dybden er 1,5 meter eller dybere. Arealet på påvirkningsområdet kan ses på figur 9 og er 81,8 km².



Figur 9. Det mørkeblå område er påvirkningsarealet, som er dybere end 1,5 meter, og det lyseblå er arealet som er lavere end 1,5 meter.

⁴⁶ Se bilag 4, afsnit 3.6.1 for uddybende forklaring på definitionen af 4785 et påvirkningsareal.

Beregningen tager udgangspunkt i mængden af 3% spild fra genplaceringen i nærværende sag, samt den potentielle kumulerede påvirkning fra samtidige klappinger, der stammer fra restmængder fra allerede meddelte klaptilladelser i samme vandområde. Beregningen inkluderer dermed den fulde mængde sediment, som potentielt kan blive klappet og baseres på en samlet vægtet middelkoncentration af MFS for materialet der er tilladt klappet i tilladelsesperioden.

I nærværende sag er beregningen foretaget på baggrund af de klaptilladelser andre genplaceringstilladelser og tilhørende restmængder, der fremgår af tabel 11. Den samlede restmængde, på de gældende tilladelser udgør 16.352 m³ sediment.

Tabel 11. *Oversigt over klaptilladelser i vandområdet*

Havn	Gyldig fra	Klappads	Gyldig til	Fulde mængde (m ³)	Resterende mængde (m ³)
Bogø Renden	24-05-2022	K_045_03	23-05-2027	10.000	9.870
Vordingborg Havn	02-02-2023	Genplacering i arbejdskanaler	02-02-2028	80.000	3.482
Masnedø Benzinhavn	18-05-2022	K_033_04	18-05-2027	3.000	3.000

Beregningen af koncentrationsændringen foretages på det repræsentative målepunkt efter samme metode som anvendt i afsnit I.A). Sedimenttilførslen til det repræsentative målepunkt antages i beregningsscenariet at være den samme som tilførslen til et hvert punkt inden for påvirkningsområdet set over hele tilladelsesperioden. Da der inden for påvirkningsområdet beregnes ud fra at der er samme aktuelle koncentration, og da det antages at sedimentet over tid ligeligt fordeles, således at koncentrationsændringen er den samme over hele påvirkningsområdet, er påvirkningen for alle punkter inden for påvirkningsområdet den samme. Da påvirkningsområdet fastsættes ud fra dybden på relevante overvågningsstationer gælder beregningen dermed for også det repræsentative målepunkt.

Koncentrationen af klaprelevante MFS er beregnet for den potentielle kumulerede mængde klappmateriale; se vægtet gennemsnit i tabel 12 nedenfor, hvor der også er angivet de enkelte stoffers kemiske tilstand i vandområde 45, den aktuelle koncentration af stoffet i vandområde 45, kravværdien samt den resulterende koncentration af stoffet efter genplacering, på det repræsentative punkt.

Tabel 12. *Relevante MFS'er analyseret i uddybningsmaterialet, vægtet gennemsnit af MFS'er i uddybningsmaterialet og andre gældende tilladelser til genplacering i vandområdet. Kemiske tilstand i vandområde 45, den aktuelle koncentration og kravværdien af stoffet i vandområde 45. Tabellen viser også den fastlagte tærskelkoncentration for målbar koncentrationsstigning i vandområde 45, samt den resulterende koncentration af stoffet efter opgravning på st. 94330065. De ikke generelt klapprelevante MFS tilstandsvurderet i vandområde 45 er angivet med blå markering. Felter markeret grå angiver faktisk koncentration, kravværdier og tærskel for målbar koncentrationsstigning med koncentrationer lavere end koncentrationen målt i klappmaterialet og angiver således de MFS, der potentielt kan forringes. For den*

resulterende koncentration angiver grøn markering at der beregnes en fortynding, gul markerer en beregnet stigning mindre end tærsklen for målbar koncentrationsændring og rød angiver en målbar koncentrationsstigning. Hvid markering angiver uændret koncentration eller at pågældende MFS ikke har en fastlagt kravværdi i sedimentmatricen. Beregnede koncentrationsændringer kan forekomme på decimaler, der ikke fremgår af tabellen. Kravværdi for sedimentmatricen: a) miljølukvalitetskrav i sedimentmatricen som det fremgår af seneste tilstandsvurdering (https://vandplandata.dk/vp3_2endelig2025/vandomraade eller af Bek 1668 af 08/12/2025 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2025/1668>)). b) Seneste tilstandsvurdering i vandområde 45. * Der vurderes at være samme koncentration i klapmaterialet som overvågningen finder i sedimentmatricen for vandområdet hvor optagningen foretages.

Stof	Vægtet gennemsnit kumuleret (mg/kg TS)	Aktuel koncentration, sediment	Kravværdi	Kemisk tilstand sediment ^b	Tærskel for målbar koncentrationsstigning	Resulterende koncentration Grøn: fortynding Hvid: uændret Gul: stigning overholdt Rød: ikke overholdt
Arsen	2,2	1,2	0,4	Ukendt	1,6	1,2
Bly	7,6	12	163	God	15,64	12,0
Cadmium	0,27	0,16	3,90	God	0,21	0,16
Chrom	8,8	13	16,5	God	16,95	13,0
Kobber	8,7	3,4	676	Ikke defineret	4,4	3,5
Kviksølv	0,018	0,005	9,3	Ikke defineret	0,007	0,005
Nikkel	7,5	1,9	9,1	God	2,48	2,0
Zink	32,6	31	162,2	Ikke defineret	40,41	31,0
TBT	0,00517	0,001	0,001	God	0,0013	0,001
Phenanthren	0,016	0,010	0,400	God	0,013	0,010
Antracen	0,023	0,003	0,0200	God	0,009	0,003
Fluoranthren	0,086	0,009	3,500	God	0,039	0,011
Pyren	0,066	0,009	0,400	God	0,012	0,010
Benz(a)antracen	0,101	0,006	0,100	God	0,036	0,008
Chrysen	0,071	0,003	0,001	Ikke defineret	0,033	0,004
Benz(a)pyren	0,025	0,003	0,010	God	0,004	0,003
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,015	0,002	0,042	ukendt	0,003	0,002
Benz(ghi)perylene	0,017	0,002	0,042	Ukendt	0,003	0,002
PCB (sum af 7)	0,0000	0,009	0,009	Ikke defineret	0,01	0,009
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	0,0981*	0,0981	0,03	Ikke-god		

Methylnaphthalener	0,002*	0,002	0,001	Ikke-god		
--------------------	--------	-------	-------	----------	--	--

I modsætning til resultaterne i tabel 8 viser beregningerne på den længere tidsskala at der vil tilføres uddybningsmateriale til det repræsentative målepunkt i vandområde 45 og som det fremgår af tabel 10 medføre dette en beregnet koncentrationsændring i sedimentmatricen for fleste af de klaprelevante MFS. Det er kun en begrænset sedimenttilførsel, der estimeres. Den beregnede koncentrationsændring resulterer i en stigning af koncentrationen for kobber, nikkel, flouranthen, pyren, benz(a)antracen og crysen. Den beregnede koncentrationsstigning for kobber, nikkel, flouranthen, pyren, benz(a)antracen og crysen er alle under tærsklen for målbarhed og kan derfor ikke påvises. For de resterende stoffer er den beregnede koncentrationsændring for lille til at der i tabel 10 kan ses en forskel mellem angivne aktuelle koncentration og beregnede resulterende koncentration med det relevante antal decimaler angivet. Genplaceringen af havbundsmaterialet medfører dermed ikke en målbar koncentrationsstigning for noget MFS i sedimentet for påvirkede vandområde.

5.6 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi

Da genplaceringsområdet, jf. afsnit 2.2, ligger uden for både almindelige beskyttede og strengt beskyttede havstrategiområder er tilladelsen i overensstemmelse med udpegningen,

Miljøstyrelsen skal jf. havstrategilovens § 18 sikre, at genplaceringen ikke medfører påvirkninger, som vil være uforenelige med de miljømål og indsatsprogrammer, der fastsættes efter lovens §§ 12 og 13.

Havstrategiens miljømål

I første del af Danmarks Havstrategi II fastlægges definitionen på god miljøtilstand, den aktuelle miljøtilstand i de danske havområder (basisanalyse) samt konkrete mål til sikring af opnåelse af en god miljøtilstand.

Bestemmelse af målsætningen om god miljøtilstand sker efter en model, hvor god miljøtilstand overordnet beskrives for hver af havstrategiens 11 kvalitative deskriptorer⁴⁷ som så herefter konkretiseres ved hjælp af kriterierne i havstrategiens bilag 2 (GES-afgørelsens kriterier)⁴⁸ og fastsatte tærskelværdier.

Deskriptorerne for beskrivelse af god miljøtilstand, er fastlagt i havstrategilovens bilag 2, og består af følgende 11 miljøelementer: 1) Biodiversitet, 2) Ikke-hjemmehørende arter, 3) Erhvervsmæssigt udnyttede fisk, 4) Havets fødenet, 5) Eutrofiering, 6) Havbunden, 7) Hydrografiske ændringer, 8) Forurenende stoffer, 9) Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum, 10) Marint affald og 11) Undervandsstøj.

⁴⁷ Deskriptorerne udgøres af 11 forskellige kategorier af forhold, der beskriver miljø- og naturtilstanden samt påvirkningen fra menneskelige aktiviteter

⁴⁸ Ved GES-afgørelsen forstås, EU-kommissionens afgørelse 2017/848/EU om fastlæggelse af kriterier og metodiske standarder for god miljøtilstand i havområder samt specifikationer og standardmetoder for overvågning og vurdering og om ophævelse af afgørelse 2010/477/EU. I GES-afgørelsen specificeres deskriptorerne yderligere i 42 forskellige kriterier, 29 primære og 13 sekundære kriterier.

For hver deskriptor fastlægger havstrategien et overordnet miljømål for god miljøtilstand for den pågældende deskriptor, hvortil der er knyttet flere konkrete delmål med tilhørende indikatorer. En indikator er et parameter, som anvendes til at vurdere om målet er opfyldt.

Miljømålene i Danmarks Havstrategi II er bindende, og skal iagttages i forbindelse med meddelelse af tilladelse til genplacering. Dog gælder, at hvis et af havstrategiens miljømål tillige er omfattet af miljømål fastsat i en henhold til en vandplan eller Natura 2000-plan inden for 1 sømil fra basislinjen, så erstatter et sådant miljømål de målsætninger, som er fastsat under havstrategien, jf. havstrategiloven § 2, stk. 2.⁴⁹

Nogle af deskriptorerne indeholder miljømål, som ikke er relevante at vurdere i forhold til klapping, fordi aktiviteter forbundet med udnyttelse af klaptilladelsen ikke påvirker det pågældende miljøelement i en sådan grad, at det har betydning for tilstanden og opnåelse af kvalitative miljømål, eller fordi de fastsatte miljømål handler om udvikling af metode, fastsættelse af tærskelværdier, overvågning og dataindsamling. Dette gælder for deskriptorerne i deskriptor 2 (ikke-hjemmehørende arter), deskriptor 3 (erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande), deskriptor 4 (havets fødenet), deskriptor 10 (marint affald).

De relevante deskriptorer for denne afgørelse er angivet nedenfor. Ud for hver deskriptor er henvist til det relevante afsnit, hvor den pågældende deskriptor vurderes.

- Deskriptor 1 (biodiversitet) – se afsnit 5.7 (fugle) og 5.8 (havpattedyr)
- Deskriptor 5 (eutrofiering) – se afsnit 5.5.1 (under kvalitetselementet klorofyl)
- Deskriptor 6 (havbundens integritet) – se afsnit 5.7 (habitatregler og naturtyper)
- Deskriptor 7 (hydrografiske ændringer)
- Deskriptor 8 (Forurenende stoffer) – se afsnit 5.5.2 (kemisk tilstand)
- Deskriptor 9 (forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum) – se afsnit 5.9 (fisk)
- Deskriptor 11 (undervandsstøj) – se afsnit 5.8 (om støj om bilag IV arter).

I forhold til deskriptor 6 bemærker Miljøstyrelsen endvidere, at arbejdskanaler der bliver genopfyldt med uddybningsmaterialet er menneskeskabte og at en nyttiggørelse med genopfyldning er med til at genoprette denne ændring. Af den grund vurderes den tilladte genplacering ikke at kunne have negativ betydning for opnåelse af mål om god miljøtilstand for D6. I forhold til deskriptor 7 indebærer den tilladte genplacering alene risiko for dybdeændringer inden for genplaceringens areal. Evt. dybdeændringer har derfor kun en meget lokal karakter. En evt. lokal dybdeændring ved den tilladte genplacering vurderes at være beskeden.

⁴⁹ Danmarks Havstrategi II, første del-god miljøtilstand, basisanalyse og miljømål s. 24-25.

I forhold til deskriptor 9 medfører genplaceringen ikke yderligere forringelse af kemisk tilstand eller væsentlig koncentrationsstigning i sedimentmatricen og da der antages overførbart beskyttelsesniveau mellem miljøkvalitetskrav i forskellige matricer, vurderes klapping ikke at lede til overskridelse af gældende grænseværdier i biotamatricen.

Havstrategiens indsatsprogram

Indsatsprogram for Danmarks Havstrategi II blev offentliggjort i marts 2024.⁵⁰ Miljøstyrelsen skal sikre, at den tilladte genplacering ikke sker i strid med programmets initiativer (indsatser), som skal bidrage til opnåelse af målene for god miljøtilstand for hver af de 11 deskriptorer.

En række af initiativerne er besluttet i andre sammenhænge, herunder vandområdeplaner, Natura 2000-planer og udpejning af nye fuglebeskyttelsesområder. Klappingens betydning for denne type indsatser omfattes således af vurderingerne i afgørelsens afsnit om vandområdeplaner og habitatnatur.

Derudover indeholder indsatsprogrammet en række nye indsatser, de såkaldte havstrategiindsatser. Flere af havstrategiindsatserne er rettet mod konkrete aktiviteter. Indsatserne vedr. klapping angår gennemførelse af de 10 tiltag i fht. klapping i bilag 3 i aftalen om Danmarks Havplan,⁵¹ Tiltagene bliver bindende for sagsbehandlingen af ansøgninger om genplacering, når tiltagene implementeres i klapplovningen,

Dele af indsatserne til forbedring af miljøtilstanden for deskriptor 6, havbundens integritet, angår genetablering af stenrev i følgende områder:

Tablet 13. *Indsatser i form af genetablering af stenrev.*

Nummer	Indsats
DKHSII-7	Genetablering af stenrev i Øresund (Tårbæk rev)
DKHSII-8	Etablering af stenrev ved Køge Sønakke i Køge Bugt og i det nordlige Øresund ved Nivå Strandpark,
DKHSII-5	Genetablering af stenrev i Lillebælt ved Lyø W Flak og Helnæshoved Flak,
DKHSII-6	Etablering af stenrev nord for Hundested i Kattegat,
DKHSID6,4	Genetablering af stenrev i Gilleleje Flak og Tragten
DKHSII-9	Genetablering af stenrev i Roskilde Fjord ved hhv, øen Ægholm og ved Veddelev

Formålet med indsatserne om genetablering af stenrev kan påvirkes, hvis der gives tilladelse til at genplacere sediment på eller i umiddelbar nærhed af det sted, hvor

⁵⁰ Danmarks Havstrategi II, Tredje del – Indsatsprogram. Se <https://mim.dk/media/zqkzkk1p/indsatsprogram-2024.pdf>

⁵¹ Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet, Venstre, Moderaterne), Socialistisk Folkeparti, Danmarksdemokraterne, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre, Dansk Folkeparti, Alternativet og Nye Borgerlige om Danmarks Havplan af 7. juni 2023, se <https://www.em.dk/Media/638259808269191809/aftaletekst-danmarks-havplan.pdf>

stenrene skal genetableres. Den tilladte genplacering for nærværende tilladelse ligger ikke i nærheden af disse områder, og har derfor ikke betydning for indsatserne.

De øvrige indsatser i indsatsprogrammet påvirkes ikke af den tilladte genplacering.

Samlet vurdering i forhold til havstrategien

Miljøstyrelsen vurderer samlet set på baggrund af de ovenstående betragtninger, at genplaceringen ikke vil medføre påvirkninger, som er uforenelige med opnåelse af havstrategiens miljømål eller er i strid med havstrategiens indsatsprogram og udpegede havstrategiområder.

5.7 Vurdering i forhold til Natura 2000-områder

For beskrivelse af genplaceringens placering i forhold til Natura 2000-områder henvises til afsnit 2.2.

Natura 2000-område 173 er tættest beliggende på genplaceringsområdet.

Modelleringer af sediment spredningen viser at området hverken påvirkes med sediment i vandsøjlen eller sedimentaflejringer. På dette grundlag er det Miljøstyrelsens vurdering at aktiviteten ikke vil påvirke de udpegede naturtyper- og arter i hverken fuglebeskyttelsesområder eller habitatområdet for natura 2000-område 173.

Habitatområder

Nedenstående tabel 14 redegør for, hvilke naturtyper og arter, der er relevante for nærværende sag. Tabellen indeholder en beskrivelse og en vurdering af hvorvidt genplaceringen kan påvirke de udpegede naturtyper- og arter i habitatområdet.

Tabel 14. Redegørelse, beskrivelse og vurdering af habitatområdernes naturtyper- og arter.

Habitatområde	Naturtype eller art	Beskrivelse	Vurdering og konklusion
H147	sandbanke (1110)	Hele området er domineret af sandbund og der findes en række sandbanker i området. Sandbanker adskilles fra den øvrige sandbund ved at være den opragende eller forhøjede del af havbunden. De største sandbanker er fundet i indløbet til Grønsund (Tolken) og ud for Jungshoved. Der er fundet en del ålegræs på de sandede flader.	Sedimentspredningsmodelleringer viser at der ikke sker sedimentaflejringer på denne natur type. Omkring Jungshoved sker der koncentrationsstigninger af sediment i vandsøjlen, dog over få timer og dermed for kortvarigt til at have en negativ påvirkning på naturtypen og muligt ålegræs på sandbunden.
H147	Vadeflade (1140)	Mudder og sandflade blottet ved ebbe. Naturtypen er registreret omkring Ulvshale, Nyord, Tyreholm, Sækkesand og Ægholm, syd for Feddet samt mellem Tærø og Lilleø. Den rummer ofte mange	Sedimentspredningsmodelleringer viser at der ikke tilføres målbare sedimentmængder til naturtypen.

		mikroalger og stedvist ålegræs, men typisk ingen landplanter. Fladerne huser mange bunddyr og har derfor betydning som fourageringsområde for vadefugle.	
H147	Lagune (1150)	Kystlaguner er kun registreret ved Maderne, nord for Sandvig og i Fanefjord. Naturtypen er kendetegnet ved en ofte ringe vandudskiftning, som typisk kun sker ved højvande. Det giver et meget varierende saltindhold, som stiller store krav til dyre- og plantelivet.	Sedimentspredningsmodeller viser at der ikke tilføres målbare sedimentmængder til naturtypen.
H147	Bugt (1160)	Bugter og vige udgør en meget stor del af det marine område, ca. 70 %. Naturtypen findes i områder, der er meget forskellige mht. påvirkning fra land, havstrømme og bundforhold. Stege Bugt og Faxe Bugt har et varieret plante-og dyreliv med bestande af bl.a. havgræs, ålegræs og vandaks.	Genplaceringen medfører meget begrænsede sedimentaflejringer på maksimal 0,5 mm, på få områder i naturtypen. Populationen af bunddyr og vegetation i pågældende naturtype i habitatområdet vurderes ikke at påvirkes af de begrænsede områder tilført med en mindre aflejring, samt de kortvarige pulse af forøget sedimentkoncentration modelleret i vandsøjlen.
H147	Rev (1170)	I området er der fundet rev på kystnære stenede morænebunde i Grønsund ud for Korselitse Østerskov og ved Middelgrund ud for Feddet. I Faxe Bugt ved Hollændergrunden er der fundet et større stenrev på dybere vand. I Grønsund er der fundet biogent rev bestående af blåmuslinger. Revene er karakteriseret ved rødalgedomineret samfund som hovedsagligt udgøres af trådformede rødalger. Trådalger som alm. ledtang (<i>Polysiphonia fucoides</i>) udgør størstedelen af vegetationen på stenene, men der forekommer også enkelte bladformede alger.	Sedimentspredningsmodellen viser at der ikke tilføres målbare sediment i vandsøjlen eller som aflejringer på naturtypen.

H147	Marsvin (1351)	<p>Habitatområde H147 ligger i en del Østersøen, der sandsynligvis udgør et transitionsområde mellem Bælthavspopulationen (der bruger området om sommeren) og Østersøpopulationen (der bruger området om vinteren).</p> <p>Bestandsestimatet for den truede Østersøpopulation er 500 marsvin, mens bestanden for Bælthavet er estimeret til lidt over 40.000 marsvin og vurderes at være uændret for 2012-2016. Datagrundlaget for området udgøres af satellitsenderdata. Området vurderes at være af middel betydning for populationen af marsvin</p>	<p>Marsvin er tilpasset fødesøgning i mørke og uklart vand ved bl.a. brug af ekkolokalisering. Marsvin er derfor ikke sårbare overfor kortvarige perioder med forøget sedimentkoncentration i vandsøjlen, medmindre deres fødeemners adfærd påvirkes af sedimentskyen. Lydtryk kan medføre adfærdsændringer hos marsvin ved overskridelse af særlige tærskelgrænser, se afsnit 5.8.</p>
H147	Spættet sæl (1365)	<p>Et mindre antal spættet sæl yngler og fælder ved Ulvshale-Nyord Vildtreservat på en række sten i Bøgestrømmen ud for Sækkesand, sælerne bruger ligeledes stenene som hvileplads hele året. Stengrunden i Bøgestrømmen er områdets eneste egnede sællokaltet og er dermed et vigtigt område for spættet sæl.</p> <p>Bestanden har en opadgående tendens med 2018 som et godt år med 60 registrerede sæler, efter et par år med nedgang.</p>	<p>Både opgravning og genplaceringen ligger mere end 20 km fra Sækkesand. Sedimentspredningsmodeller viser at der ikke tilføres sediment til dette område. Genplaceringen medfører heller ikke øget sejlads aktivitet nær rasteplassen. Genplaceringen vurderes derfor ikke at påvirke rastende, fældende eller ynglende sæler.</p>
H147	Havlampret (1095)	<p>Havlampretten opvokser i havet som parasit på andre fisk i 3-4 år og i sommerperioden vandrer gydemodne individer op i vandløb og yngler. Gydning sker i vandløb med god strøm og bunden bestående af småsten og grus. De nyklækkede larver opholder sig på vandløbsstrækninger med blød bund, hvor de lever</p>	<p>Da havlampretten gyder i vandløb og da voksne individer, vil være i stand til at svømme væk fra og søge føde andetsteds end ved genplaceringsområdet, vurderer Miljøstyrelsen ikke at arten vil blive væsentligt påvirket.</p>

		af fint organisk materiale, mikroorganismer og alger. Havlampretten er forholdsvis sjælden i Danmark.	
--	--	---	--

Sedimentet der genplaceres har et lavt indhold af organisk materiale, og vil derfor ikke medføre et stort iltforbrug i forbindelse med genplaceringen.

Ud fra ovenstående vurderes genplaceringen ikke at udgøre en trussel imod iltfølsomme dyr i habitatområdet.

Samlet vurderer Miljøstyrelsen, at den påvirkning, der vil kunne ske i habitatområdet i forbindelse med optagning og genplacering i henhold til denne tilladelse vil være kortvarig og lokal, og derfor ikke udgøre en trussel imod de registrerede naturtyper og arter.

Fuglebeskyttelsesområder

Bestanden af fugle kan påvirkes af genplaceringen, hvis arbejdet bevirker, at en væsentlig del af deres fødegrundlag reduceres, desuden kan ynglefugle forstyrres af støj fra genplaceringsaktiviteter, der foretages tæt på deres ynglepladser, både trækfugle og ynglefugle kan blive forstyrret i perioder hvor de raster på vandet, for eksempel i perioder, hvor de er i fjerfældning, og derfor har svært ved at lette fra vandet.

Som det fremgår af afsnittet om vandområdets økologiske og kemiske tilstand, vurderer Miljøstyrelsen, at genplaceringen ikke vil medføre væsentlige reduktioner i områdets bundvegetation og bunddyr på vandområdeniveau. Terner og skalleslugere fouragerer på fisk, der potentielt kan påvirkes negativt af genplaceringen, derfor beskyttes disses fødegrundlag ved at indføre sæsonvilkår, jf. vilkår B, i gydeperioden for økologisk vigtige forårsgydende fisk, se afsnit 5.9. Troldand lever typisk på lavt vand, gerne med sandbund, hvor arten fanger muslinger, snegle, orme, insekter, småfisk og krebsdyr. Da der ikke forventes en effekt på bunddyr population og sammensætning på vandområdeniveau, er der alene tale om en påvirkning i form af midlertidig forstyrrelse. Miljøstyrelsen vurderer, at der er tilstrækkeligt med alternative fourageringspladser i området i de berørte perioder, som fuglene kan benytte. Følgende øvrige arter af fugle anses ikke for relevante i forhold til genplaceringsaktiviteter, da de hovedsageligt opholder sig i områder eller søger føde på vis, der ikke forstyrres af genplacering: knopsvane, blichøne og havørn.

Fuglenes fødegrundlag vurderes derfor ikke at blive reduceret på grund af genplaceringen. Fuglebeskyttelsesområde 84 er beliggende mindst 9 km fra genplaceringsområdet, og er derfor ikke påvirket af fysiske forstyrrelser i forbindelse med genplaceringen.

Samlet vurdering af de mulige påvirkninger på Natura 2000-området,

Af de samme grunde, som fremgår af den ovenstående redegørelse, er det Miljøstyrelsens vurdering, at genplaceringen i henhold til nærværende tilladelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områdets habitattyper,

de beskyttede arter i habitatområdet eller de fugle, der udgør udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet.

5.8 Vurdering i forhold til arter på Habitatdirektivets bilag IV

Det fremgår af habitatbekendtgørelsens §10, at der skal foretages en vurdering af om opgravningen og klapningen kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder samt fødesøgning i deres naturlige udbredelsesområde for dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier. Der findes ingen marine arter af planter i habitatdirektivets bilag IV. Alle arter af hvaler er bilag IV-arter, marsvin er den eneste hvalart der yngler i danske farvande.⁵² Marsvin er den eneste regelmæssigt forekomne hvalart i området, og vurderingen i forhold til hvaler vil derfor behandle mulige påvirkning på marsvin.

Marsvin

Marsvin der kan befinde sig omkring genplaceringsområdet, kan blive udsat for lydtryk, som ligger over den anbefalede tærskelværdi for adfærdsændringer, Adfærdsændringer i marsvin kan generelt rangere fra, at dyret retter opmærksomheden mod støjilden, eller midlertidigt afbryder sin igangværende adfærd, over at dyret bevæger sig længere væk fra støjilden (undvigeadfærd), til direkte flugtadfærd med høj svømmehastighed. Den anbefalede tærskel er sat ved det lydtryk, hvor de første individer begynde at udvise undvigeadfærd.⁵³ Det vil derfor langt fra være alle individer, der reagerer på dette lydniveau. Desuden er tærsklen i høj grad baseret på støj fra impulsive lydkilder, hvor støjen hurtigt går fra nul til maksimalt lydniveau, hvilket oftere forårsager en stærkere adfærdsreaktion.⁵⁴ Mens støj fra klapfartøjer primært er skibsstøj, der ofte stiger langsommere i lydniveau. Selv fra impulsive støjilder, som pæleramning, kan marsvin vænne sig til lyden, så adfærdsreaktionerne bliver mildere ved samme lydtryk efter længere eksponering. Da det i forvejen er et område med et større anlægsprojekt, samt at der normalt er et højt niveau af skibstrafik i området, vil marsvinene formegentligt være tilvænnede denne form for støjpåvirkning og ikke påvirkes væsentligt af indeværende aktivitet.

De marsvin, som findes i dette område, kan både stamme fra bælthavsbestanden og Østersøpopulationen. Da habitatområdet sandsynligvis udgør et transitionsområde mellem Bælthavspopulationen (der bruger området om sommeren) og Østersøpopulationen (der bruger området om vinteren). Bestandsestimatet for den truede Østersøpopulation er omkring 500 marsvin.

⁵² Aarhus Universitet, DCE, videnskabelig rapport nr. 284 (2018): <https://mst.dk/media/183331/sr284-marsvin-udbredelse-2018.pdf>

⁵³ Tougaard, J. 2021b. Thresholds for behavioural responses to noise in marine mammals. Background note to revision of guidelines from the Danish Energy. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 32 pp. Technical Report No. 225 <http://dce2.au.dk/pub/TR225.pdf>

⁵⁴ Brandt, M. J., Höschle, C., Diederichs, A., Betke, K., Matuschek, R., Nehls, G. 2013. Seal scarers as a tool to deter harbour porpoises from offshore construction sites. *Marine Ecology Progress Series* 475: 291-302

Bæltshavsbestanden, har siden 2016 oplevet en markant nedgang i antallet fra 40.000 til 14.000 individer målt i 2022.⁵⁵ Nedgang i antallet af individer, kan primært tilskrives bifangst af marsvin i fiskegarn, der i de danske farvande årligt er på ca. 2700 individer. Derudover er der et stort mørketal, som ikke indrapporteres. Antallet af marsvin, som årlig bifanges, kan derfor være væsentlig højere.

Da projektet tidsmæssigt er begrænset, og da genplaceringen ikke vurderes at medføre langvarige forandringer på havbunden, vil både fisk og pattedyr hurtigt kunne genoptage deres færden i området efter endt klapning, Hverken marsvin eller de fisk, som udgør deres fødegrundlag vurderes at blive påvirket i et sådant omfang, at fødeuddet for marsvin forringes, idet de blot midlertidigt vil flytte sig fra sedimentfanerne i den korte tid, hvor arbejdet pågår, og da gyde og opvækstperioder for økologisk vigtige arter beskyttes ved indførelse af sæsonvilkår, jf. vilkår B, se afsnit 5.9. Genplaceringen i arbejdskanalerne forventes således ikke at kunne få en væsentlig fortrængningseffekt ind i området, eller være en trussel for marsvinehunner med kalve.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at klapning i henhold til denne tilladelse ikke vil have en væsentlig negativ betydning for bilag IV-arter.

5.9 Vurdering af påvirkning på fisk, fiskeyngel og erhvervsfiskeri

Omkring genplaceringsområdet er der varierende vanddybder, mellem 1 til 9 meter. Havbunden ved arbejdskanalerne består af sand, med omkringliggende områder bestående af moræne og grus.

Studier på voksne fisk understøtter at de fleste arter ikke påvirkes af klapning, da de kan flytte sig fra det påvirkede område mens påvirkningen står på. En påvirkning kan opstå hvis vigtige levesteder, fourageringsområder eller gydepladser forstyrres eller ødelægges af klapaktiviteten. Fiskeæg og yngel er derimod mere sårbare over for klapning af havbundsmaterialer, da finkornet sediment kan klistres til fiskeæggene eller tilstoppe gællerne på fiskelarver. Hvis ikke vanddynamikken kan ryste de klæbende sedimentpartikler af de pelagiske fiskeæg, kan disse synke til ugunstige vandlag eller i værste fald komme i bundkontakt, hvilket kan bevirke til at æggene går til. Nogle fiskelarver, heriblandt sildelarver, udviser øget dødelighed når de opholder sig i forhøjede koncentrationer af opslæmmede sediment, hvilket primært vil forekomme øst for genplaceringsområdet⁵⁶.

Modelleringer af forventede habitater for en række kommercielt interessante fiskearter, viser at Grønsund og åbne dele af Smålandsfarvandet udgør et egnet opvækstområde for Skrubbe og Sild, især henover vinterhalvåret. Derudover viser modelleringer at områder ved Smålandsfarvandet Hjelm Bugt og Faxe Bugt, nær

⁵⁵https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Eksterne_udgivelser/20230928_SCA_NS-IV_Report_FINAL.pdf

⁵⁶ Effects of suspended sediments on cod egg and larvae and on the behaviour of adult herring and cod Westerberg et al 1996

Storstrøm udgør et forventet habitat for voksne skrubber og pighvar med stor tæthed⁵⁷.

Silden gyder på 1-20 meters dybde ved fastklæbning af æggene på marin vegetation, samt grovere sand og grus substrat. Der er at finde i områder omkring genplaceringsområderne, men antageligvis ikke i selve arbejdskanalerne. Der er kendte forårs gydepladser for sild i Smålandsfarvandet syd for Knudshoved og ind i Grønsund og efterårsgydepladser på Langelands øst kyst, hvorfra larver kan forventes tilført fra i efterårs og vintermånederne. Genplaceringsområdets umiddelbare omgivelser, der udsættes for størst påvirkning med tilført opløst sediment, kan derfor forventes at udgøre gyde og opvækstområde for Silden. Fladfiskearterne Rødspætte, Skrubbe, Almindelig tunge og Ising gyder i store dele af Kattegat, typisk på 20-50 meters dybde, mens der ikke er kendte gydepladser i de lavvandede områder i Smålandsfarvandet nærgenplaceringsområdet. Der er dog registreret stor udbredelse af Skrubbe, Pighvar og muligvis også Ising syd for Knudshoved og i Grønsund, men hvor vigtigt et opvækstområde her er tale om er dårligt belyst⁵⁸.

Opgørelser over fangsten af nøglefiskere i Smålandsfarvandet støtter modelleringernes indikation af den fiskeøkologiske betydning af dette område. Her udgøres over 80% af fangsten med garn af skrubber, mens der er fanget mindre andele af aborrer. Ålekvabbe, Ål, Skrubbe og Kutlinger udgør de største andele af rusefangsten og der er i alt registreret 26 forskellige fiskearter fanget i garn og ruser⁵⁹.

Kun et meget begrænset område af Smålandsfarvandet, Bøgestrømmen og Grønsund vil direkte påvirkes af genplaceringen og det vurderes ikke at unikke levesteder inden for området vil gøres permanent utilgængelige for voksne individer af fiskebestanden.

For at minimere potentielle negative påvirkninger af gydning og yngelopvækst for ovenfor redegjorte arter, som følge af opløst materiale, vurderes det at genplaceringen ikke må finde sted inden for Sildens forårsgydning fra d. 1. februar til d. 1. maj. Vilkkåret stilles for at beskytte kommercielt og økologisk vigtige fiskearter i perioden hvor fiskeæg og larver forventes at være talrigt tilstede, jf. vilkår B.

Inden tilladelse til genplacering kan meddeles skal der tages stilling til evt. gener for de erhvervsfiskere, der normalt udøver erhvervsmæssigt fiskeri på stedet, og hvis indtjening vil blive berørt af foranstaltningen eller indgrebet, jf. fiskerilovens § 78, stk. 1. I forhold til disse erhvervsfiskere skal der tages stilling til evt. erstatning. I sådanne tilfælde skal Miljøstyrelsen sikre, at forhandlinger mellem ansøger og relevante erhvervsfiskere er indledt inden klaptilladelsen meddeles.

⁵⁷ Essential fish habitats for commercially important marine species in the inner danish waters, DTU Aqua Report no. 338-2019.

⁵⁸ Fiskebestandenes struktur. Fagligt baggrundsnotat til den danske implementering af EU's havstrategidirektiv, DTU (2012)

⁵⁹ Registrering af fangster med standardredskaber i de danske kystområder. Nøglefiskerrapport for 2017-2019, DTU Aqua-rapport 375-2020

Med henblik på at identificere evt. berørte erhvervsfiskere har Miljøstyrelsen anmodet Fiskeristyrelsen om oplysninger ang. Det lokale erhvervsfiskeri, Fiskeristyrelsen oplyser, at genplaceringsaktiviteten ikke vil berøre aktuelle eller eventuelle fremtidige fiskeinteresser.

Miljøstyrelsen har ikke modtaget oplysninger fra konkrete eventuelle berørte erhvervsfiskere, og Miljøstyrelsen ligger derfor til grund at der ikke er erhvervsfiskere, som fisker i området og kan forventes berørt i fht. indtjeningsmuligheder.

5.10 Vurdering af påvirkning på rekreative interesser

Dele af genplaceringsområdet er beliggende kystnært med under 100 m til Masnedø, og har derfor potentiale til at påvirke mulige kystnære marine rekreative interesser såsom surfing, jagt, dykning, roning, kajak og badning.

Der er ikke badestationer på Masnedø, men flere badestationer i Vordingborg Kommune og Guldborgsund Kommune. Genplaceringsaktiviteten har været i høring hos henholdsvis Vordingborg og Guldborgsund Kommune, der ikke havde bemærkninger til aktiviteten.

Under og umiddelbart efter genplaceringen kan lystfiskere, lystsejlere og andre mindre fartøjer, der befinder sig i området, føle sig generet af aktiviteten. Forstyrrelsesgraden vil afhænge af, hvor længe fartøjet arbejder i området. Aktiviteterne foregår dog i et begrænset område og forstyrrelsen af andre fartøjer vil være kortvarigt. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at genplaceringen vil have en ubetydelig påvirkning på fritidssejladsen i genplaceringsområdet.

5.11 Vurdering af øvrige interesser, herunder navigation og marin arkæologi

Miljøstyrelsen gør tilladelsesindehaver opmærksom på Beredskabsstyrelsens kommentar til mindste dybde ved genopfyld af arbejdskanalerne hvor de har informeret at det vil være hensigtsmæssigt at genopfylde til et niveau, der svarer til den omkringliggende dybde.

Miljøstyrelsen gør tilladelsesindehaver opmærksom på at skulle der under arbejdet findes spor af fortidsminder, herunder vrug, skal museet kontaktes ifølge Museumsloven §29h⁶⁰, og arbejdet skal standes.

Miljøstyrelsen vurderer derudover, at aktiviteterne i henhold til denne tilladelse kan gennemføres uden øvrige interesser påvirkes væsentligt.

5.12 Vurdering af kumulerede effekter

Nærmeste havbrug og råstofvindingsområde til genplaceringsområdet ligger i en afstand på henholdsvis 11 km til nærmeste havbrug. 13 km til nærmeste fælles og efterforskningsområde (råstofområde). Som hverken vil påvirkes med sedimentaflejringer eller forøget sedimentkoncentration i vandsøjlen.

⁶⁰ Lovbekendtgørelse nr. 358 af 08/04/2014

Fiskeri med bundslæbende redskaber påvirker havbunden fysisk og har betydelige negative konsekvenser for bunddyrene, både som følge af den direkte fysiske ødelæggelse, men også fra frigivelse af sedimentbundne næringsstoffer, MFS og negativ påvirkning på iltforhold⁶¹. Denne påvirkning kan muligvis forværres af ekstra presfaktorer, som klapning⁶². I området er der ikke aktivitet af trawlfiskeri⁶³. Grundet førnævnte vurderer Miljøstyrelsen at der ikke er en kumulerende påvirkning på havbunden fra genplaceringen.

Grundet det ovenstående vurderer Miljøstyrelsen at den kumulerende påvirkning på havbunden i vandområde 45, MFS og afledte effekter på iltforhold og biodiversitet er begrænset og ubetydelig i forhold til vandområdets tilstand og anden beskyttelse af habitater og arter.

5.13 Konklusion

Den samlede vurdering er, at Miljøstyrelsen kan give tilladelse til at genplacere uddybningsmateriale fra Vordingborg Havn i vandområde 45 ved at nyttiggøre materialet til udfyld af arbejdskanaler til Ny Storstrømsbro, på de angivne vilkår i henhold til den gældende lovgivning.

6. Andre oplysninger

Hvis arbejdet ønskes varslet i Efterretninger for Søfarende, skal Søfartsstyrelsen underrettes herom mindst 3 uger forinden. Søfartsstyrelsen skal underrettes skriftligt eller via E-mail: sfs@dma.dk. Samtidig underrettes om arbejdsmetode, anvendt materiel, herunder om der udlægges varp og om det forventede påbegyndelsestidspunkt samt om arbejdets forventede varighed. Hvis arbejdet stoppes i mere end 2 måneder, skal Søfartsstyrelsen underrettes på ny.

Miljøstyrelsens tilladelse til nyttiggørelse fritager ikke ansøger fra at sikre sig, at alle øvrige tilladelser på den konkrete lokalitet er indhentet.

Det kan oplyses, at oprensning- og uddybningsmaterialer, der nyttiggøres som råstoffer, er fritaget for den almindelige råstofafgift, jf. § 6, nr. 2 i bekendtgørelse af lov om afgift på affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven).

Endvidere oplyses, at der ikke skal betales råstofvederlag for oprensnings- og uddybningsmaterialer, der nyttiggøres i medfør af en tilladelse efter råstoflovens § 20 b, jf. råstoflovens § 22a, stk. 4, litra 4.

⁶¹ 6 Hiddink et al., 2017. Global analysis of depletion and recovery of seabed biota after bottom trawling disturbance. <https://doi.org/10.1073/pnas.1618858114> og McLaverty et al., 2023. European coastal monitoring programmes may fail to identify impacts on benthic macrofauna caused by bottom trawling. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117510>

⁶² Petersen, J.K. (red) (2018). Menneskeskabte påvirkninger af havet:– Andre presfaktorer end næringsstoffer og klimaforandringer. DTU Aqua-rapport nr. 336-2018. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. 336-2018-Andre-presfaktorer-end-kvaelstof-ogklimaforandringer.pdf

⁶³ McLaverty et al., 2023. European coastal monitoring programmes may fail to identify impacts on benthic macrofauna caused by bottom trawling. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117510>

7. Følgende har modtaget kopi af tilladelsen

Vordingborg Havn **info@portofvordingborg.dk**
Vordingborg Kommune **post@vordingborg.dk**
Guldborgsund Kommune **kommunen@guldborgsund.dk**
Fødevarestyrelsen **email@fvst.dk**
Transportministeriet **trm@trm.dk**
Trafikstyrelsen **info@trafikstyrelsen.dk**
Beredskabsstyrelsen **sifa@dma.dk**
Fiskeristyrelsen **mail@fiskeristyrelsen.dk**
Søfartsstyrelsen **sfs@dma.dk**
Slots- og Kulturstyrelsen **cfk@slks.dk**
Danmarks Fiskeriforening **mail@dkfisk.dk**
Danske Råstoffer **lmv@di.dk**
Danmarks Rederiforening **info@shipowners.dk**
Dansk industri **di@di.dk**

8. Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. råstoflovens § 26 stk. 2. Afgørelsen kan jf. lovens § 26a påklages af:

- Adressaten for afgørelsen,
- Offentlige myndigheder,
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker,
- Lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen,
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø,
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser,
- Dansk Industri,
- Danmarks Rederiforening,
- Danske Råstoffer,
- Danmarks Fiskeriforening og
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen

Klage skal ske via Klageportalen for Nævnene i Nævnenes Hus, via følgende hjemmeside <https://naevneneshus.dk>. Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen, Når man klager, skal der betales et gebyr, Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen. Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvis man ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal man sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen,

Myndigheden videresender herefter anmodningen til klagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet⁶⁴. Såfremt der er indgivet klage, må tilladelsen først udnyttes, når klagenævnet har truffet afgørelse i sagen, medmindre klagenævnet bestemmer andet⁶⁵.

Med venlig hilsen

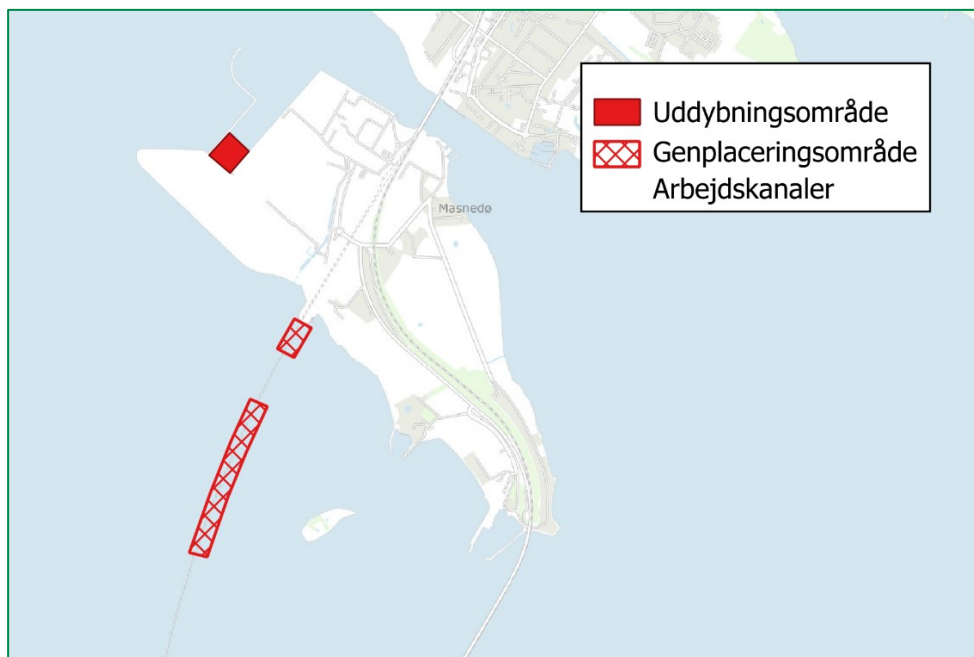
På vegne af
Mathilde Clausen
Miljøstyrelsen

⁶⁴ Jf. råstoflovens § 26b, stk. 7.

⁶⁵ Jf. råstoflovens § 26b, stk. 8.

BILAG 1 Oprensningsområdets placering

Trafikstyrelsen har givet tilladelse til at uddybning af Vinkelhavnen i Vordingborg Havn, markeret med den grønne linje på nedenstående figur, genplaceringsområdet er indrammet og skraveret med rød, se nedenstående figur 0.2.



Figur 0.2. Det tilladte uddybningsområde er markeret med rød. Genplaceringsområdet er indrammet og skraveret med rød.

BILAG 2 Vejledning til prøvetagning

Til brug for Miljøstyrelsens vurdering af om optaget havbundsmateriale kan tillades genplaceret på havet, skal der foreligge analyseprøver, der højst er 6 måneder gamle ved ansøgningstidspunktet. Miljøstyrelsen kan i den forbindelse forlange, at der foretages analyser af materialet og stille krav til prøvetagningen, jf. § 6, stk. 1 i bekendtgørelse om bypass, nyttiggørelse og klapning af optaget havbundsmateriale. Denne vejledning indeholder krav til den fremgangsmåde, som skal anvendes ved indsamling af sedimentprøver i sager om ansøgning af genplacering af havbundssediment. Miljøstyrelsen kan afvise prøver, der ikke er indsamlet i overensstemmelse med vejledningen, og forlange ny prøvetagning.

Indsamlingen af prøver skal ske i området, der ønskes opgravet. Hvert prøvetagningssted skal mærkes med et konkret nummer og henviser til et kort og koordinater, hvoraf det fremgår, hvor de enkelte prøver er udtaget, se bilag 1 for eksempel. Et forslag til underopdeling af opgravningsområdet, samt antal og placering af nedstik i hvert delområde, bør fremsendes til godkendelse hos Miljøstyrelsen, inden prøvetagning foretages. For hvert delområde skal middelopgravningsdybde og opgravningsvolumen estimeres. Forhåndsgodkendelse af et prøvetagningsprogram er ikke til hinder, for at Miljøstyrelsen kan forlange supplerende prøvetagning, hvis det vurderes nødvendigt for, at der kan træffes afgørelse i sagen.

Antallet af prøvetagningsstationer, nedstik og fordelingen af disse afhænger af arealet, der skal oprensnes/uddybes, mængden af opgravet havbundsmateriale, samt områdets udformning og evt. formodning om forureningskilder, jf. klapvejledningen og HELCOM guidelines,

Tabel 0.1, Vejledende antal prøvestationer i forhold til volumen havbundsmateriale eller areal af opgravningsområdet⁶⁶,

Volumen havbundsmateriale (m ³)	Vejledende antal prøvestationer	Areal for opgravningsområde (m ²)	Vejledende antal prøvestationer
<2,500	1	<2,500	1
2,500-10,000	2	2,500-5,000	2
10,000-25,000	3	5,000-10,000	3
25,000-100,000	4-6	10,000-25,000	4-5
100,000-500,000	7-15	25,000-50,000	6-8
500,000-2,000,000	16-30	50,000-100,000	9-10
>2,000,000	+10 pr, ekstra mill, m ³	>100,000	+5 ekstra pr, 100,000 m ²

Foretages uddybning, hvor der opgraves under den officielle dybde i den danske havnelods skal der redegøres for mængden udgjort af henholdsvis oprensingsmateriale og uddybningsmateriale inden for delområderne,

⁶⁶ Tal baseres på klapvejledningen VEJ nr. 9702 20/10/2008 og HELCOM guidelines <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2016/11/HELCOM-Guidelines-for-Management-of-Dredged-Material-at-Sea.pdf>

Miljøstyrelsen vil på denne baggrund tage stilling til hvordan forureningsgraden af uddybningsmaterialerne vurderes.

Prøverne skal udtages af erfarne prøvetagere. Prøverne skal analyseres af et dertil akkrediteret laboratorium. Udgifterne hertil afholdes af ansøger. Proceduren for udtagning og håndtering af sedimentkerner og blandingsprøver for oprensingsmaterialer følger overordnet de tekniske anvisninger for marin overvågning af sediment⁶⁷, som beskrevet nedenfor.

Prøverne skal, som udgangspunkt, udtages med kajakrør med en diameter på minimum 80 mm og af en længde på minimum 50 cm. Sedimentkerner skal minimum indeholde de øverste 30 cm af sedimentet og ca. 10 cm overfladevand skal bevares over den uforstyrrede sedimentoverflade. Rørene skal forsigtigt stikkes/skrues vinkelret ned i sedimentet. Det omgivende vand skal være klart, uden sedimentophvirvling før og under prøveudtagning. Når prøven er taget, skal strukturen af overfladesedimentet stå uforstyrret i røret og være repræsentativ for det område, hvor prøven er taget. Den intakte sedimentkernes lagdeling beskrives direkte gennem de klare plexiglasrør benyttet ved udtagning. Alternativt kan dette også beskrives under udskæring af sedimentkernen.

Sedimentets struktur beskrives visuelt, Dvs. er det grus, groft/fint sand, silt/ler, kalk, eller andet. Er sedimentoverfladen fast, hård, flydende, med skum eller fyldt med organisk materiale, se bilag 2 og 3.

Områdets overflade iagttages og det observeres, om der er synlig forurening med faste genstande og affald, som ikke hører hjemme i naturligt sediment (plastik, afskallet maling fra skibrensning etc.) overordnet for stationen og i de enkelte nedstik udtaget. Sedimentets lugt noteres.

Er kernen ikke intakt efter udtagning, indeholder den affald, større dyr og plantedele, hulrum eller er den af anden årsag ikke repræsentativ for det undersøgte område, skal den kasseres og en ny udtages i stedet.

Sedimentbeskrivelsen vedlægges i form af skemaerne i bilag 2, og billedokumentation, se bilag 3, med henvisning til prøvenummer og placering på kortmateriale. Der skal foretages billedokumentation af sedimentkernen fra hvert enkelt nedstik. Disse skal vise sedimentets lagdeling. Billederne bør tages efter bortdræning af overfladevandet, inden udskæring og gerne med hvid baggrund og dybdeindikation (lineal/tommestok).

Håndtering af sedimentprøver

Overfladevandet bortdrænes forsigtigt uden at sedimentoverfladen forstyrres. Dette gøres ved at et stempel indsættes i kajakrørets bund og sedimentkernen presses op gennem røret til alt overfladevandet er løbet ovenud. Alternativt kan overfladevandet fjernes fra rørets top med en hævert/sprøjte el. lign.

⁶⁷ Proceduren for sedimentudtagning og håndtering følger over beskrivelserne for efterfølgende tekniske anvisninger, dog med variationer i forhold til dybdeintervallet analyseret, samt antal og mængder af prøver. Teknisk anvisning – M24 – Miljøfarlige stoffer i sediment. Larsen, M.M. 2017. DCE – Nationalt center for miljø og energi. Teknisk anvisning – M23 – Næringsstoffer i sediment. Fossing, H. 2022. DCE – Nationalt center for miljø og energi. For en gennemgang af prøvetagning og analyser af havnesedimenter, se Larsen, M.M. et al. 2005, arbejdsrapport fra MST nr. 35.: <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2005/87-7614-935-8/pdf/87-7614-936-6.pdf>

Sediment opbevares efter retningslinjerne opstillet for prøver indtil analyser⁶⁸. Hver sedimenterne opskæres og overføres til en ren beholder eller pose til homogenisering. Sedimentkernerne udskæres til en dybde af 30 cm fra sedimentoverfladen. Dette kan gøres ved at montere et udskæringsbord på kajakrørets top og presse sedimentkernen op gennem røret, mens sedimentet udmåles med lineal el. lign. i vedlagt bilag. Vær opmærksom på at finpartikulært sediment med højt organisk indhold er løst. Det kan derfor blive nødvendigt at udskære og overføre de 30 cm prøve i flere mindre dele. Hver enkelt prøve/nedstik, fra dybdeintervallet 0-30 cm, homogeniseres grundigt. Efter homogenisering udtages der en standardiseret delprøve fra hvert nedstik, som puljes til én blandingsprøve for hvert delområde. Blandingsprøven skal udgøres af lige store delprøver fra hvert enkelt prøve/nedstik og skal efterfølgende homogeniseres grundigt igen. Analyselaboratoriet skal oplyse den nødvendige prøvemængde i gram til prøvetageren. Resten af hver delprøve opbevares på køl til brug for eventuelle senere analyser, optimalt til efter sagens afgørelse. Blandingsprøven sendes til analyse for følgende parametre:

Tørstof (TS), glødetab i % af TS, kornstørrelses-fordeling, TBT, PAH⁶⁹, PCB⁷⁰ og metallerne: Kobber, Kviksølv, Nikkel, Zink, Cadmium, Arsen, Bly og Krom, Analyse af andre stoffer kan kræves på baggrund af vandområdets kemiske og økologiske tilstand⁷¹, havnens historik, industri og anden formodning om forurening vurderet i forbindelse med prøvetagningsplanen.

Detektionsgrænserne for de enkelte parametre fremgår af bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger nr. BEK nr 811 af 19/06/2024, Bilag 1,13⁷². Ved brug af detektionsgrænser over sedimentkvalitetskravet, kan der være risiko for, at det ikke kan vurderes om sedimentkvalitetskravet er overholdt eller ej, da koncentrationen af pågældende MFS må antages lig med detektionsgrænsen, hvis der måles til denne, Der kan ikke antages en reel koncentration lavere end detektionsgrænsen for anvendte metode, Miljøstyrelsen anbefaler derfor at detektionsgrænsen for anvendte metode er tilstrækkelig lav til at sedimentkvalitetskrav for pågældende MFS, er højere end kvantifikationsgrænsen (normalt 3 gange detektionsgrænsen).

Analyseresultater, i form af MFS-koncentrationer og kornstørrelsesfordelinger, angives for hvert delområde, sammen med estimater af delområdetets volumen eller andel af samlede opgravningsvolumen ansøgt. For hver MFS analyseparameter angives anvendte metode (ekstraktions og detektionsmetode), samt

⁶⁸ Teknisk anvisning M24 - Miljøfarlige stoffer i sediment, ver. 2:

https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Marin/TA_M24_Miljoefarlige_stoffer_i_sediment_ver2.pdf

⁶⁹ Summen af de følgende 9 PAH'er: anthracen, benz[a]anthracen, benz[g,h,i]perylene, benz[a]pyren, chrysen, flouranthen, indeno[1,2,3-cd]pyren, pyren & phenanthren.

⁷⁰ Summen af de 7 PCB'er: PCB 28, PCB, 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 og PCB 180.

⁷¹ Den kemiske tilstand af Vandområderne bedømmes på baggrund af sedimentkvalitetskrav sat for en række stoffer, se BEK nr. 796 af 13/06/2023, Bilag 2, del B, afsnit 2, tabel 4. På baggrund af hvilke stoffer, der er undersøgt i NOVANA overvågningen i pågældende vandområder vurderer Miljøstyrelsen, hvilke der er relevante at analysere for. Stoffer der overskrider sedimentkvalitetskravet for vandområdet skal altid analyseres for.

⁷² Analyse kvalitets bekendtgørelsen: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/811>

detektionsgrænsen og analyseusikkerhed⁷³. Det er ansøgers ansvar at sørge for at anvendte laboratorier medsender nødvendige oplysninger.

Hvis der foreligger andre oplysninger om opgravningsmaterialets fysiske, kemiske, biokemiske eller biologiske egenskaber medsendes disse til Miljøstyrelsen.

Skal der oprenses mere end gennemsnitlig 1 meters sediment, eller udgør uddybning en betydelig andel af aktiviteten, er det som udgangspunkt nødvendigt, at udtage et antal prøver i større dybde, der afspejler indholdet af miljøfarlige stoffer i disse dybere lag. Dette er nødvendigt for at kunne lave korrekte opgørelser over mængden af miljøfarlige stoffer genplaceret i OSPAR og HELCOM regi. Udførslen af disse dybdeprøver bør aftales med Miljøstyrelsen under udarbejdelsen af prøvetagningsplanen og vil indebære vurdering af indholdet af miljøfarlige stoffer i et antal dybdeintervaller gennem profilen. På baggrund af analyserne og sedimenternes lagdeling kan yderligere prøvetagning og analyse af indholdet af miljøfarlige stoffer andre steder eller i anden dybde end i første prøvetagningsplan være nødvendig efterfølgende.

Er det ikke muligt at udtage sedimentkerner med kajakrør, efter ovenfor beskrevne fremgangsmåde, skal Miljøstyrelsen kontaktes og en plan udfærdiges tilpasset de givne forhold. Dette kan eksempelvis være prøvetagning med piston-core, HAPS prøvetager, sneglebor, Van Veen prøvetager eller anden metode.

⁷³ Jf. krav om indberetning til OSPAR.