

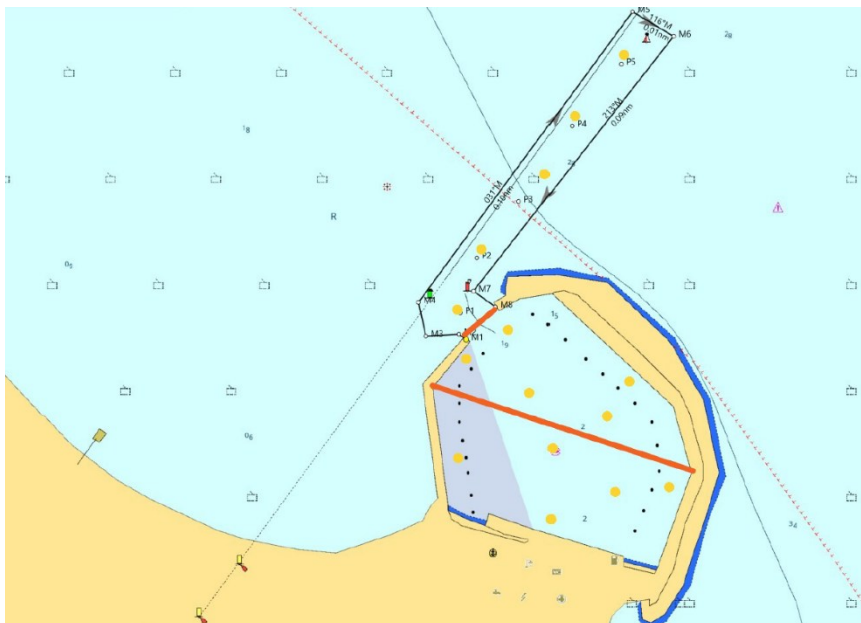


Foreningen Bøgeskov Havn
Bøgeskovvej 6a
4660
Store Heddinge

CVR nr. 39666170

Marine aktiviteter
Ref. Anmoe
J.nr. 2026-24405
Den 30. juni 2026

Bøgeskov Havn Nyttiggørelsestilladelse



Figur 1. Optagningsområde. Delområderne indenfor havnes dækkende værker er ikke en del af nærværende tilladelse.

Indholdsfortegnelse

Bøgeskov Havn Nyttiggørelsestilladelse	1
1 Afgørelse	4
2 Vilkår	5
2.1 Vilkår for optagning	5
2.2 Vilkår for tilsyn og kontrol.....	5
3 Sagens grundlag.....	7
3.1 Ansøgningen	7
3.2 Beskrivelse af oprensningsmaterialet.....	7
3.2.1 Materialets indhold af miljøfarlige forurenende stoffer	7
3.2.2 Kornstørrelsesfordelingen	9
3.3 Modellering af sedimentspredning ved oprensning	9
3.4 Oprensningsdybden.....	11
3.5 Oplysninger om miljø- og planforhold	11
3.6 Høring	12
3.6.1 Myndighedshøring	12
3.6.2 Partshøring	13
4 Vurdering og begrundelse	13
4.1 Sedimentets forureningsgrad og overholdelse af hierarkiet i klapbekendtgørelsens § 3	13
4.2 Vurdering i forhold til vandområdeplaner	14
4.2.1 Aktuelle tilstandsvurderingerne for økologisk og kemisk tilstand	14
4.2.2 Vurdering af påvirkning på økologisk tilstand	18
4.2.3 Vurdering af påvirkning på kemisk tilstand	21
4.3 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi	34
4.3.1 Havstrategiens miljømål	34
4.3.2 Havstrategiens indsatsprogram	35
4.3.3 Havstrategiområder	36
4.4 Vurdering af påvirkning på Natura 2000-områder	36
4.5 Vurdering af påvirkning på bilag IV-arter.....	40
4.6 Vurdering af kumulerede miljøeffekter	42
4.7 Vurdering af påvirkning på fiskerimæssige forhold.....	42
4.8 Vurdering af påvirkning på øvrige interesser, herunder rekreative interesser, navigation og marin arkæologi	42
4.9 Samlet Konklusion	43
5 Øvrige oplysninger	43

6 Modtagere af kopi af afgørelsen.....	44
7. Ikke klageadgang til anden administrativ myndighed.....	44
8. Adgang til domstolsprøvelse	44
BILAG 1 Oprensningsområdets placering	45
BILAG 2 Vejledning til prøvetagning	46

1 Afgørelse

Miljøstyrelsen meddeler efter råstoflovens § 20b, stk. 1¹ Foreningen Bøgeskov Havn tilladelse til nyttiggørelse på land af op til 5.000 m³ oprensningsmateriale fra indsejlingen til Bøgeskov Havn.

Tilladelsen er tidsbegrænset og udløber den 30. juni 2031.

Vilkårene for tilladelsen fremgår af afsnit 2.

Tilladelsesindehaveren har pligt til at sikre, at vilkårene overholdes.

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

¹ Lov om råstoffer, jf. lovbekendtgørelse nr. 1230 af 20. november 2024.

2 Vilkår

2.1 Vilkår for optagning

- A. Gyldighedsperiode: Tilladelsen er gyldig fra 30. juni 2026 og udløber 30. juni 2031.
- B. Mængde: Der må inden for tilladelsens gyldighedsperiode højst oprenses og nyttiggøres en samlet mængde på 5.000 m³ fastmål. Oprensningen skal ske som ét enkeltstående opgravningsprojekt indenfor tilladelsens gyldighedsperiode.
- C. Oprensningsområde: Materialet må udelukkende stamme fra indsejlingen ind til Bøgeskov Havn, der er markeret med sort på luftfotoet i bilag 1. Oprensningen må kun foregå ned til den officielle vanddybde, jf. Den Danske Havnelods.²
- D. Nyttiggørelsesformålet: Oprensningsmaterialet må anvendes til nyttiggørelse på land, herunder til et konkret MT Højgaard projekt. Materialet må ikke anvendes til marin nyttiggørelse.

2.2 Vilkår for tilsyn og kontrol

- E. Fartøjer, der udfører opgravning, skal være udstyret med elektronisk positioneringsudstyr, hvor positionen løbende registreres.

Fartøjets position skal være tilgængelig via det nationale overvågningssystem for skibsfart (AIS klasse A). AIS-udstyret skal være aktiveret, så længe opgravningen udføres.

Ved nedbrud af AIS-udstyret skal opgravningen straks standses, og Miljøstyrelsen underrettes.

- F. En kopi af nærværende tilladelse skal forefindes på optagningsfartøjet.

Tilladelsesindehaveren skal sikre, at den entreprenør, der udfører arbejdet, er bekendt med tilladelsens vilkår.

- G. Tilladelsesindehaveren skal én gang årligt, og senest den 1. februar, indberette følgende for det foregående kalenderår, jf. klapbekendtgørelsens § 13:

- Journalnummer på tilladelsen
- Mængde af optaget sediment i m³ fastmål
- Anvendt(e) fartøj(er) til optagningen
- Afsluttende dato for seneste optagning
- Sedimenttype

² Se <https://www.danskehavnelods.dk/>

- Lossekommune, hvor optagningen har fundet sted
- Anvendelse – hvordan sedimentet er blevet nyttiggjort--_
- Position for optagningen

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

Indberetningen kan foretages enten via det tilhørende indberetningsskema eller via MARIS (Det Maritime Råstofindberetningssystem).

Miljøstyrelsen oplyser hvert år primo januar om proceduren for årsindberetningen.

3 Sagens grundlag

3.1 Ansøgningen

Foreningen Bøgeskov Havn har søgt om tilladelse til at nyttiggøre 5.000 m³ oprensningsmateriale. Materialet stammer fra indsejlingen til Bøgeskov Havn og planlægges nyttiggjort på land.

Foreningen Bøgeskov Havn ansøgte oprindeligt om tilladelse til optagning af havbundsmateriale fra Bøgeskov Havn samt indsejlingen hertil. I forbindelse med sagsbehandlingen har Foreningen Bøgeskov Havn tilrettet nyttiggørelsesansøgningen til alene at indebære oprensning af indsejlingen. Delområderne inden for havnens dækkende værker er derfor ikke del af nærværende tilladelse, se i øvrigt figur 1.

Der ansøges om tilladelse til, at de 5.000 m³ havbundsmateriale fra indsejlingen oprenses som et enkeltstående opgravningsprojekt inden for tilladelsesperioden. Ansøger oplyser, at for at oprensingsfartøjet kan fortage oprensningen, kan det kun muliggøres ved, at en gravemaskine skaber en fripassage til fartøjet. Hertil angiver ansøger at dette vil foretages med en grab ligesom med oprensingsfartøjet. Sedimentet håndteres, som med oprensingsfartøjet, som nyttiggørelse på land jf. afsnit 2.1.

Ansøger oplyser endvidere, at materialet efter oprensning vil blive hentet af en vognmand som vil transportere det til et MS Højgaard projekt, som har godkendt materialet til nyttiggørelse.

3.2 Beskrivelse af oprensningsmaterialet

3.2.1 Materialets indhold af miljøfarlige forurenende stoffer

Materialet fra det ansøgte oprensningsområde er analyseret for de miljøfarlige forurenende stoffer (MFS), som er opført på HELCOMs³ og OSPARs⁴ primærlistes.⁵ Da disse MFS har formodede historiske og nuværende kilder i havne, bør der altid foreligge nærmere undersøgelser af koncentrationerne for denne gruppe af stoffer i materialet i sager om sediment, der kan være påvirket af havnerelaterede aktiviteter. Stofferne stammer fra brændstof, korrosionsbeskyttelse, anti-fouling bundmaling og omfatter otte metaller, tributyltin (TBT), en sum-værdi af 7 PCB-congenerer samt 9 PAH'er.

Tabel 1 viser resultatet af analyserne fra indsejlingen til Bøgeskov Havn sammenholdt med værdierne for henholdsvis det nedre og det øvre aktionsniveau i klapvejledningen.⁶ De analyserede stoffer har alle koncentrationer under nedre

³ Baltic Marine Environment Protection Commission.

⁴ Commission of the Oslo-Paris Convention

⁵ Se Miljøstyrelsens FAQ "Hvilke stoffer analyseres der for":

<https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/klapning/typiske-spoergsmaal-og-svar>

⁶ By- og Landskabsstyrelsens vejledning nr. 9702 af 20. oktober 2008 om dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning.

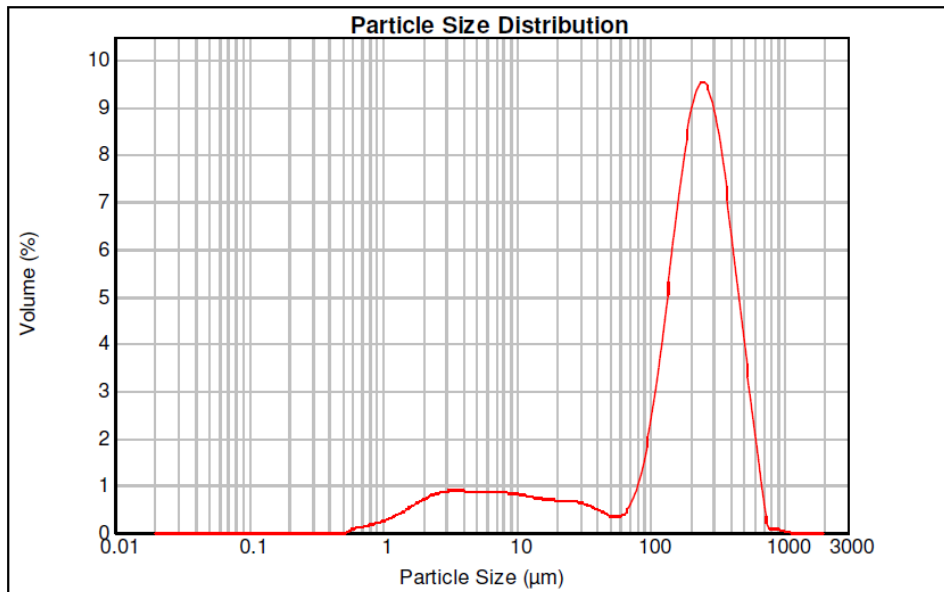
aktionsniveau. En nærmere redegørelse af prøvetagningsstrategien fremgår af bilag 2.

Table 1. Analyser fra indsejlingen til Bøgeskov Havn.

Vurdering af Nyttiggørelsesmaterialets forureningsgrad				
Grøn:	Ingen Overskridelser af Aktionsniveauer			
Gul:	Overskrider Nedre Aktionsniveau			
Rød:	Overskrider Øvre Aktionsniveau			
Hvid:	Aktionsniveauer ikke defineret			
Stof	Vægtet gennemsnit af 1 Delområde	Aktionsniveauer		Enhed
		Nedre	Øvre	
Tørstofindhold	71,5			TS % af Vådvægt
Glødetab	0,46			% TS
Arsen	1	20	60	mg/kg TS
Bly	1	40	200	mg/kg TS
Cadmium	0,08	0,4	2,5	mg/kg TS
Chrom	1,5	50	270	mg/kg TS
Kobber	1,5	20	90	mg/kg TS
Kviksølv	0,01	0,25	1	mg/kg TS
Nikkel	1,5	30	60	mg/kg TS
Zink	8	130	500	mg/kg TS
TBT*	0,001	0,007	0,2	mg/kg TS
PAH (sum af 9)	0,003	3	30	mg/kg TS
Phenanthren	0,0009			mg/kg TS
Anthracen	0,0003			mg/kg TS
Fluoranthren	0,0015			mg/kg TS
Pyren	0,003			mg/kg TS
Benz(a)anthracen	0,0008			mg/kg TS
Chrysen	0,0015			mg/kg TS
Benz(a)pyren	0,0015			mg/kg TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,001			mg/kg TS
Benz(ghi)perylene	0,0015			mg/kg TS
PCB (sum af 7)	0	0,02	0,2	mg/kg TS

3.2.2 Kornstørrelsesfordelingen

Figur 2 viser kornkurven og dermed kornstørrelsesfordelingen målt i mm for oprensningsmaterialet fra indsejlingen. Materialet består primært af sand og grus samt en mindre fraktion af ler og silt.



Figur 2. Graf over kornstørrelsesanalyse for oprensningsmaterialet fra indsejlingen til Bøgeskov Havn.

3.3 Modellering af sedimentspredning ved oprensning

Til brug for sagens behandling er der udarbejdet en modellering af sedimentspredningen ved oprensningen. Hertil er anvendt modelleringsværktøjet PlumeCast.

PlumeCast gør det muligt at definere og undersøge scenarier for sedimentspredning både under og efter opgravning. Dette gøres ved at beregne suspenderede sedimentkoncentrationer (SSC) i hele vandsøjlen samt for aflejret materiale på havbunden.

PlumeCast anvender specifikke 3D (MIKE 3 FM) modeller til at simulere optagning, spredning og aflejring af de frivgne sedimenter. Modellerne er baseret på eksisterende hydrodynamiske modeller, som DHI har overvåget i de danske farvande i de seneste år. PlumeCast indeholder 7 numeriske modeller, der dækker de danske farvande. Generelt er der brugt en højere maskeopløsning for disse 7 nye modeller i forhold til tidligere anvendte modeller.

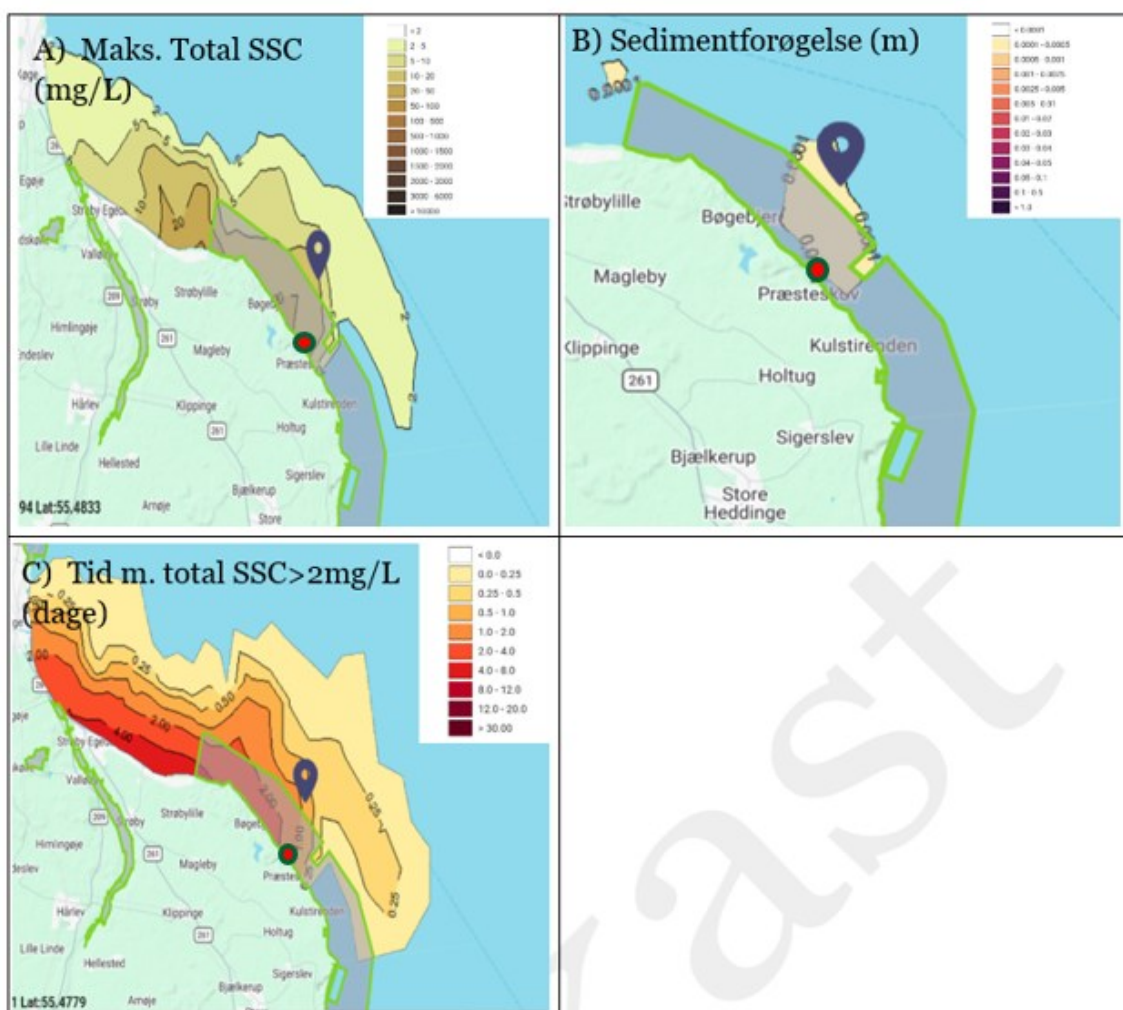
Modelleringen er foretaget for den maksimale årlige opgravning på 5.000 m³, hvor modelleringsscenarioet forløber over 4 måneder fra den 1. januar til den 5. april, hvor selve aktiviteten, i form af oprensningen, foregår over de 5 første dage af modelleringsscenarioet (fra 1. januar til 5. januar). Der er anvendt en realistisk frekvens på fem oprensningskampagner pr. døgn á 252 m³ med en aktivitet over ni timer i døgnet.

Af modelleringen ses det, at opgravningen medfører en maksimal total suspenderet sedimentkoncentration (Total SSC) på højst 2- 20 mg/L ved

middeldybden i vandsøjlen i og lokalt omkring opgravningsområdet i løbet af modellerings-scenariet, se figur 3 A).

Modelleringen viser desuden at sedimentspildet ikke vil medføre en sedimentforøgelse på mere end 0,1 mm noget sted i vandområdet. Den modellerede sedimenttilvækst fremgår af figur 3 B).

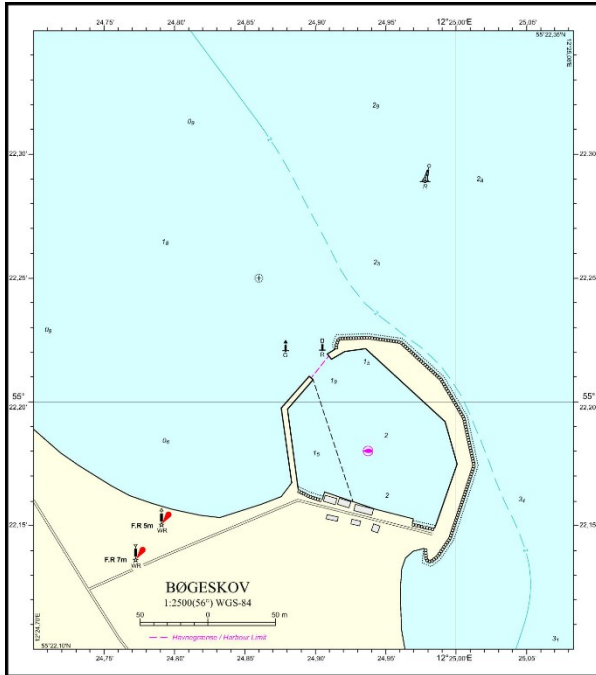
Det er kun begrænsede områder i og lige omkring opgravningsområdet, der udsættes for forhøjede sedimentkoncentrationer. Desuden viser modelleringen, at Total SSC på mere end 2 mg/L vil forekomme i maksimalt 2-4 dage i og lokalt omkring optagningsområdet, herunder i Natura 2000-område nr. 206 *Stevns Rev.*, se figur 3 C). Det er blandt andet lige vest for Natura 2000-området, at de højeste sedimentkoncentrationer forekommer.



Figur 3. Modelleret sedimentspredning fra oprensningen. A) Maksimal total SSC (mg/L) ved middeldybden i vandsøjlen i løbet af modellerings-scenariet. B) Sedimentforøgelse fra aflejret materiale (meter). C) Kumuleret varighed med total SSC over 2 mg/L (dage). Det grønt markerede områder angiver Natura 2000-område nr. 206 *Stevns rev.* Optagningsområdets placering er markeret med rød cirkel. Det blå punkt viser det repræsentative målepunkt (overvågningsstation 9710014), se i øvrigt afsnit 4.2.3.1.

3.4 Oprensningsdybden

Opgravning af oprensingsmaterialer foregår ned til den officielle vanddybde, som fremgår af Den Danske Havnelods. Oprensingsmaterialer er flytbare sedimenter, der er aflejret i området som følge af vind og strøm. Dybden, hvortil oprensingslaget ophører, fastsættes ud fra den officielle vanddybde for området. Den officielle vanddybde for havnen fremgår af figur 4.



Figur 4. Den officielle vanddybde jf. Den Danske Havnelods⁷

Materialet, der nyttiggøres i henhold til nærværende tilladelse, må kun udgøres af sediment, der udgraves ned til den officielle vanddybde.

3.5 Oplysninger om miljø- og planforhold

Optagningsområdet er beliggende i Natura2000-område nr. 206 *Stevns rev*. Optagningsområdet ligger ca. 33 km fra nærmeste havstrategiområde.

Optagningsområdet ligger i Vandområde 201 *Køge Bugt*.

I henhold til Danmarks Havplan⁸ ligger optagningsområdet i en zone udlagt til Natur- og Miljøbeskyttelse (N) – N102.

⁷ [Den danske havnelods](#)

⁸ Se <https://havplan.dk/da/page/info>

3.6 Høring

3.6.1 Myndighedshøring

Ansøgningen har været i høring hos de relevante myndigheder i perioden fra den 04.05 2026 til den 02.06 2026, jf. § 8, stk. 3 i bekendtgørelse om bypass, nyttiggørelse og klappning af optaget havbundsmateriale (klapbekendtgørelsen).⁹

Styrelsen for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (tidligere Landbrugs- og Fiskeristyrelsen)

Har ingen bemærkninger til den ansøgte optagning.

Beredskabsstyrelsen

Beredskabsstyrelsen har ingen sejladsmæssige indsigelser til ansøgningen, såfremt følgende bemærkninger efterleves

Bemærkninger:

- Bekendtgørelse nr. 1229 af 03/10/2023 om sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter i danske farvande, skal følges ifm. arbejdet.
- Vurderingsskema for vurdering af sejladssikkerheden ved arbejder til søs skal anvendes i relevant omfang.

Information, bekendtgørelse og vurderingsskema kan findes på søfartsstyrelsens hjemmeside. <https://www.soefartsstyrelsen.dk/sikkerhed-til-soes/sejladssikkerhed/entreprenoerogaver-til-soes>

Slots- og Kulturstyrelsen

Slots- og Kulturstyrelsen har meddelt, at Styrelsen ikke ønsker at modtage myndighedshøringer i nyttiggørelsessager, når ansøgningen vedrører oprensning uden uddybning under den officielle vanddybde. Høring af Slots- og Kulturstyrelsen er derfor undladt i sagen, jf. klapbekendtgørelsens § 8, stk. 4.

Slots- og Kulturstyrelsen har generelt anmodet om, at såfremt der under arbejdet påtræffes spor af fortidsminder eller vrag, skal dette straks anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen i henhold til museumslovens § 29 h. Efter bestemmelsen skal fund af spor af fortidsminder gjort under anlægsarbejde anmeldes, og arbejdet standses.

Stevns Kommune

Har ingen bemærkninger

Høring i henhold til Danmarks Havplan

Miljøstyrelsen skal ved meddelelse af en nyttiggørelsestilladelse respektere hensynet til de arealudlæg, der følger af havplanen.

Optagningsområdet er beliggende i Natur- og Miljøbeskyttelseszone (N) – N012. Spørgsmål om sameksistens med anden arealanvendelse i nærværende Natur- og Miljøbeskyttelseszone behandles i afgørelsens afsnit 4.4.

⁹ Jf. BEK nr. 516 af 23. april 2020.

3.6.2 Partshøring

Miljøstyrelsen har den 18. juni 2026 sendt udkast til afgørelse i partshøring hos ansøger.

Ansøger har i deres partshøring angivet, at for at oprensingsfartøjet kan fortage oprensningen, kan det kun muliggøres ved, at en gravemaskine skaber en fripassage til fartøjet. Dette foretages med en grab ligesom med oprensingsfartøjet. Hertil angiver ansøger, at sedimentet håndteres, som med oprensingsfartøjet, som nyttiggørelse på land jf. afsnit 2.1.

Miljøstyrelsen har efterfølgende indsat dette i afsnit 3.1 og sendt udkast til afgørelse i genpartshøring hos ansøger d. 23. juni 2026. I forbindelse med genpartshøringen har Miljøstyrelsen gjort ansøger opmærksom på at oprensningen med gravemaskine samt den efterfølgende oprensning med oprensingsfartøjet udelukkende må foretages inden for oprensningsområdets afgrænsning, samt at den samlede oprensning med gravemaskine og oprensingsfartøj ikke må overskride den tilladte oprensningsmængde på 5000 m³, jf. vilkår i afsnit 2.1.

4 Vurdering og begrundelse

Tilladelsen er givet på baggrund af en vurdering af de miljømæssige konsekvenser ved opgravning af oprensningsmaterialet. Vurderingen er baseret på en afvejning i henhold til formål og hensyn i råstoflovens § 1 og § 3, samt relevante vurderingskrav efter regler om vandplanlægning, havstrategi, habitatnatur, herunder Natura 2000-områder og Bilag IV-arter.

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

4.1 Sedimentets forureningsgrad og overholdelse af hierarkiet i klapbekendtgørelsens § 3

Sedimentanalyserne, jf. tabel 1 i afsnit 3.2.1, viser, at koncentrationerne af de undersøgte stoffer i oprensningsmaterialet fra indsejlingen ligger under nedre aktionsniveau for alle analyserede MFS, jf. tabel 1.

Materialet fra oprensningsområdet vurderes derfor at være egnet til kystnær genplacering i form af bypass. Denne anvendelse skal prioriteres, såfremt der er behov for bypass i området, jf. klapbekendtgørelsens § 3.

Kystzoneforvaltning har på baggrund af oprensningsmaterialets forureningsgrad vurderet, at materialet er egnet til kystnær genplacering i form af bypass eller nyttiggørelse på havet.

Idet ansøger har et akut behov for at oprense indsejlingen har Miljøstyrelsen anbefalet ansøger at afsøge mulighederne for at sedimentet kan nyttiggøres på land. Miljøstyrelsen har endvidere oplyst til ansøger, at hvis der kan findes et konkret projekt som kan aftage oprensningsmaterialet fra indsejlingen vil deres ansøgning om genplacering af havbundsmateriale kunne behandles som en genplacering ved nyttiggørelse på land.

Ansøger har d. 4. juni oplyst Miljøstyrelsen, at de er kommet i kontakt med MT Højgaard som har godkendt optagningsmaterialet til brug i et konkret nyttiggørelsesprojekt på land. Kystzoneforvaltning har på denne baggrund samt

havnens nuværende kritiske situation vurderet, at bypass hierakiet kan fraviges til fordel for nyttiggørelse på land.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at den ansøgte nyttiggørelse af havbundsmateriale fra indsejlingen til Bøgeskov Havn samlet set giver det bedste miljømæssige resultat. Hierarkiet i klapbekendtgørelsens § 3 anses derfor for overholdt ved behandling af sagen som en tilladelse til nyttiggørelse efter råstoflovens § 20 b.

4.2 Vurdering i forhold til vandområdeplaner

Ifølge § 8, stk. 3 i indsatsbekendtgørelsen¹⁰ kan der kun træffes afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvor miljømålet ikke er opfyldt, hvis afgørelsen:

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

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.
2. Den kemiske tilstand inddeles i 2 klasser: God eller Ikke-god.

Optagningsstedet er beliggende i Vandområde 201 *Køge Bugt*. Vandområdet skal opfylde miljømålene ”God økologisk tilstand” og ”God kemisk tilstand”.

Oprensning af havbundsmateriale med henblik på nyttiggørelse på land indebærer at sedimentet og dets tilhørende pulje af MFS fjernes fra vandområdet. Vandområdets økologiske og kemiske tilstand kan dog potentielt påvirkes af flere processer i forbindelse med optagningen af sedimentet, herunder ved sedimentspild, som kan øge turbiditeten og medføre tildækning af eller skyggevirkning på f.eks. ålegræs i nærområdet omkring opgravningsområdet. Endvidere kan graveaktiviteter medføre frigivelse af næringsstoffer og begravede miljøfarlige stoffer, som dermed gøres biotilgængelige.

4.2.1 Aktuelle tilstandsvurderingerne for økologisk og kemisk tilstand

Af tabel 2 fremgår den aktuelle tilstandsvurdering for vandområdet i henhold til Vandområdeplanerne 2022–2027 (vedtaget – genbesøg af Vandområdeplan 3).

Vandområdets samlede økologiske tilstand er *Ringe* og den samlede kemiske tilstand er *Ikke-god*.

¹⁰ Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, jf. BEK nr. 1669 af 8. december 2025.

Tabel 2. Økologisk og kemisk tilstand i Vandområde 201 "Køge Bugt", hvor optagningsstedet er beliggende.

Vandområde ID	201
Navn	Køge Bugt
Areal (km ²)	601,3
Økologisk tilstand, Samlet	Ringe
Økologisk tilstand, Klorofyl	Ringe
Økologisk tilstand, Rodfæstede planter	Moderat
Økologisk tilstand, Bunddyr	Moderat
Økologisk tilstand, nationalt specifikke stoffer	Ikke-god
Kemisk tilstand	Ikke-god

Aktuel økologisk tilstandsvurdering

Som indikatorer for den økologiske tilstand i kystvande anvendes følgende kvalitetselementer:

- A. Rodfæstede planter, udtrykt ved dybdeudbredelsen af ålegræs.
- B. Bundfauna, udtrykt ved tilstanden af de bunddyr, der lever i sedimentet.
- C. Fytoplanktonbiomasse, bestemt ved måling af klorofylkoncentration.
- D. Miljøfarlige stoffer, vurderet i forhold til nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav.

Ad. A)

Hovedudbredelsen af ålegræs har i Vandområde 201 en beregnet dybdegrænse på 6,5 m. Værdien er baseret på data indsamlet i perioden 2017-2022. Med en kravværdi på 7,0 m vurderes vandområdet at være i *Moderat* økologisk tilstand ift. dette kvalitetselement. Grænsen for, hvornår vandområdet vurderes at være i *Ringe* økologisk tilstand, er en dybdegrænse for hovedudbredelsen af ålegræs på under 4,8 m. Se vurdering i afsnit 4.2.2.

Ad. B)

Bundfaunaindekset i Vandområde 201 er opgjort til 0,64 EQR på baggrund af målinger fra perioden 2017-2022. Med en kravværdi på 0,68 EQR vurderes vandområdet at være i *Moderat* tilstand for dette kvalitetselement. Se vurdering i afsnit 4.2.2.

Ad. C)

Kvalitetselementet fytoplankton i Vandområde 201 er vurderet på baggrund af en beregnet Klorofyl-a koncentration på 2,5 µg/L. Beregningen er baseret på data i perioden 2017-2022. Med en kravværdi på 1,3 µg/L vurderes vandområdet at være i *Ringe* økologisk tilstand for dette kvalitetselement. Grænsen for, hvornår vandområdet vurderes at være i *Dårlig* økologisk tilstand er overskredet ved en klorofyl-a koncentration over 4,0 µg/L. Se vurdering i afsnit 4.2.2.

Ad. D)

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer i Vandområde 201 er vurderet til at være *Ikke-god*. Denne vurdering er lavet på baggrund af koncentrationen af PCB. De målte koncentrationer samt de tilhørende miljøkvalitetskrav fremgår af tabel 3. Se vurdering i afsnit 4.2.2.

Tabel 3. Oversigt over målte koncentrationer for de stoffparametre som ligger til grund for tilstandsvurderingen for de nationalt specifikke stoffer under økologisk tilstand i Vandområde 201. Data er for vedtaget genbesøg af Vandområdeplan 2021-2027. Kilde: Vandplandata¹¹.

Stofparameter	Matrice	Koncentration	Miljøkvalitetskrav (MKK)	Tilstand
Acenaphthen	Biota-musling	1,4 µg/kg VV	610 µg/kg VV	God
Acenaphthen	Sediment	0,00006 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	God
Benz(a)anthracen	Biota-musling	2,2 µg/kg VV	6,14 µg/kg VV	God
Benz(a)anthracen	Sediment	0,0003 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Benzylbutylphthalat (BBP)	Sediment	0,003 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Chrom	Sediment	5,9 mg/kg TS	16,5 mg/kg TS	God
Chrom	Biota-Musling	224,00 µg/kg VV	394 µg/kg VV	God
Chrysen	Biota-Musling	1,6 µg/kg VV	61,4 µg/kg VV	God
Di(2-ethylhexyl) adipat (DEHA)	Sediment	0,05 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Methylnaphthalener, sum	Biota-Musling	0 µg/kg VV	2400 µg/kg VV	God
PCB, sum	Biota-Fisk	4,504 µg/kg VV	0,16 µg/kg VV	Ikke-god
Phenanthren	Sediment	0,00009 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Pyren	Sediment	0,0003 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Pyren	Biota-Musling	3,8 µg/kg VV	1520 µg/kg VV	God

Aktuel kemisk tilstandsvurdering

Den kemiske tilstand vurderes på baggrund af stoffer optaget på EU's liste over prioriterede stoffer.

Den kemiske tilstand for Vandområde 201 er vurderet til at være *Ikke-god*. Vurderingen er foretaget på baggrund af målte koncentrationer af Antracen, BDE, Bly, Cadmium, Di(2-ethylhexyl) phthalat, Kviksølv og Nikkel. De målte koncentrationer samt de tilhørende miljøkvalitetskrav fremgår af tabel 4.

¹¹ [Vandplandata](#)

Tabel 4. Oversigt over målte koncentrationer for de stofparametre som ligger til grund for de EU-prioriterede stoffer under kemisk tilstand i Vandområde 201. Data er for vedtaget genbesøg af Vandområdeplan 2021-2027. Kilde: vandplandata.

Stofparameter	Matrice	Koncentration	Miljøkvalitetskrav (MKK)	Tilstand
Antracen	Sediment	0,0168 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	Ikke-god
Antracen	Biota-musling	0,4 µg/kg VV	490 µg/kg VV	God
BDE, sum	Biota-fisk	0,052 µg/kg VV	0,0085 µg/kg VV	Ikke-god
Benz(a)pyren	Sediment	0,00006 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	God
Benz(a)pyren	Biota-Musling	1 µg/kg VV	5 µg/kg VV	God
Bly	Sediment	7,3 mg/kg TS	163 mg/kg TS	God
Bly	Biota-Musling	501,0 µg/kg VV	110 µg/kg VV	Ikke-god
Cadmium	Sediment	0,0015 mg/kg TS	3,9 mg/kg TS	God
Cadmium	Biota-Musling	430,4 µg/kg VV	18 µg/kg VV	Ikke-god
Di(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP)	Sediment	0,075 mg/kg TS	0,02 mg/kg TS	Ikke-god
Dioxiner, sum	Biota-Fisk	0,00017 µg/kg VV	0,0065 µg/kg VV	God
Fluoranthen	Sediment	0,0003 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Fluoranthen	Biota-Musling	4,4 µg/kg VV	30 µg/kg VV	God
HBCDD, sum	Biota-Fisk	0,0168 µg/kg VV	167 µg/kg VV	God
Kviksølv	Biota-Fisk	441,05 µg/kg VV	20 µg/kg VV	Ikke-god
Naphthalen	Sediment	0,000015 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	God
Naphthalen	Biota-Musling	2,1 µg/kg VV	2400 µg/kg VV	God
Nikkel	Sediment	2,2 mg/kg TS	9,1 mg/kg TS	God
Nikkel	Biota-Musling	591,9 µg/kg VV	450 µg/kg VV	Ikke-god
Nonylphenoler, sum	Sediment	0 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Octylphenoler, sum	Sediment	0 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	God

Perfluorooctansulfonsyre	Biota-Fisk	0,377 µg/kg VV	9,1 µg/kg VV	God
Tributyltin	Sediment	0,0000732 mg/kg TS	0,001 mg/kg TS	God
Tributyltin	Biota-Musling	2,44 µg/kg VV	3 µg/kg VV	God

4.2.2 Vurdering af påvirkning på økologisk tilstand

4.2.2.1 Vurdering af påvirkningen på kvalitetselementet ålegræsudbredelse

Sedimentspild kan i sig selv få betydning for udbredelsen af ålegræs i det påvirkede område. Ålegræs kan påvirkes af sedimentfaner på flere måder:

- i. Dels ved direkte tildækning af planterne, hvis det suspenderede materiale sedimenterer og aflejres på bladene. Dette kan påvirke overlevelse og vækst, da tildækning af blade kan hæmme fotosyntesen og mindske ilt- og næringsoptagelsen. Påvirkningsgraden afhænger imidlertid af aflejringstykkelsen samt varigheden af og perioden for aflejringen. Ålegræs vurderes mest sårbar overfor sedimentaflejringer i vækstsæsonen.
- ii. Dels som følge af suspenderet sediment i vandsøjlen inden for sedimentfanerne, hvor vandet bliver uklart. Det kan medføre reduktion af lyset nær havbunden således, at lyset ikke når ned til planterne i en periode. Lystilgængeligheden er en vigtig faktor for ålegræssets vækst og overlevelse, og suspenderet sediment i vandsøjlen kan påvirke ålegræs negativt. Påvirkningsgraden ved sediment suspension afhænger dog af et samspil med andre faktorer, herunder sæson og varighed af påvirkningen samt de øvrige miljøbetingelser, herunder generel risiko for algedannelser i området.

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 det skygges med mere end 60% nedsættelse af lysintensiteten i 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 udbredelsesdybde¹².

Mindskes lysindfaldet under denne grænse i en længere periode medfører det væsentlig tab af blad- og rodbiomasse og på sigt forhøjet dødelighed.

¹² 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.

Reduktion i lys er mest kritisk i vækstperioden (april til oktober), hvor planten opbygger blad- og rodbiomasse.

I vandområdet har ålegræs en dybdegrænse for hovedudbredelsen på 6,5 m (5,1 – 7,4 m for hele vandområdet). Ålegræs kan derfor potentielt forekomme omkring optagningsområdet, som ligger på 1-5 meters dybde. Der er dog ikke observeret ålegræs i selve oprensingsområdet, som løbende er blevet vedligeholdt og oprenset af havnen. Den nærmeste vegetation er observeret ca. 100 m nord for optagningsområdet, hvor der er observeret et større område med tæt vegetation, herunder muligvis ålegræs¹³.

PlumCast modelleringen viser, at der sker en midlertidig aflejring på 0,1 mm i områder med muligt ålegræs. Der er dog tale om et meget lille sediment lag og i en begrænset periode, inden sedimentvandring spreder aflejringen fra området. Optagningen vil ikke have påvirkning på lysnedtrængningen, da sedimentkoncentrationen i vandet hurtigt fordeles og fortyndes i vandområdet. Desuden viser modelleringen, at mindsket lysnedtrængning i forbindelse med optagningen varer i en begrænset periode på 0,5-4 døgn udenfor oprensingsområdet, hvor der potentielt kan forekomme ålegræs. Den påvirkning, som oprensningen, kan medføre vurderes at være ubetydelig for dybdeudbredelsen af ålegræs i vandområdet.

Vurdering af risiko for påvirkning af ålegræs som følge af næringsstoffrigivelse er behandlet særskilt i afsnit 4.2.2.3.

4.2.2 Vurdering af påvirkningen på kvalitetselementet bundfauna

De bunddyr, der befinder sig i optagningsområdet, vil blive fjernet i forbindelse med oprensningen. Arealmæssigt vil påvirkningen dog udgøre en ubetydelig del af vandområdet, og der vil hurtigt kunne ske en genindvandring af dyr fra de nærliggende områder. Miljøstyrelsen vurderer, at forstyrrelserne fra optagningen vil være lokale og kortvarige og derfor ikke vil forringe tilstanden for bunddyr på vandområdeniveau.

4.2.2.3 Oprensningens betydning for næringsstofbelastningen, herunder kvalitetselementet fytoplankton

Vandområde 201 har en statusbelastning for kvælstof og fosfor på 1066,5 ton N/år og 40,7 ton P/år i henhold til Vandområdeplanerne 2021–2027 (vedtaget – genbesøg af Vandområdeplan 3). For kvælstof har vandområdet en målbelastning på 1051,8 ton N/år og et fordelt indsatsbehov på 14,6 ton N/år. Der er ikke fastsat et indsatsbehov for fosfor for vandområdet.¹⁴

Ved vurderingen af næringsstoffpåvirkningen fra opgravningsaktiviteten tages der udgangspunkt i påvirkningen af de relevante økologiske kvalitetselementer, som er fytoplankton og ålegræssets dybdeudbredelse.

¹³ [Marine Vegetation Mapping](#)

¹⁴ Jf. [vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoeget.pdf](#)

Næringsindholdet i opgravningsmaterialet er estimeret på baggrund af det analyserede glødetab og en udvidet Redfield-ratio for oprensningsmaterialer. Det er imidlertid ikke alt kvælstof i sedimentet, som vil blive frigivet under oprensningsaktiviteten. Frigivelse vil udelukkende ske fra den fraktion, der spildes i forbindelse med oprensningen, idet hovedparten af materialet fjernes fra vandområdet.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der maksimalt vil ske et spild på 250 m³ sediment (5% af den totale tilladte mængde på 5.000 m³) i løbet af tilladelsens gyldighedsperiode. Undersøgelser af dansk havbundssediment, viser at den biotilgængelige fraktion af kvælstof fra opslæmmet sediment, udgør mellem 1%¹⁵ til 10%¹⁶ af det totale kvælstofindhold. Ved beregning af den biotilgængelige fraktion af næringsstoffer i oprensningsmaterialet antages det konservativt, at den biotilgængelige fraktion af totale næringsstoffer udgør 2,5%.

Den beregnede mængde spildt kvælstof og fosfor, der bliver gjort biotilgængeligt, vil på det grundlag være på henholdsvis 0,6 kg N og 0,1 kg P. Dette svarer til 0,00006 % af den årlige statusbelastning for kvælstof og 0,002 % af den årlige statusbelastning for fosfor til vandområdet.

Næringsstoffpåvirkning af koncentrationen af fytoplankton (klorofyl a)

Fytoplankton er i stand til hurtigt at optage tilgængelige næringsstoffer og er dermed det mest sensitive kvalitetselement over for ændringer i vandets næringsstoffkoncentration. Som mål for tætheden af fytoplankton i vandsøjlen anvendes klorofyl a koncentrationen. Opgravning af havbundsmateriale kan medføre frigivelse af næringsstoffer, både direkte fra spildt sediment og ved nedbrydning af organisk materiale. Dette kan stimulere væksten af fytoplankton og forårsage en hurtig algeopblomstring.

Med en aktuel Klorofyl-a koncentration estimeret til 2,5 µg/L er der langt til grænsen for *Dårlig* økologisk tilstand, som er 4,0 µg/L. Miljøstyrelsen vurderer, at den begrænsede næringsstofftilførsel i sig selv ikke er tilstrækkelig til at kvalitetselementet forringes til en lavere tilstandsklasse. Hertil kommer, at oprensningen i henhold til nærværende tilladelse har karakter af en lokal samt enkeltstående kortvarig aktivitet og ikke en årlig tilbagevendende aktivitet.

Næringsstoffpåvirkning af ålegræsudbredelse

Ålegræssets dybdegrænse påvirkes af næringsstoffbelastning, men påvirkningen sker langsomt, og kortvarige aktiviteter, vil som regel ikke have væsentlig betydning for kvalitetselementet. I vandområdet er dybdegrænsen for hovedudbredelsen af ålegræs 6,5 m, hvilket betyder at vandområdet vurderes at være i *Moderat* økologisk tilstand. Grænsen mellem *Moderat* og *Ringe* tilstand er i vandområdet en dybdegrænse for hovedudbredelse på 4,8 m.

¹⁵ Timmermann, K., et al. (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, DTU.

¹⁶ DHI, 2020. Anlæg af Lynetteholm. VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 1. Hydrauliske undersøgelser. s.l.:s.n.

Da den biotilgængelige fraktion af kvælstof og fosfor er beskeden vurderer Miljøstyrelsen, at det er usandsynligt, at aktiviteten vil reducere ålegræssets udbredelse i en sådan grad, at dybdegrænsen for hovedudbredelsen kommer under 4,8 m. Hertil kommer, at oprensningen i henhold til nærværende tilladelse har karakter af en lokal samt enkeltstående kortvarig aktivitet og ikke en årlig tilbagevendende aktivitet.

På baggrund af ovenstående samt vandområdets størrelse og dynamiske forhold vurderer Miljøstyrelsen, at optagningsaktiviteten og den medfølgende begrænsede tilførsel af biotilgængeligt kvælstof og fosfor ikke vil medføre et fald i tilstandsklassen for kvalitetsselementerne ålegræsudbredelsen eller fytoplankton i nærværende vandområde.

4.2.2.4 Samlet konklusion for påvirkning på økologisk tilstand

Påvirkningen på de økologiske kvalitetsselementer i vandområdet vurderes ubetydelig og vil ikke medføre tilstandsændring, yderligere forringelse eller hindre målopfyldelse.

4.2.3 Vurdering af påvirkning på kemisk tilstand

Ved vurdering af risikoen for forringelse af berørte vandområders kemiske tilstand, gælder, at hvis miljøkvalitetskravet for et forurenende stof allerede er overskredet, må en påvirkning ikke medføre en yderligere overskridelse af miljøkvalitetskravet for det pågældende stof ved en stigning i koncentrationen i det samlede vandområde. Det lægges til grund, at der sker en stigning i koncentrationen af stoffet i det samlede vandområde, hvis stigningen vil kunne påvises ud fra et repræsentativt overvågningspunkt i det berørte overfladevandområde eller tilstødende vandområder.¹⁷

I vurderingen skal der indgå konkrete beregninger, som er egnet til at påvise risikoen for koncentrationsstigninger for de MFS, som har et fastsat miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.¹⁸ Ved vurderingen af om en beregnet stigning i koncentrationen kan påvises, skal der tages udgangspunkt i, hvad der kan måles med de ved overvågning af overfladevand almindeligt anvendte analysemetoder, der opfylder kravene til analysemetoder for kemisk analyse og kontrol ved overvågning af overfladevand, sediment og biota, som fastsat i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger (analysekvalitetsbekendtgørelsen).¹⁹

Miljøstyrelsen har i nærværende sag på baggrund af konkrete målinger foretaget beregninger af den resulterende koncentration for de for afgørelsen relevante stoffer i sedimentet ved et repræsentativt målepunkt i vandområdet. Vurderingen af, hvorvidt opgravningen kan forventes at medføre en påviselig koncentrationsstigning for disse MFS, baseres dels på en beregning af

¹⁷ Jf. Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Vejledningen til indsatsbekendtgørelsen), jf. VEJ nr. 10254 af 18. december 2025.

¹⁸ Jf. BEK nr. 1668 af 8. december 2025.

¹⁹ Jf. BEK nr. 1275 af 31. oktober 2025.

påvirkningsrisikoen i perioden umiddelbart efter afsluttet oprensning, og dels på en beregning af påvirkningsrisikoen i et langtidsscenario.

For de to scenarier beregnes den resulterende koncentration på det repræsentative målepunkt efter følgende fremgangsmåde:

- i. Påvirkningsscenarioet umiddelbart efter oprensningen svarer i sagen tidsmæssigt til tidsperioden for PlumeCast-modelleringen. Hvis modelleringen viser, at der sker en aflejring af sediment på det repræsentative målepunkt, beregnes den resulterende koncentration på baggrund af MFS-koncentrationen i optagningsmaterialet opblandet med den i forvejen forekommende sedimentkoncentration på aflejningsstedet. MFS-koncentrationen i optagningsmaterialet fastlægges ved prøvetagning af oprensningsmaterialet. Den i forvejen forekommende sedimentkoncentration på aflejningsstedet bestemmes i henhold til data for tilstandsvurderingen eller anden bedst tilgængelige data om stofkoncentrationen på aflejningsstedet.
- ii. Til brug for påvirkningen for langtidsscenarioet fastlægges et antaget påvirkningsområde. Fremgangsmåden for fastlæggelse af påvirkningsområdet og sedimentfordelingen følger i relevant omfang de samme principper, som fremgår af FAQ 43 i Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar. Hvis det repræsentative målepunkt ligger inden for påvirkningsområdet, beregnes den resulterende koncentration på baggrund af MFS-koncentrationen i optagningsmaterialet opblandet med den i forvejen forekommende sedimentkoncentration ved målepunktet.

Der foreligger herefter en forringelse, hvis der kan påvises en forskel mellem den beregnede resulterende koncentration og den i forvejen forekommende aktuelle koncentration målt ved det repræsentative målepunkt, som viser at værdien af den resulterende koncentration er højere end den i forvejen forekommende koncentration. For stoffer, hvor beregningerne foretages på grundlag af sedimentmålinger af koncentrationer over et stofs detektionsgrænse,²⁰ foretages sammenligningen mellem de to koncentrationer efter fremgangsmåden fastlagt i Dansk Standard ISO 5725-6:1995.

Analysemetoderne, som anvendes til at måle indholdet af MFS i optagningsmaterialet og i sedimentet i forbindelse med overvågning, har en vis teknisk måleusikkerhed²¹ og en nedre grænse for, hvilke koncentrationer, der kan

²⁰ Detektionsgrænsen (LD) er den laveste koncentration, der kan påvises ved almindelig anvendte analysemetoder fra et akkrediteret laboratorium, jf. bilag 1 (1.0 og 1.1.1) i analysekvalitetsbekendtgørelsen. Jf. tillige definitionen i artikel 2(1) i analysekvalitetsdirektivet (direktiv 2009/90/EF af 31. juli 2009 om tekniske specifikationer for kemisk analyse og kontrol af vandets tilstand som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF).

²¹ Jf. analysekvalitetsbekendtgørelsen bilag 1 (1.0 og 1.1.2). Jf. tillige analysekvalitetsdirektivets artikel 2(3).

detekteres. Analyseusikkerheden bevirker, at der skal være en vis forskel mellem to målte koncentrationer, før det kan afgøres, om der er en statistisk signifikant forskel mellem dem, som går ud over, hvad der kan tilskrives målemetoden. Jo tættere de målte koncentrationer er på detektionsgrænsen, desto større er analyseusikkerheden. Ved koncentrationer lavere end kvantifikationsgrænsen²² (LoQ) er usikkerheden så stor, at det ikke kan afgøres, om koncentrationerne er målbart forskellige fra hinanden. LoQ defineres generelt som $3 \cdot$ detektionsgrænse (LoD).

Ved vurderingen af ændringer i koncentrationer af MFS indgår analyseusikkerheden dermed som en del af sagens datagrundlag. For at undgå at vurderingen af forringelsesrisikoen hviler på et utilstrækkeligt eller misvisende faktisk grundlag, skal måleresultater således fortolkes under hensyntagen til den tilknyttede måleusikkerhed. Hvis forskellen mellem to målinger ligger inden for analyseusikkerheden, kan det ikke med tilstrækkelig sikkerhed fastslås, at der er sket en reel ændring i koncentrationsniveauet. I sådanne tilfælde kan der derfor ikke påvises en forringelse af vandområdets tilstand.

ISO 5725-6 fastslår, at måleresultater skal fortolkes i lyset af metodens præcision og usikkerhed, og at forskelle mellem målinger kun kan tillægges betydning, hvis de overstiger den forventede målevariation. Om den beregnede koncentrationsændring udgør en målbar koncentrationsstigning vurderes på baggrund af de 2 metoder "Kritisk forskel"²³ og "Grænse for målbarhed"²⁴. Begge metoder tager højde for analyseusikkerheden, men "grænse for målbarhed" baseres på koncentrationen for miljøkvalitetskravet og den "Kritiske forskel" baseres på koncentrationerne målt i vandområde og optagningsmateriale. Generelt anvendes den laveste koncentration fastlagt af de to metoder som den sagsspecifikke tærskel for målbar koncentrationsstigning i det pågældende vandområde. I sagen anvendes metoden til vurderingen af påvirkningen umiddelbart efter oprensningen, jf. afsnit 4.2.3.5 og ved langtidsscenariet, jf. afsnit 4.2.3.5.

I det følgende redegøres indledningsvist for udvælgelsen af det repræsentative målepunkt (afsnit 4.2.3.1). Herefter præsenteres sagens datagrundlag (afsnit 4.2.3.2) og afgrænsningen af de MFS, som er genstand for beregningerne (afsnit 4.2.3.3). Derefter gennemgås beregninger og vurderingen af risiko for forringelse for de to scenarier (afsnit 4.2.3.4 og 4.2.3.5). Beregningerne foretages på enkeltstofniveau.

4.2.3.1 Udvalgelse af det repræsentative målepunkt

Det repræsentative målepunkt skal fastlægges således, at det samlet set er egnet til at belyse såvel vandområdets generelle kemiske tilstand som den konkrete påvirkning fra den tilladte aktivitet. Placeringen af målepunktet fastsættes på baggrund af vandområdets faktiske forhold, herunder dybde og strømforhold, samt hvor i vandområdet optagningen foretages. Ved fastlæggelsen af det

²² Jf. analysekvalitetsbekendtgørelsen bilag 1 (1.0). Jf. tillige analysekvalitetsdirektivets artikel 2(2).

²³ Beregningen af den kritiske forskel er baseret på den danske standard (ISO 5725-6:1995)

repræsentative målepunkt i sagen er der taget udgangspunkt i de eksisterende overvågningsstationer, hvorfra der indsamles data til brug for vurderingen af vandområdets kemiske tilstand.

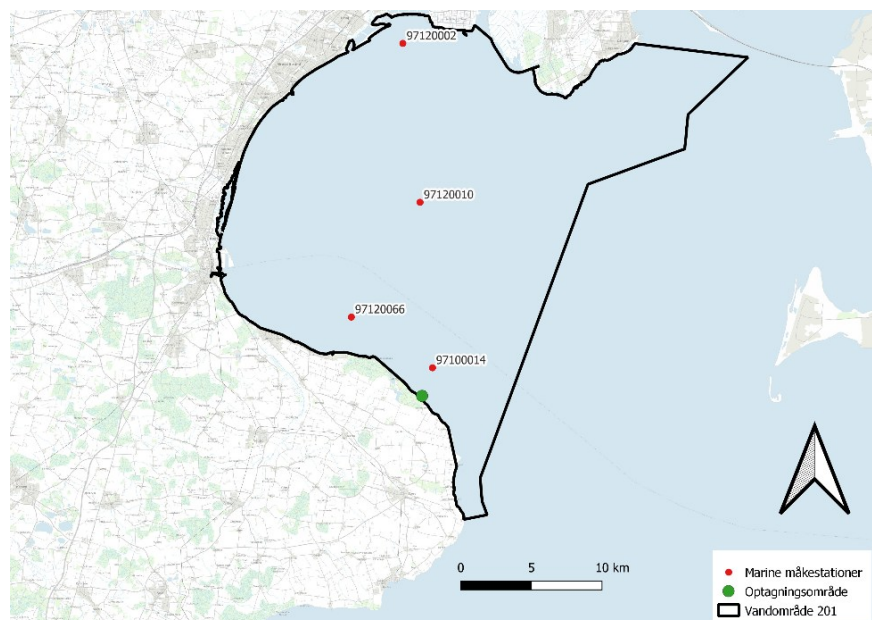
Disse stationer er placeret med henblik på at tilvejebringe et repræsentativt datagrundlag for vurderingen af vandområdets kemiske tilstand. I det berørte vandområde er der fire overvågningsstationer, hvor der overvåges for indhold af MFS i sedimentet. Overvågningsstationerne fremgår af tabel 5 nedenfor.

Tabel 5. Oversigt over overvågningsstationer med sedimentdata i Vandområde 201, hvor der opgraves²⁵

Overvågningsstation	Vandområde	Dybde (m)	Afstand til opgravning (km)	Seneste sedimentdata
97120002	201	4,84	24,7	26.10.2020
97120066	201	11,80	7,8	11.12.2013
97100014	201	13,98	4,4	11.12.2013
97120010	201	12,63	13,8	20.11.2019

Af de overvågningsstationer, der fremgår af tabel 5 vurderes overvågningsstation 97100014 repræsentativ for det berørte vandområde som helhed og egnet til at udgøre det repræsentative målepunkt for den tilladte aktivitet. Stationen vurderes samtidig at kunne give et tilstrækkeligt præcist billede af opgravningens virkning på det pågældende kystvandes tilstand.

Stationen er valgt, da denne er placeret nærmest opgravningen. Placeringen af målestationerne fremgår af figur 5.



Figur 5. Oversigt over det repræsentative målepunkt samt øvrige

²⁵ kemidata.miljoportal.dk

overvågningsstationer, og afgrænsningen for Vandområde 201. Optagningsområdet er markeret med grøn.

4.2.3.2 Datagrundlaget for beregning af forringelsesrisikoen

Tabel 6 indeholder en oversigt over: a) de vægtede gennemsnitskoncentrationer i oprensningsmaterialet, b) målopfyldelse på enkeltstofniveau i vandområdet, c) den aktuelle koncentration af stofferne i vandområdet samt d) kravværdien for stofferne i vandområdet.

Data er baseret på oplysninger fra vandplandata²⁶ og kemidata²⁷.

For flere af de for sagen relevante MFS er der fastsat miljøkvalitetskrav for matricerne vand eller biota, men ikke for sediment. I disse tilfælde mangler der således et fastsat vurderingskriterie for koncentrationen i sediment. Der eksisterer således ikke en fastsat værdi, som kan antages at være det overførbare beskyttelsesniveau svarende til den fastsatte kravværdi for biota- og/eller vandmatricen. I disse tilfælde er det Miljøstyrelsens vurdering, at det kan antages, at den bedste faglige viden om, hvad den rette kravværdi for sediment er, kan lægges til grund i beregningerne, som erstatning for det manglende sedimentkvalitetskrav. Sådanne værdier til erstatning for sedimentkvalitetskravet for MFS på enkeltstofniveau, bør først og fremmest baseres på miljøkvalitetskriterier udarbejdet for sedimentmatricen i danske datablade. For MFS, hvor der heller ikke er udarbejdet sedimentkvalitetskriterie, anvendes i stedet en værdi for Predicted No Effect Concentrations (PNEC), der for en række stoffer findes på Det Europæiske Kemikalieagenturs (ECHA's) hjemmeside eller i andre relevante databaser.

²⁶ Vandplandata.dk

²⁷ kemidata.miljoportal.dk

Tabel 6. Relevante MFS'er analyseret i oprensningsmaterialet, vægtet gennemsnit af MFS'er i oprensningsmaterialet, kemiske tilstand/målopfyldelse af kravværdi i Vandområde 201, den aktuelle koncentration og kravværdien af stoffet i Vandområde 201. De ikke generelt klaprelevante MFS tilstandsvurderet i Vandområde 201 er angivet med blå markering. Felter markeret grå angiver aktuelkoncentration med koncentrationer lavere end koncentrationen målt i oprensningsmaterialet. Disse felter angiver således de MFS, der potentielt kan forringes som følge af oprensningsaktiviteten.

Stof	Vægtet gennemsnit, oprensningsmateriale (mg/kg TS)	Målopfyldelse på enkeltstofniveau i vandområdet	Aktuel koncentration, sediment i vandområdet (mg/kg TS)	Kravværdi for sediment i vandområdet (mg/kg TS)
Arsen	1	Ikke-god	16,2	0,4
Bly	1	God	7,3	163
Cadmium	0,08	God	0,0015	3,868
Chrom	1,5	God	5,9	9,2
Kobber	1,5	God	35,4	676
Kviksølv	0,01	God	0,101	9,3
Nikkel	1,5	God	2,2	9,1
Zink	8	God	6	162,2
TBT*	0,001	God	0,0000732	0,001
Phenanthren	0,0009	God	0,00009	0,1
Anthracen	0,0003	Ikke-god	0,0168	0,01
Fluoranthren	0,0015	God	0,0003	0,1
Pyren	0,003	God	0,0003	0,1
Benz(a)anthracen	0,0008	God	0,0003	0,1
Chrysen	0,0015	Ikke-god	0,0286	0,001
Benz(a)pyren	0,0015	God	0,00006	0,01
Indeno(1,2,3-cd) pyren	0,001	Ikke-god	0,0821	0,042
Benz(ghi)perylene	0,0015	Ikke-god	0,0798	0,042
PCB (sum af 7)**	0	God	0,00076	0,009
Naphthalen	Ukendt	God	0,000015	0,01
Di(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP)	Ukendt	Ikke-god	0,075	0,02
Octylphenoler	Ukendt	God	0	0,01
Nonylphenoler	Ukendt	God	0	0,1
Acenaphthen	Ukendt	God	0,00006	0,01
Benzylbutylphthalat (BBP)	Ukendt	God	0,003	0,1
Di(2-ethylhexyl) adipat (DEHA)	Ukendt	God	0,05	0,1

4.2.3.3 Afgrænsning af MFS, der inddrages i beregningen af forringelsesrisikoen

Der foretages nærmere beregninger for de stoffer, der pga. af koncentrationen i optagningsmaterialet, potentielt kan udgøre en risiko for yderligere forringelse af vandområdets kemiske tilstand. Om et stof udgør en risiko for yderligere forringelse afhænger af, om der som følge af sedimentspildet vil forekomme en målbar koncentrationsstigning for stoffet ved det repræsentative målepunkt.²⁸

Hvis det vægtede gennemsnit af koncentrationen af et MFS er *lavere* i optagningsmaterialet end den aktuelle koncentration i sedimentet i vandområdet, vil spredning af sedimentspild under opgravningen ikke kunne medføre en koncentrationsstigning af det pågældende stof. I nærværende sag gør dette sig gældende for Arsen, Bly, Chrom, Kobber, Kviksølv, Nikkel, PCB samt PAHérne Anthracen, Chrysen, Indeno(1,2,3-cd) pyren og Benz(ghi)perylene. For disse stoffer indebærer optagningen ikke en risiko for yderligere forringelse af vandområdets kemiske tilstand.

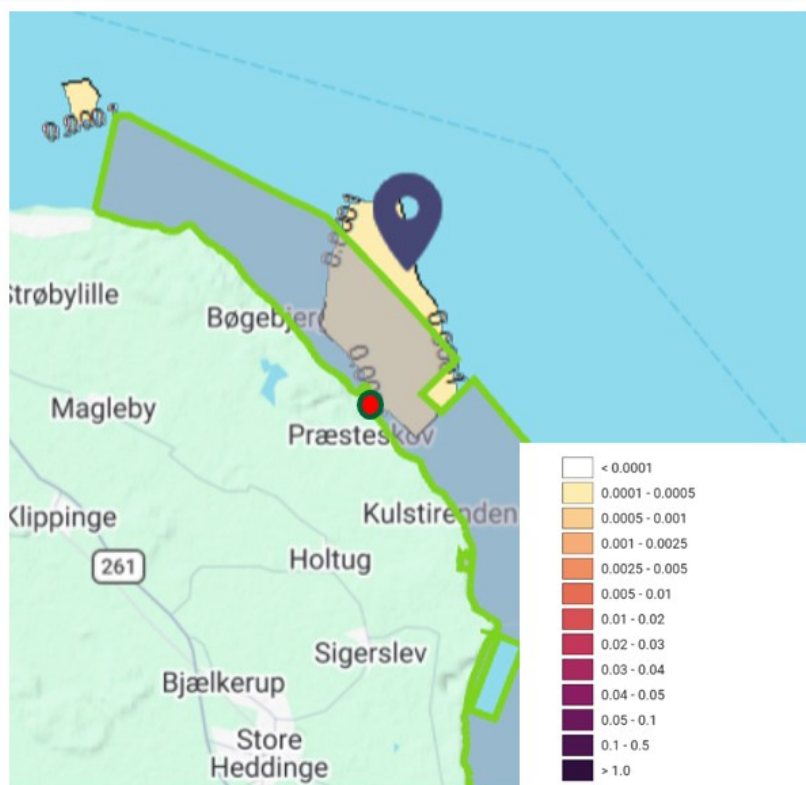
For de stoffer hvor koncentrationen i oprensingsmaterialet er *højere* end den aktuelle koncentration i vandområdet ved overvågningsstation 97100014, foretages konkrete beregninger af koncentrationsændringerne. I nærværende sag omfatter det stofferne Cadmium, Zink, TBT og PAHérne Phenanthren, Fluoranthren, Pyren, Benz(a)anthracen og Benz(a)pyren.

4.2.3.4 Risiko for målbar koncentrationsstigning umiddelbart efter oprensning

Til beregning af risikoen for forringelse af den kemiske tilstand tages der udgangspunkt i den påvirkning, som aflejret sediment kan medføre ved overvågningsstation 97100014 i forbindelse med og efter endt oprensning. Mængden af sediment som aflejres ved overvågningsstationen bestemmes på baggrund af PlumeCast modelleringen, jf. afsnit 3.3.

Der er gennemført 3-måneders modelleringsscenarier for hele optagningsområdet. Nedenstående figur 6 viser sedimentaflejringen som følge af opgravning for det sted på indsejlingen, hvor målbare sedimentaflejringer kommer tættest på overvågningsstation 97100014. Stationen er vist med blå markering.

²⁸ Jf. tilsvarende definitionen af forringelse i FAQ 43 i Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar, offentliggjort 4. april 2025.



Figur 6. Modelleret sedimentaflejring (meter) fra opgravning. Det grønt markerede områder angiver Natura 2000-område nr. 206 "Stevns Rev". Det blå punkt viser det repræsentative målepunkt (overvågningsstation 97100014). Optagningsområdet er angivet med rød cirkel.

Det modellerede korttidsscenario viser, at der aflejres en begrænset mængde sediment på mellem (0,0001 og 0,005 m) på det repræsentative målepunkt (nr. 97100014) som følge af oprensningen af indsejlingen til Bøgeskov Havn. MFS-koncentrationen i sedimentet er derfor ændret ved det repræsentative målepunkt under oprensningen af indsejlingen og de tre første måneder efter at oprensningsaktiviteterne er gennemført. Beregningerne for korttidscenariet viser dog, at påvirkningen fra sedimentspredningen ikke overskrider tærskel for målbar koncentrationsstigning for de stoffer, hvor koncentrationen i oprensningsmaterialet er højere end den aktuelle koncentration i vandområdet ved det repræsentative målepunkt, se tabel 7.

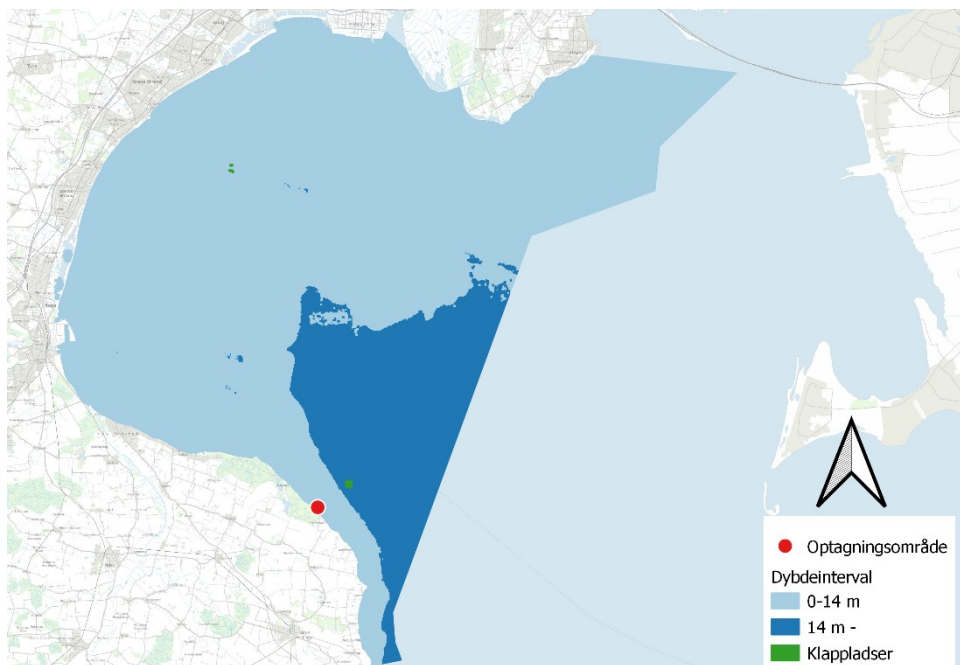
Table 7. Relevante MFS'er analyseret i oprensingsmaterialet, vægtet gennemsnit af MFS'er i oprensingsmaterialet, kemiske tilstand i Vandområde 201, den aktuelle koncentration og kravværdien af stoffet i Vandområde 201. Tabellen viser også den fastlagte tærskelkoncentration for målbar koncentrationsstigning i Vandområde 201, samt den resulterende koncentration af stoffet efter opgravning på st. 97100014. Felter markeret grå angiver aktuelkoncentration, kravværdier og tærskel for målbar koncentrationsstigning med koncentrationer lavere end koncentrationen målt i oprensingsmaterialet og angiver således de MFS, der potentielt kan forringes. For den resulterende koncentration angiver grøn markering at der beregnes en fortynding og gul markerer en beregnet stigning mindre end tærsklen for målbar koncentrationsændring. Hvid markering angiver uændret koncentration. 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_zendelig2025/vandomraade eller af Bek 1668 af 08/12/2025 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2025/1668>)). b) Seneste tilstandsvurdering i Vandområde 201.* Der vurderes at være samme koncentration i oprensingsmaterialet som overvågningen finder i sedimentmatricen for vandområdet hvor optagningen foretages.

Stof	Vægtet gennemsnit mg/kg TS	Aktuel koncentration (AK) mg/kg TS	Kravværdi	Kemisk tilstand Sediment	Tærskel for målbar koncentrationsstigning mg/Kg TS	Resulterende koncentration (RK) mg/Kg TS
Arsen	1	16,2	0,4	Ikke-god	16,40	16,2
Bly	1	7,30	163	God	10,69	7,287
Cadmium	0,08	0,0015	3,9	God	0,14	0,0017
Chrom	1,5	5,90	9,2	God	9,29	5,891
Kobber	1,5	35,4	676	God	47,41	35,33
Kviksølv	0,01	0,101	9,3	God	0,14	0,1008
Nikkel	1,5	2,20	9,1	God	3,56	2,19
Zink	8	6,0	162,2	God	16,17	6,004
TBT	0,0005	0,0000732	0,001	God	0,0006	0,000074
Phenanthren	0,0009	0,00009	0,1	God	0,05	0,000092
Antracen	0,0003	0,0168	0,01	Ikke-god	0,02	0,01677
Fluoranthren	0,0015	0,0003	0,1	God	0,03	0,000302
Pyren	0,003	0,0003	0,1	God	0,03	0,000305
Benz(a)antracen	0,0008	0,0003	0,01	God	0,03	0,000301
Chrysen	0,0015	0,0286	0,001	Ikke-god	0,06	0,0285
Benz(a)pyren	0,0015	0,000060	0,01	God	0,01	0,000063
Indeno(1,2,3-cd) pyren	0,001	0,0821	0,042	Ikke-god	0,10	0,0819
Benz(ghi)perylene	0,0015	0,0798	0,042	Ikke-god	0,10	0,0796
PCB (sum af 7)	0	0,000760	0,009	God	0,0014	0,000758

4.2.3.5 Beregning af målbar koncentrationsstigning ved et langtidsscenario

Som supplement til scenariet i PlumeCast-modelleringen beregnes risikoen for forringelse af tilstanden ved overvågningsstation 97100014 tillige for en periode på 5 år efter endt oprensningsaktivitet.

Da det præcise påvirkningsområde i modelleringsscenarioet ikke kan bestemmes ud over de 3 måneder, fastlægges påvirkningsområdet i langtidsscenarioet efter en fremgangsmåde, som følger retningslinjerne i FAQ i Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar. I overensstemmelse hermed lægges til grund at sedimentspildet kan forventes ligelig fordelt ud over et påvirkningsområde afgrænset af målestationerne i tabel 5 og hvor dybden er 14 meter eller dybere. Arealet på påvirkningsområdet kan ses på figur 7 og er 23429 km².



Figur 7 Det mørkeblå område er påvirkningsarealet, som er dybere end 14 meter, og det lyseblå er arealet som er lavere end 14 meter for Vandområde 201 Køge Bugt. Optagningsområdet er angivet med rød cirkel. Klappladserne inden for Vandområde 201 er angivet med grøn.

Der er i vandområdet for optagningen fire klappladser; K_007_01 NØ for Bøgeskov; K_007_02 sandsugehul 1, Køge Bugt og K_007_03 Sandsugehul 2, Køge Bugt. Heraf bemærker Miljøstyrelsen, at det udelukkende er klappladsen K_007_03 Sandsugehul 2, Køge Bugt der har tilknyttet aktive gældende klaptilladelser, jf. j.nr.2021-38722 og j.nr. 2021-5631, og som kan give anledning til kumulerede effekter i påvirkningsområdet, se tabel 8.

Tabel 8: Oversigt over tilladelser til genplaceringer i Vandområde 201.

Havn	Gyldig fra	Gyldig til	Fulde mængde (m ³)	Resterende mængde (m ³)
Greve Marina	05-05-2022	05-05-2027	5.000 m ³	3070 m ³
Ishøj og Vallensbæk Havn	09-06-2022	09-06-2027	70.000 m ³	70.000 m ³

Vurderingen skal baseres på anerkendte metoder, som er egnet til at give det bedst mulige retvisende billede af risikoen for forringelse af tilstanden for hvert relevant MFS. Beregningerne skal således kunne vise, om sedimentspildets spredning ud i påvirkningsområdet i perioden efter de første 3 måneder efter oprensningen vil kunne medføre en beregnet målbar stigning i MFS-koncentrationen ved det repræsentative punkt, dvs. overvågningsstation 97100014.

Analysemetoderne, som anvendes til at måle indholdet af MFS i oprensningsmaterialet og i sedimentet i forbindelse med overvågning, har en vis teknisk måleusikkerhed og en nedre grænse for hvilke koncentrationer, der kan detekteres. For alle de målte stoffer gælder, at detektionsgrænsen er højere end de gældende miljøkvalitetskrav. For disse stoffer foretages beregningerne således på baggrund af målinger af værdier, som ligger under de påviselige koncentrationer.

I overensstemmelse med Dansk Standard ISO 5725-6:1995 skal den beregnede resulterende koncentration ved målestationen derfor være tilstrækkelig forskellig fra vandområdets aktuelle tilstandsvurdering, før end den forskel, der kan konstateres ved sammenligningen af koncentrationerne kan antages at være udtryk for en reel forskel, og ikke blot skyldes usikkerheden ved de anvendte analysemetoder. Om den beregnede koncentrationsændring udgør en målbar koncentrationsstigning vurderes på baggrund af de 2 metoder "Kritisk forskel"²⁹ og "Grænse for målbarhed"³⁰. Begge metoder tager højde for analyseusikkerheden, men "grænse for målbarhed" baseres på koncentrationen for miljøkvalitetskravet og den "Kritiske forskel" baseres på koncentrationerne målt i vandområde og optagningsmateriale. Generelt anvendes den laveste koncentration fastlagt af de to metoder som den sagsspecifikke tærskel for målbar koncentrationsstigning i det pågældende vandområde. Fremgangsmåden sikrer, at vurderingen af, hvorvidt der er en reel målbar forskel mellem aktuel og resulterende koncentration, er ensartet for alle de vurderede stoffer og følger almindelig praksis for vurdering af sedimentanalyser.

Viser vurderingen for et MFS, at koncentrationsændringen fra aktuel koncentration til beregnet resulterende koncentration er større end tærskel for målbar koncentrationsstigning, kan det lægges til grund, at der er en målbar forskel på de to koncentrationer. Hvis den resulterende koncentration således er

²⁹ Beregningen af den kritiske forskel er baseret på den danske standard (ISO 5725-6:1995)

større end den aktuelle tilstand, vil konklusionen herefter være, at der sker en forringelse af for det pågældende stof på målepunktet.

Viser vurderingen, at koncentrationsændringen fra aktuel koncentration til beregnet resulterende koncentration er mindre end tærskel for målbar koncentration, kan det derimod ikke konkluderes, at koncentrationerne er forskellige. Der kan således ikke konstateres en koncentrationsændring, som udgør en forringelse i forhold til det pågældende stof.

Nedenstående tabel 9 vises tærskel for målbar koncentration for de miljøfarlige stoffer sammenholdt med den aktuelle koncentration (AK) og den resulterende koncentration (RK) i nærværende sag. Beregningen viser, at den koncentrationsændring som følger af optagningen (forskel mellem AK og RK) er mindre end tærskel for målbar koncentrationsstigning for alle stoffer. Det betyder, at den beregnede koncentrationsforskel ikke er reel, men at den kan skyldes måleusikkerheder på analysedata og at optagningen dermed ikke vil resultere i en målbar koncentrationsændring i vandområdet.

Table 9. Relevante MFS'er analyseret i oprensingsmaterialet, vægtet gennemsnit af MFS'er i oprensingsmaterialet og andre gældende tilladelser til genplacering i vandområdet. Kemiske tilstand i Vandområde 201, den aktuelle koncentration og kravværdien af stoffet i Vandområde 201. Tabellen viser også den fastlagte tærskelkoncentration for målbar koncentrationsstigning i Vandområde 201, samt den resulterende koncentration af stoffet efter opgravning på st. 97100014. Felter markeret grå angiver aktuelkoncentration, kravværdier og tærskel for målbar koncentrationsstigning med koncentrationer lavere end koncentrationen målt i oprensingsmaterialet og angiver således de MFS, der potentielt kan forringes. For den resulterende koncentration angiver grøn markering at der beregnes en fortynding og gul markerer en beregnet stigning mindre end tærsklen for målbar koncentrationsændring. 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 201. * Der vurderes at være samme koncentration i klapmaterialet som overvågningen finder i sedimentmatricen for vandområdet hvor optagningen foretages.

Stof	Vægtet gennemsnit mg/kg TS	Aktuel koncentration (AK) mg/kg TS	Kravværdi	Kemisk tilstand Sediment	Tærskel for målbar koncentration sstigning mg/Kg TS	Resulterende koncentration (RK) mg/Kg TS
Arsen	0,8	16,2	0,4	Ikke-god	16,2	16,0
Bly	2,0	7,30	163	God	10,4	7,2
Cadmium	0,1	0,0015	3,9	God	0,1	0,0024
Chrom	2,1	5,90	9,2	God	8,9	5,8
Kobber	3,6	35,4	676	God	46,3	35,0
Kviksølv	0,012	0,101	9,3	God	0,13	0,101
Nikkel	1,6	2,20	9,1	God	3,43	2,20
Zink	13,4	6,0	162,2	God	15,2	6,1
TBT	0,002	0,0000732	0,001	God	0,006	0,000096
Phenanthren	0,000003	0,00009	0,1	God	0,05	0,00009
Antracen	0,000001	0,0168	0,01	Ikke-god	0,02	0,0166
Fluoranthren	0,000005	0,0003	0,1	God	0,031	0,0003
Pyren	0,00001	0,0003	0,1	God	0,031	0,0003
Benz(a)antracen	0,000003	0,0003	0,01	God	0,031	0,0003
Chrysen	0,00001	0,0286	0,001	Ikke-god	0,059	0,0282
Benz(a)pyren	0,00001	0,000060	0,01	God	0,006	0,000060
Indeno(1,2,3-cd) pyren	0,000003	0,0821	0,042	Ikke-god	0,102	0,0810
Benz(ghi)perylene	0,00001	0,0798	0,042	Ikke-god	0,099	0,0787
PCB (sum af 7)	0	0,000760	0,009	God	0,0014	0,000759

Miljøstyrelsen konkluderer på den baggrund, at den ansøgte oprensning i kumulation med klapninger i Vandområde 201, ikke medfører yderligere forringelse af den Kemiske tilstand i vandområdet, ligesom de kumulerede aktiviteter ikke er til hinder for, at vandområdet opfylder miljømålet om god kemisk tilstand.

Samlet vurdering

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at optagningen i indsejlingen til Bøgeskov Havn ikke vil medføre en forringelse af den økologiske- og kemiske tilstand i Vandområde 201. Aktiviteten vurderes derfor ikke at ændre på vandområdets mulighed for at opfylde God økologisk og God kemisk tilstand.

4.3 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi

Miljøstyrelsen skal jf. havstrategilovens³¹ § 18 sikre, at optagningen ikke medfører påvirkninger, som er uforenelige med de miljømål og indsatsprogrammer, der fastsættes efter lovens §§ 12 og 13.

4.3.1 Havstrategiens miljømål

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

Målsætningen om god miljøtilstand fastlægges ved, at tilstanden overordnet beskrives for hver af havstrategiens 11 kvalitative deskriptorer.³² Disse konkretiseres herefter ved hjælp af kriterierne i havstrategiens bilag 2³³ og de 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.

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

Miljømålene i Danmarks Havstrategi II er bindende og skal indgå i vurderingen ved meddelelse af tilladelse til nyttiggørelse.

³¹ Bekendtgørelse af lov om havstrategi, jf. lovbekendtgørelse nr. 123 af 1. februar 2024.

³² Deskriptorerne udgøres af 11 forskellige kategorier af forhold, der beskriver miljø- og naturtilstanden samt påvirkningen fra menneskelige aktiviteter

³³ Jf. kriterierne i 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 (GES-afgørelsen).

Det gælder dog, 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 i medfør af Havstrategien, jf. Havstrategilovens § 2, stk. 2.³⁴

Nogle af deskriptorerne indeholder miljømål, som ikke er relevante at vurdere i forhold til oprensning af havbundsmaterialer. Det skyldes, at aktiviteter forbundet med udnyttelse af tilladelsen enten ikke påvirker det pågældende miljøelement i en sådan grad, at det har betydning for miljøtilstanden og opfyldelsen af de kvalitative miljømål, eller at de fastsatte miljømål vedrører metodeudvikling, fastsættelse af tærskelværdier, overvågning og dataindsamling. Dette gælder for deskriptor 2 (ikke-hjemmehørende arter), deskriptor 3 (erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande), deskriptor 4 (havets fødenet) og 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 er behandlet:

- Deskriptor 1 (Biodiversitet) – se afsnit 4.4 og 4.5
- Deskriptor 5 (Eutrofiering) – se afsnit 4.2.3
- Deskriptor 6 (Havbundens integritet) se nærværende afsnit
- Deskriptor 7 (Hydrografiske ændringer) se nærværende afsnit
- Deskriptor 8 (Forurenende stoffer) – se afsnit 4.2.4
- Deskriptor 9 (Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum) – se afsnit 4.7 og 4.8
- Deskriptor 11 (Undervandsstøj) – se afsnit 4.5 (om støjpåvirkning af bilag IV arter).

For så vidt angår *Deskriptor 6* bemærker Miljøstyrelsen, at oprensning udgør en kortvarig fysisk forstyrrelse af havbunden, som ophører, når graveaktiviteten er afsluttet. Forstyrrelsen er lokal og begrænset til selve oprensningsområdet. Oprensningen vurderes derfor ikke at have betydning for opfyldelsen af målet om god miljøtilstand for deskriptor 6 (D6).

For så vidt angår *Deskriptor 7* indebærer tilladelsen alene oprensning af en eksisterende sejlrende. Oprensningen medfører således ikke nye hydrografiske ændringer i området.

4.3.2 Havstrategiens indsatsprogram

Indsatsprogram for Danmarks Havstrategi II blev offentliggjort i marts 2024.³⁵ Miljøstyrelsen skal sikre, at den tilladte oprensning ikke sker i strid med programmets initiativer (indsatser), som skal bidrage til opnåelse af målene for god miljøtilstand for hver af de 11 deskriptorer.

³⁴ Danmarks Havstrategi II, første del - god miljøtilstand, basisanalyse og miljømål side 24-25.

³⁵ Danmarks Havstrategi II, Tredje del – Indsatsprogram. Se <https://mim.dk/media/zqknzk1p/indsatsprogram-2024.pdf>

En række af initiativerne er besluttet i andre sammenhænge, herunder Vandområdeplaner, Natura 2000-planer og udpegning af nye Fuglebeskyttelsesområder. Oprensningens betydning for denne type indsætter omfattes således af vurderingerne i afgørelsens afsnit om Vandområdeplaner og habitatnatur.

Dele af indsætterne til forbedring af miljøtilstanden for deskriptor 6, havbundens integritet, indebærer genetablering af stenrev i følgende områder, se tabel 8.

Tabel 8. Indsætter i form af genetablering af stenrev.

Nummer	Indsæt
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 indsætterne om genetablering af stenrev kan påvirkes, hvis der meddeles tilladelse til oprensning af sediment på eller i umiddelbar nærhed af de områder, hvor stenrevene skal genetableres. Den oprensning, der er omfattet af nærværende tilladelse, ligger imidlertid ikke i nærheden af disse områder og har derfor ikke betydning for indsætterne.

De øvrige indsætter i indsætsprogrammet påvirkes heller ikke af den tilladte oprensning.

4.3.3 Havstrategiområder

Oprensningsområdet ligger, jf. afsnit 3.5, uden for både *almindelige beskyttede* og *strengt beskyttede* Havstrategiområder. Tilladelsen er derfor i overensstemmelse med udpegningen.

4.4 Vurdering af påvirkning på Natura 2000-områder

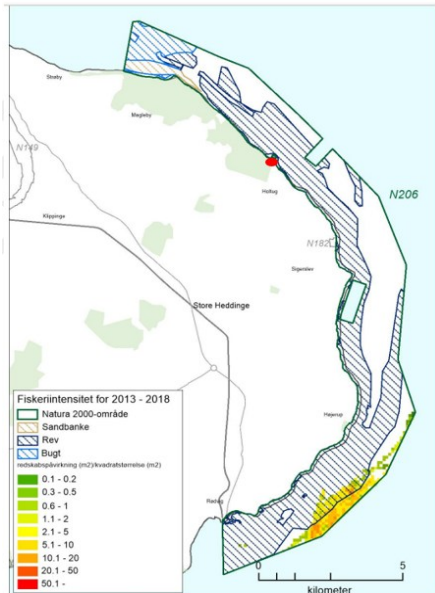
Det fremgår af § 6 i habitatbekendtgørelsen³⁶, at før der træffes afgørelse om tilladelse, skal der foretages en vurdering af, om oprensningen i sig selv eller i forbindelse med andre projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt (væsentlighedsvurdering). Hvis det ikke kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, skal der foretages en konsekvensvurdering.

Optagningsområdet er beliggende i Natura 2000-område nr. 206 "Stevns Rev". Området består af Habitatområde H206.

³⁶ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, jf. BEK nr. 1098 af 21. august 2023.

Vurderingen af påvirkningen på Natura 2000-området N112 foretages på baggrund af følgende oplysninger om området:

- Natura 2000 Basisanalyse 2022-2027 for området³⁷
- MiljøGIS for Natura 2000-områder, herunder kortlægning af marine habitattyper og fuglebeskyttelsesområder.



Figur 8. Kort over de kortlagte marine habitatnaturtyper og potentiel fiskeriintensitet med bundsløbende fiskeriredskaber og som forekommer i Natura 2000-området. Optagningsområdet er markeret med rød. Habitatområdet

Natura 2000-området har et samlet areal på 4.664 ha, hvoraf hele arealet er hav. Det marine habitatområde 206 er specielt udpeget for at beskytte naturtyperne sandbanker, bugt og rev, se figur 8. Derudover er habitatområdet udpeget for at beskytte den marine art marsvin.

Den marine art og de marine naturtyper som er relevant i forbindelse med vurdering af påvirkning fra oprensning af havbundsmateriale fra indsejlingen til Bøgeskov havn, vurderes i det følgende, se tabel 9.

³⁷ Natura 2000-plan 2022-2027: 206 Stevns Rev. [Rapport](#)

Table 9. Oversigt over den marine art og de marine naturtyper som er relevant i forbindelse med vurdering af påvirkning fra oprensning af havbundsmateriale fra indsejlingen til Bøgeskov havn

Naturtype: Sandbanke	
<i>Beskrivelse</i>	Inden for området findes en enkelt sandbanke i områdets nordlige ende. Bunden er homogen med kystparallelle sandrevler og mindre grupper af blåmuslinger. Epifaunaen er forholdsvis artsfattig og består bl.a. af blåmuslinger, sandormehobe og kutlinger. Der var enkelte buskformede rødalger på muslingeskallerne, men dækningen af vegetation var begrænset (op til 4 %).
<i>Vurdering og konklusion</i>	Miljøstyrelsen bemærker, at der i vandfasen omkring naturtypen forekommer maksimale totale suspenderet sediment koncentrationer på 20 mg/L, men at varigheden af suspenderede sedimentkoncentrationer over 2 mg/L, i blandt dette område, er begrænset til 2-4 døgn. Modelleringen af sedimentspredningen kort efter oprensningen viser desuden, at der ikke aflejres sediment på denne naturtype, se figur 3 A-C. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at oprensningen ikke vil medføre ændringer af naturtypen.
Naturtype: Bugt	
<i>Beskrivelse</i>	Der er kortlagt et mindre område med bugter og vige nord for sandbanken. Naturtypens konkrete naturindhold er ikke registreret i området.
<i>Vurdering og konklusion</i>	Miljøstyrelsen bemærker, at der i vandfasen omkring naturtypen forekommer maksimale totale suspenderet sediment koncentrationer på 20 mg/L, men at varigheden af suspenderede sedimentkoncentrationer over 2 mg/L, i blandt dette område, er begrænset til 2-4 døgn. Modelleringen af sedimentspredningen kort efter oprensningen viser desuden, at der ikke aflejres sediment på denne naturtype, se figur 3 A-C. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at oprensningen ikke vil medføre ændringer af naturtypen.
Naturtype: Rev	
<i>Beskrivelse</i>	Stenrev er den mest udbredte marine naturtype i området, og strækker sig i stort set hele habitatområdets længde langs kysten. Havbunden består af blandede granitsten, kalksten og mere blød kalksten som dækker det meste af havbunden. Hovedparten af stenene er store (>30 cm i diameter) eller meget store sten (> 60 cm i diameter). Blåmuslinger dominerer flere steder med dækningsgrader på 5-25 %. Derudover er der observeret sønelliker og kutlinger. Dækningen af makroalger ver generelt høj med 30-60 % dækning af stenene. Makroalgerne består hovedsagelig af buskformede rødalger men også kilerødblåd, gaffeltang, bladtang, arter af ledtang og andre flerårige makroalger er observeret.

	Der er desuden kortlagt to mindre forekomster af biogene rev i den nordlige ende. Her forekommer der så store tætheder af blåmuslinger, at de udgør biogene rev. Foruden blåmuslingerne er faunaen yderst begrænset, og der er kun registreret enkelte kutlinger. Floraen er ret begrænset med ca. 5 % dækning af buskformede rødalger og en tilsvarende dækning af små klynger af ålegræs
<i>Vurdering og konklusion</i>	Miljøstyrelsen bemærker, at naturtypen er placeret ca. 100 meter fra oprensningsområdet og at der i vandfasen omkring naturtypen forekommer maksimale totale suspenderet sediment koncentrationer på 20 mg/L, men at varigheden af suspenderede sedimentkoncentrationer over 2 mg/L, i blandt dette område, er begrænset til 2-4 døgn. Modelleringen af sedimentspredningen kort efter oprensningen viser desuden, at der aflejres sediment på nærværende naturtype, se figur 3 A-C. I sin vurdering hertil lægger Miljøstyrelsen vægt på, at der udelukkende forekommer aflejring på stenrev i den nordlige del af optagningsområdet og at sedimentaflejringer i dette område er begrænset til 0,1-0,5 mm. Desuden forekommer der en nordgående sedimenttransport i dette område ³⁸ og Miljøstyrelsen vurderer derfor, at floraen og faunaen tilknyttet revene i nærværende Natura2000 område er tilpasset midlertidige sedimentaflejringer af denne størrelse. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at oprensningen ikke vil medføre ændringer af naturtypen.

Art: Marsvin	
<i>Beskrivelse</i>	Der er tre bestande af marsvin i dansk farvand, hhv. Nordsøpopulation, Bæltshavspopulation og Østersøpopulation ³⁹ . Marsvin der observeres i området til optagningsområdet tilhører formodentlig østersøpopulationen ⁴⁰ .
<i>Vurdering og konklusion</i>	Miljøstyrelsen har vurderet på marsvin i afsnit 4.5 om Bilag-IV arter.

På baggrund af ovenstående og med henvisning til afsnit 4.5, vurderer Miljøstyrelsen samlet, at habitatområdets arter og naturtyper ikke vil blive

³⁸ [Kystatlas EXP](#)

³⁹ Aarhus Universitet, DCE, videnskabelig rapport nr. 284 (2018):

Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande

⁴⁰ Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J. & Teilmann, J. 2018. Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 36 s. - Videnskabelig rapport nr. 284

væsentligt påvirkede af de forstyrrelser, som oprensningsaktiviteten i henhold til nærværende tilladelse vil kunne medføre.

4.5 Vurdering af påvirkning på bilag IV-arter

Habitatbekendtgørelsens bilag 7 indeholder en fortegnelse over arter på habitatdirektivets bilag IV, som er hjemmehørende i Danmark. Det fremgår heraf, at marsvin og alle øvrige hvalarter er hjemmehørende. Odder er ligeledes opført på bilag 7.

Miljøstyrelsen skal, jf. habitatbekendtgørelsens § 10 sikre at disse arters yngle- og rasteområder ikke beskadiges ved meddelelse af nærværende tilladelse. Det skal samtidig sikres, at tilladelsen ikke medfører 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.

Snæbel er den eneste fiskeart på bilag 7. Arten forekommer udelukkende i Vadehavsområdet og medtages derfor ikke i vurderingen.

Marsvin

Der er tre bestande af marsvin i danske farvande: Nordsøpopulationen, Bælthavspopulationen og Østersøpopulationen. Marsvin, der observeres i området omkring optagningsområdet, tilhører formodentligt østersøpopulationen.

Marsvin anvender deres hørelse til fødesøgning, idet arten kan ekkolokalisere, og kan derfor være følsom over for støj. Marsvin kan påvirkes, hvis de udsættes for lydtryk, der overstiger den anbefalede tærskelværdi for adfærdsændringer. Adfærdsændringer hos marsvin kan generelt spænde fra, at dyret retter opmærksomheden mod støjilden eller midlertidigt afbryder sin igangværende aktivitet, til at det bevæger sig væk fra støjilden (undvigeadfærd) eller udviser direkte flugtadfærd med høj svømmehastighed.

Den anbefalede tærskel er sat ved det lydtryk, hvor de første individer begynder at udvise undvigeadfærd.⁴¹ Det vil derfor langt fra være alle dyr, 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.⁴² Støj fra oprensningsfartøjer er derimod primært skibsstøj, som ofte stiger langsommere i lydniveau.

⁴¹ 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>

⁴² 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.

Da der i forvejen er et moderat niveau af skibstrafik i området, vil marsvinene sandsynligvis være tilvænnede denne type støjpåvirkning og forventes ikke at blive væsentligt påvirket af den ansøgte aktivitet. Marsvin er desuden tilpasset til at leve i områder med nedsat sigtbarhed, hvorfor kortvarige og lokale sedimentfaner ikke vil påvirke deres adfærd væsentligt.

Da projektet er tidsmæssigt begrænset, og oprensningen ikke vurderes at medføre langvarige ændringer på havbunden, vil både fisk og pattedyr hurtigt kunne genoptage deres færden i området efter endt oprensning. Hverken marsvin eller de fisk, der udgør deres fødegrundlag, vurderes at blive påvirket i et omfang, der reducerer fødeudbuddet for marsvin, idet dyrene blot midlertidigt vil flytte sig fra området i den korte periode, hvor arbejdet pågår. Støj i forbindelse med oprensningen forventes kun at medføre kortvarige forstyrrelser for dyr i nærheden af optagningsområdet.⁴³ Graveaktiviteterne i det ansøgte område forventes således ikke at forårsage væsentlig fortrængning eller udgøre en trussel mod marsvinehunner med kalve. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at oprensning i henhold til denne tilladelse ikke vil have en væsentlig negativ betydning for marsvin.

Odder

Odderen er ikke registreret under NOVANA overvågningen som habitat art i Natura 2000 område N206 og den nærmeste observation af Odder ift. oprensningsområdet er nær Dragør, ca. 30 km fra indsejlingen til Bøgeskov Havn.⁴⁴

Odderen lever i tilknytning til vandområder, og findes i såvel stillestående som i rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Odderens udbredelse er øget markant over de ca. 15 år den er overvåget i NOVANA-programmet og vurderes generelt i fremgang.

Odderen er især aktiv i perioden fra skumring til solopgang. Om dagen opholder den sig i en hule i brinken eller potentielt under buske, træer eller andet, der kan give ly. Odderen er en eminent svømmer og jager i vandet. Den lever især af fisk i størrelsesordenen 10-15 cm, såsom aborrer, ål, skaller, laks, ørreder, hundestejler, karper og ålekvabber. Derudover spiser den også frøer, skaldyr, krebsdyr, samt enkelte fugle og små pattedyr. Odderen benytter især følesans og lugtesans under fouragering i mørke og vand med lav sigtbarhed, og er dermed mindre følsom overfor øget turbiditet. Odderen undgår områder med forstyrrelser, men er ikke særligt følsom over for støj.⁴⁵

Der skal tages hensyn til odderen i forbindelse med aktiviteter, der kan påvirke vandløb, søer og fjordsystemer.

⁴³ Todd, V. L., Todd, I. B., Gardiner, J. C., Morrin, E. C., MacPherson, N. A., DiMarzio, N. A., & Thomsen, F. (2015). A review of impacts of marine dredging activities on marine mammals. *ICES Journal of Marine Science*, 72(2), 328-340.

⁴⁴ *Odder - Arter*.dk: <https://arter.dk/taxa/89949> besøgt d. 19.05.2026

⁴⁵ Arter. Beskrivelse af Odder (*Lutra lutra*): <https://arter.dk/taxa/taxon/details/ob58ddf8-f785-ea11-aa77-501ac539d1ea>, besøgt d. 19.05.2026

Det vurderes ikke at opgravningen vil have negative konsekvenser for en potentiel lokal bestand af Odder, da aktiviteten er kortvarig, foregår i et område hvor der i forvejen er sejladsaktivitet og hvor Odderen umiddelbart ikke er observeret⁴⁶.

4.6 Vurdering af kumulerede miljøeffekter

Optagningsområdet ligger ca. 26 km fra nærmeste bypassområde, ca. 1,8 km fra nærmeste klappads, ca. 4,6 km fra nærmeste råstofindvindingsområde og ca. 2,5 km fra nærmeste spildevandsudledning. Miljøstyrelsen vurderer, at det spild, der vil være i forbindelse med oprensningen, vil bundfældes i nærområdet omkring indsejlingen til havnen og idet der er tale om en meget beskeden sedimentmængde, vil oprensningen ikke give anledning til kumulerede effekter af betydning som følge af samtidig oprensning og de førnævnte aktiviteter.

4.7 Vurdering af påvirkning på fiskerimæssige forhold

Inden der meddeles tilladelse til aktiviteter, som kan medføre ulemper for fiskeriet, skal der tages stilling til gener og erstatningsspørgsmål for de erhvervsfiskere, der normalt udøver erhvervsmæssigt fiskeri på stedet, og hvis indtjening vil blive berørt af aktiviteten, jf. § 78, stk. 1 i fiskeriloven.⁴⁷

For at afdække mulige berørte fiskeriinteresser har Miljøstyrelsen sendt ansøgningen i Myndighedshøring ved Landbrugs- og Fiskeristyrelsen som har angivet at de ingen bemærkninger har til den ansøgte optagning.

På den baggrund og med henvisning til optagningens kortvarige og lokale karakter lægger Miljøstyrelsen til grund, at den ansøgte oprensning og nyttiggørelse af sedimentet fra indsejlingen til Bøgeskov Havn ikke vil påvirke konkrete fiskeriinteresser eller fiskeriforhold.

4.8 Vurdering af påvirkning på øvrige interesser, herunder rekreative interesser, navigation og marin arkæologi

Oprensningen vil foregå i et område, hvor der i forvejen foregår hyppig sejlads til og fra Bøgeskov Havn. Oprensningen medfører derfor ikke væsentlige ændringer i forhold til områdets eksisterende belastning med støj og forstyrrelser. Dertil kommer, at påvirkningen fra opgravningen vil have en midlertidig karakter og dermed kun have begrænset forstyrrende effekt på den daglige sejlads og anden rekreativ anvendelse af området.

Miljøstyrelsen bemærker, at der i umiddelbar nærhed til optagningsområdet er placeret to ikke-fredede fortidsminder i en afstand af henholdsvis 200 meter og 700 meter⁴⁸. Miljøstyrelsen henviser her til Slots- og Kulturstyrelsens generelle retningslinjer jf. tilladelsens afsnit 5.

⁴⁶ Arter. Beskrivelse af Odder (*Lutra lutra*):

<https://arter.dk/taxa/taxon/details/ob58ddf8-f785-ea11-aa77-501ac539d1ea>, besøgt d. 19.05.2026

⁴⁷ Bekendtgørelse af lov om fiskeri og fiskeopdræt (fiskeriloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 205 af 1. marts 2023.

⁴⁸ [SagsGIS](#)

På det grundlag vurderer Miljøstyrelsen, at oprensningen kan gennemføres uden der sker en væsentlig påvirkning af øvrige interesser

4.9 Samlet Konklusion

På baggrund af sagens oplysninger og de ovenstående vurderinger af påvirkningen på miljøforholdene og øvrige interesser er det Miljøstyrelsens samlede konklusion, at en tilladelse til det ansøgte er acceptabel i henhold til gældende lovgivning.

5 Øvrige oplysninger

Nærværende nyttiggørelsestilladelse vedrører alene optagning af materialet samt retten til at anvende det til nyttiggørelsesformål. Såfremt nyttiggørelsesformålet kræver yderligere tilladelser, skal tilladelsesindehaveren sikre, at sådanne er indhentet, inden nyttiggørelsestilladelsen tages i brug. Nærværende tilladelse fritager således ikke tilladelsesindehaveren for at sikre, at alle øvrige nødvendige tilladelser til anvendelse af materialet på den konkrete lokalitet er indhentet.

Der betales ikke råstofvederlag for oprensnings- og uddybningsmaterialer, som nyttiggøres i medfør af en tilladelse efter råstoflovens § 20 b, jf. råstoflovens § 22 a, stk. 4, litra 4.

Oprensnings- og uddybningsmaterialer, der nyttiggøres som råstoffer, er fritaget for den almindelige råstofafgift, jf. § 6, nr. 2 i affalds- og råstofafgiftsloven.⁴⁹

Såfremt der under arbejdet findes spor af fortidsminder eller vrag, skal fundet anmeldes til det relevante museum med ansvar for søterritoriet, og arbejdet standses, jf. § 29 h i museumsloven.⁵⁰

Vejledning om anmeldelse af marinarkæologiske fund findes på <https://slks.dk/fortidsminder/marin>. For yderligere oplysninger kan Slots- og Kulturstyrelsen kontaktes.

Hvis arbejdet ønskes varslet i *Efterretninger for Søfarende*, skal Søfartsstyrelsen underrettes herom mindst 3 uger forinden arbejdets påbegyndelse. Søfartsstyrelsen kan underrettes skriftligt via e-mail: sfs@dma.dk. Underretningen skal indeholde oplysninger om det forventede påbegyndelsestidspunkt, arbejdets forventede varighed, arbejdsmetode og anvendt materiel, herunder om der udlægges varp. Hvis arbejdet indstilles i mere end 2 måneder, skal Søfartsstyrelsen underrettes på ny.

⁴⁹ Bekendtgørelse af lov om afgift på affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 363 af 3. april 2025.

⁵⁰ Bekendtgørelse af museumsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 358 af 8. april 2014.

6 Modtagere af kopi af afgørelsen

Stevns kommune **stevns@stevns.dk**

Transportministeriet **trm@trm.dk**

Trafikstyrelsen **info@trafikstyrelsen.dk**

Beredskabsstyrelsen **sifa@brs2.dk**

Fiskeristyrelsen **email@fvst.dk**

Danmarks Fiskeriforening **mail@dkfisk.dk**

Danske Råstoffer **BFJE@DI.DK**

Danmarks Rederiforening **info@shipowners.dk**

Dansk industri **di@di.dk**

Bøgskov havn **bogskovhavn@gmail.com**

7. Ikke klageadgang til anden administrativ myndighed

Tilladelsen omfatter nyttiggørelse af mindre end 50.000 m³ og gennemføres som enkeltstående indvinding. Afgørelsen kan derfor ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. råstoflovens § 26, stk. 3.

8. Adgang til domstolsprøvelse

Afgørelsen kan indbringes for domstolene. Hvis afgørelsen ønskes indbragt, skal sag anlægges inden 6 måneder fra meddelelsen eller offentliggørelsen af afgørelsen, jf. råstoflovens § 43.

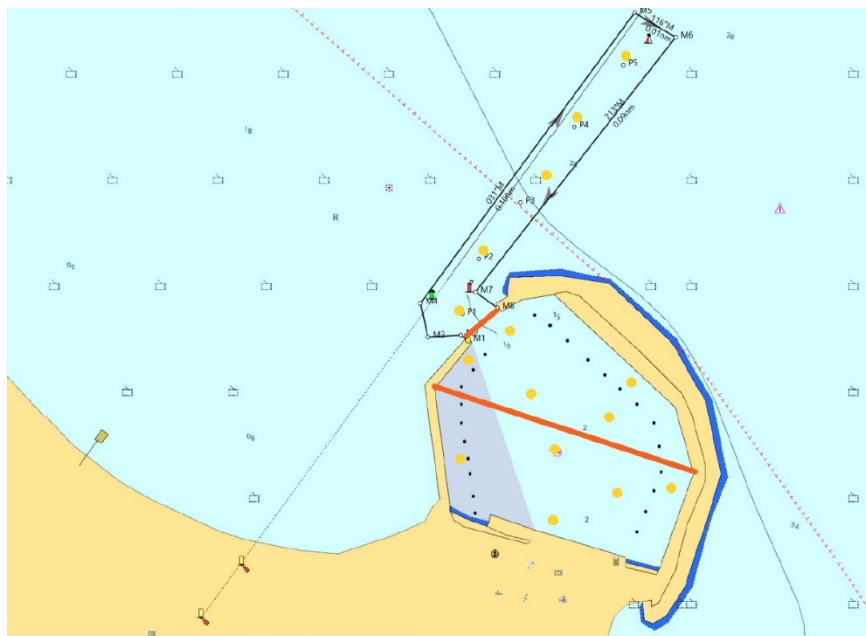
Vejledning om anlæg af retssag ved domstolene kan findes på www.domstol.dk

På vegne af Miljøstyrelsen

Andreas Mørch

BILAG 1 Oprensningsområdets placering

Optagningsområde. Delområderne indenfor havnes dækkende værker er ikke en del af nærværende tilladelse.



BILAG 2 Vejledning til prøvetagning

Til brug for Miljøstyrelsens vurdering af om optaget havbundsmateriale kan tillades genplaceret på havet, kan styrelsen forlange, at der foretages analyser af materialet. Miljøstyrelsen kan i den forbindelse 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 oprenses/uddybes, mængden af opgravet havbundsmateriale, samt områdets udformning og evt. formodning om forureningskilder, jf. klapvejledningen og HELCOM guidelines.

Tablet 2. Vejledende antal prøvestationer i forhold til volumen havbundsmateriale eller areal af opgravningsområdet⁵¹.

Volumen havbundsmaterialer (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

⁵¹ 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>

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. 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 sediment⁵², 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).

⁵² 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>

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. Sediment opbevares efter retningslinjerne opstillet for prøver indtil analyser⁵³. Hver sedimentkerne 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, se bilag 4. 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, PAH⁵⁴, PCB⁵⁵ og metallerne: Kobber, Kviksølv, Nikkel, Zink, Cadmium, Arsen, Bly og Krom, samt for næringsstofferne kvælstof (total N) og fosfor (total P). Analyse af andre stoffer kan kræves på baggrund af vandområdets kemiske og økologiske tilstand⁵⁶, 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 1.13⁵⁷. Ved brug af detektionsgrænser over sedimentkvalitetskravet, kan der være risiko for, at det ikke kan vurderes om sedimentkvalitetskravet er overholdt eller ej, da

⁵³ 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

⁵⁴ Enkelt analyser samt 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.

⁵⁵ Enkelt analyser samt summen af de 7 PCB'er: PCB 28, PCB, 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 og PCB 180.

⁵⁶ 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.

⁵⁷ Analyse kvalitetsbekendtgørelsen:

<https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/811>

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 delområdets volumen eller andel af samlede opgravningsvolumen ansøgt. For hver MFS analyseparameter angives anvendte metode (ekstraktions og detektionsmetode), samt detektionsgrænsen og analyseusikkerhed⁵⁸. 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 oprensnes 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.

⁵⁸ Jf. krav om indberetning til OSPAR.