



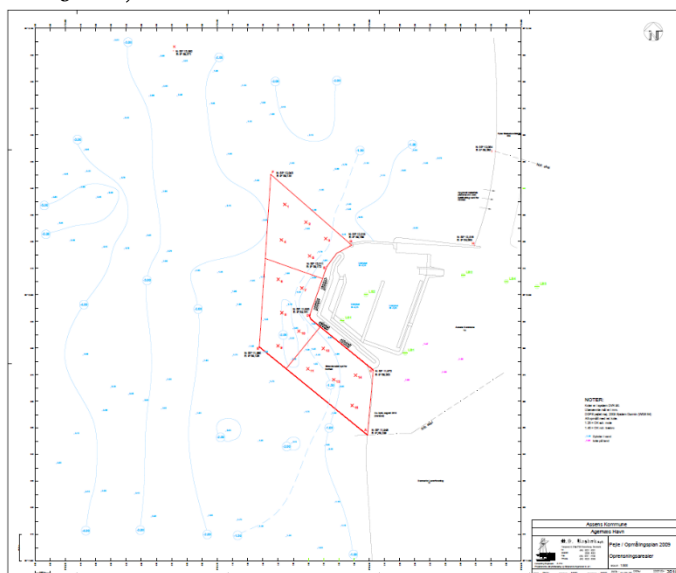
Assens Kommune
Rådhus alle 5
5610 Assens

CVR nr. 29189692

Hav
Ref. Anmoe & Masle
J.nr. 2024-83738
Den 25. marts 2026

Agernæs havn, Nyttiggørelsestilladelse

Miljøstyrelsen meddeler hermed Assens Havn tilladelse til oprensning af 20.000 m³ havbundsmateriale fra et område omkring Agernæs Havn til videre nyttiggørelse på land, herunder til entreprenør arbejde. Tilladelsen gives efter råstoflovens § 20b, stk. 1.¹



Figur 1: Oversigt over optagningsområde (indrammet med rød)

Tilladelsen offentliggøres på Miljøstyrelsens hjemmeside den 25. marts 2026. Klageperioden er 4 uger fra offentliggørelsen og udløber således den 22. april 2026.

Tilladelsen gælder fra den 23. april 2026 og udløber den 23. april 2031.

På vegne af Miljøstyrelsen
Andreas Mørch

¹ Lovbekendtgørelse nr. 1230 af 20. november 2024 af lov om råstoffer.

Indholdsfortegnelse

Agernæs havn, Nyttiggørelsestilladelse	1
1 Vejledning til tilladelsesindehaver	3
2 Vilkår for nyttiggørelsestilladelse	4
2.1 Vilkår for optagning	4
2.2 Vilkår for tilsyn og kontrol	4
3 Oplysninger i sagen	5
3.1 Sagens baggrund	5
3.2 Udtalelser fra høringsparter	6
4 Miljøstyrelsens vurdering	6
4.1 Vurdering i forhold til hierarkiet i klapbekendtgørelsen	6
4.2 Vurdering i forhold til Danmarks Havplan	6
4.3 Vurdering af sedimentet	7
4.4 Oprensningsdybden	8
4.5 Vurdering i forhold til vandområdeplaner	9
4.5.1 Vurdering af påvirkning af økologisk tilstand	13
4.5.1.1 Påvirkning med næringsstoffer	13
4.5.1.2 Fysisk påvirkning af ålegræsudbredelse	15
4.5.1.3 Bundfauna	15
4.5.2 Vurdering af påvirkning af kemisk tilstand	15
4.6 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi	20
4.7 Vurdering af kumulerede effekter	22
4.8 Vurdering i forhold til Natura 2000-områder	22
4.9 Vurdering i forhold til bilag IV-arter	25
4.10 Vurdering af øvrige interesser	26
4.11 Konklusion	26
5 Andre oplysninger	27
6 Følgende har modtaget kopi af tilladelsen	27
7. Offentliggørelse og klagevejledning	27
BILAG 1 Oprensningsområdets placering	29
BILAG 2 Vejledning til prøvetagning	30

1 Vejledning til tilladelsesindehaver

Nærværende afgørelse giver tilladelse til at tilladelsesindehaver kan oprense 20.000 m³ havbundsmateriale. Tilladelsesindehaver skal være opmærksom på, at tilladelsen er tidsbegrænset, jf. vilkår A i afsnit 2.1.

Det er tilladelsesindehavers ansvar at tilladelsens vilkår i afsnit 2 bliver overholdt. Tilladelsesindehaver skal sikre sig at, skibsfører er informeret om tilladelsens vilkår.

Tilladelsesindehaver skal endvidere være opmærksom på at der kun må nyttiggøres den tilladte mængde og opgraves i det tilladte opgravningsområde, som er vist på bilag 1.

Tilladelsesindehaver har indberetningspligt og er ansvarlig for at overholde denne. Miljøstyrelsen fører tilsyn med overholdelse af tilladelsens vilkår og lovgivningen i øvrigt, og håndhæver manglende overholdelse.

2 Vilkår for nyttiggørelsestilladelse

2.1 Vilkår for optagning

- A. Tilladelsen gælder i tidsrummet den 23. april 2026 til den 23. april 2031.
- B. Der må højst oprenses en samlet mængde på 20.000 m³ fastmål i tilladelsens samlede løbetid. Ligeledes må der maksimalt oprenses en mængde på 4.000 m³ fastmål om året. Nyttiggørelsesmaterialet må kun stamme fra den del af indsejlingen, der er indrammet på det luftfoto, der fremgår af bilag 1.
- C. Oprensningensmaterialet kan anvendes til nyttiggørelse på land, herunder til entreprenør arbejde. Materialet må ikke anvendes til marin nyttiggørelse.

2.2 Vilkår for tilsyn og kontrol

- D. De fartøjer, der udfører opgravningen, skal være udstyret med elektronisk positioneringsudstyr, hvor positionen løbende registreres. Skibets position skal være tilgængelig via det nationale overvågningssystem for skibsfart: AIS klasse A. AIS-udstyret skal til enhver tid være tændt, så længe opgravningen udføres. Såfremt der sker nedbrud af AIS-udstyret skal opgravningen standses og Miljøstyrelsen underrettes.
- E. Kopi af tilladelsen skal forefindes på oprensningensfartøjet. Tilladelseshaver skal sørge for, at den entreprenør, som udfører arbejdet, er gjort bekendt med tilladelsens vilkår.
- F. Havnen skal én gang årligt, og senest 1. februar, indberette følgende for det forudgående kalenderår, jf. klapbekendtgørelsens § 13:

- Journalnummer på tilladelse
- Mængden af optaget sediment m³ fastmål
- Anvendt(e) fartøj(er) benyttet til optagningen
- Afsluttende dato for seneste optagning
- Sedimenttype
- Lossekommune hvori optagningen er foregået
- Anvendelse - hvordan er sedimentet blevet nyttiggjort
- Position for optagningen

Hvis der ikke har været foretaget nyttiggørelse det pågældende år, skal dette også indberettes. Hvis tilladelsen ikke har været udnyttet, det foregående år, skal dette indberettes som 0 m³.

En indberetning kan foretages enten via et indberetningsskema eller via MARIS (Det Maritime Råstofindberetningssystem).

Indberetningsskema	Indberetning via MARIS
Anmodning om indberetning primo januar	
Udfyld og send retur til klap@mst.dk senest 1. februar	Indberet nyttiggjorte laster og årsafslut. Bemærk at den noterede dato, skal være den afsluttende dato for seneste optagning. Ved anmodning om indberetning, medsendes en vejledning til MARIS.

Det er Miljøstyrelsen, der afgør, hvilken indberetningsmetode, der skal anvendes – dette meddeles til tilladelsesindehaver hvert år ved modtagelse af Miljøstyrelsens anmodning om indberetning.

3 Oplysninger i sagen

3.1 Sagens baggrund

Assens Kommune har på vegne af Assens Havn søgt om tilladelse til over en 5-årig periode at nyttiggøre 20.000 m³ sediment, med en årlig mængde på 4.000 m³ fra et område omkring Agernæs havn. Oprensningsmaterialet planlægges at blive nyttiggjort på land, herunder til entreprenør arbejde.

Nærværende tilladelse behandler alene optagningen af materialet. Hvis nyttiggørelsesformålet kræver yderligere tilladelser, skal ansøger sikre sig at sådanne er indhentet forud for at nyttiggørelsestilladelsen tages i brug.

Nærliggende beskyttede områder

Optagningsområdet er beliggende ca. 3 km fra henholdsvis den marine del af Natura 2000-område nr. 124 ”Helnæs og havet vest for” som omfatter habitatområde nr. 108 og fuglebeskyttelsesområde F125. Marsvin og odder er de eneste relevante bilag IV arter i området.

Derudover er optagningsområdet beliggende ca. 19 km fra et beskyttet havstrategiområde.

Havplan

Optagningsområdet er beliggende i en zone udlagt til Generel anvendelse (G) – G178 i bekendtgørelse om Danmarks havplan.²

Spørgsmål om sameksistens med anden arealanvendelse i havplanens udviklingszoner behandles i afgørelsens afsnit 4.2.

² Danmarks Havplan findes på: <https://havplan.dk/da/page/info>

3.2 Udtalelser fra høringsparter

Ansøgningen blev sendt i høring hos de relevante myndigheder fra den 23. oktober 2025 til den 20. november 2025.

Landbrugs- og Fiskeristyrelsen har ikke sendt bemærkninger til høringen.

Beredskabsstyrelsen har ingen sejladsmæssige indsigelser til ansøgningen, men henviser til at 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.

Beredskabsstyrelsen oplyser, at information, bekendtgørelse og vurderingsskema kan findes på søfartsstyrelsens hjemmeside.

<https://www.sofartsstyrelsen.dk/sikkerhed-til-soes/sejladssikkerhed/entreprenoeropgaver-til-soes>

Slots- og Kulturstyrelsen har frabedt sig myndighedshøring vedr. ansøgninger omhandlende oprensning uden uddybning ifm. nyttiggørelsessager.

Skulle der under arbejdet påtræffes spor af fortidsminder eller vrag skal dette straks anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen i henhold til museumslovens §29 h, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminder gjort under anlægsarbejde skal anmeldes og arbejdet standses.

Assens Kommune har ikke sendt bemærkninger til høringen.

4 Miljøstyrelsens vurdering

4.1 Vurdering i forhold til hierarkiet i klapbekendtgørelsen³

Da materialet i alle delområder har en forureningsgrad, som ligger under nedre aktionsniveau, jf. tabel 1, vurderes det at være egnet til kystnær genplacering, såsom bypass eller nyttiggørelse på havet. Det er imidlertid vurderingen, at der ikke er behov for oprensningssediment ved Agernæs havn hverken som bypass eller nyttiggørelse langs kysten, da der ikke sker erosion her.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at hierarkiet i § 3 i klapbekendtgørelsen er overholdt ved behandling af sagen som en tilladelse til at optage havbundsmateriale til videre nyttiggørelse på land.

4.2 Vurdering i forhold til Danmarks Havplan

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

Det ansøgte optagningsområde er beliggende i den Generelle anvendelseszone (G) – G178. Zoner udlagt til generel anvendelse kan anvendes til aktiviteter og formål,

³ Jf. § 3 i bekendtgørelse nr. 516 af 23. april 2020

som der ikke planlægges for med havplanen. Oprensning i og omkring havne er ikke en aktivitet, der planlægges for.

Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at tilladelse til den ansøgte oprensning er i overensstemmelse med havplanen.

Oprensningsområdet ligger ca. 3 km fra et område, der er udlagt til naturbeskyttelsesformål (N) – N75. Området er udpeget som Natura 2000-område 124 ”Helnæs og havet vest for”.

De nærmere regler for områderne fremgår af den relevante natur- og miljøbeskyttelseslovgivning og beskyttelsen af områderne følger afgrænsningen heri. Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke vil være uforeneligt med naturbeskyttelsesformålet at tillade den ansøgte oprensning, se afsnit 4.7.

4.3 Vurdering af sedimentet

I forbindelse med ansøgningen om genplacering af havbundsmaterialer blev der i juni 2025 foretaget analyser af oprensningsmaterialet fra tre delområder omkring Agernæs havn. Delområderne fremgår af bilag 1. For alle delområder er forureningsgraden under nedre aktionsniveau. I tabel 1 er vist resultatet af et vægtet gennemsnit af disse analyser, samt værdierne for nedre og øvre aktionsniveau, jf. klapvejledningen. En nærmere forklaring på prøvetagningsmetode, samt hvordan de miljøfarlige stoffer i sedimentet vurderes, fremgår af bilag 2.

Tabel 1 Vægtede gennemsnitsværdier af analyser fra de 3 delområder ved Agernæs 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 3 Delområder	Aktionsniveauer		Enhed
		Nedre	Øvre	
Tørstofindhold (TS)	84			TS % af Vådvægt
Glødetab	0,4			% TS
Cadmium	0,05	0,4	2,5	mg/kg TS
Bly	2	40	200	mg/kg TS
Kobber	3	20	90	mg/kg TS
Kviksølv	0,01	0,25	1	mg/kg TS
Nikkel	1	30	60	mg/kg TS
Zink	3,13	130	500	mg/kg TS
Arsen	2	20	60	mg/kg TS
Chrom	1	50	270	mg/kg TS
TBT*	0,00073	0,007	0,2	mg/kg TS

PAH (sum af 9)***	0,0136	3	30	mg/kg TS
Antracen	0,0006			mg/kg TS
Fluoranthen	0,0005			mg/kg TS
Benz(a)antracen	0,003			mg/kg TS
Benz(g,h,i) perylen	0,003			mg/kg TS
Benz(a)pyren	0,0015			mg/kg TS
Chrysen	0,001			mg/kg TS
Indeno(1,2,3-cd) pyren	0,001			mg/kg TS
Pyren	0,002			mg/kg TS
Phenanthren	0,001			mg/kg TS
PCB (sum af 7)	0,01	0,02	0,2	mg/kg TS

Ansøger har oplyst, at materialerne primært består af sand, og at det kan anvendes til nyttiggørelse på land, herunder til entreprenør arbejde.

I forbindelse med prøvetagningen er der sendt billeddokumentation på de analyserede sedimentkernerne, samt beskrivelse fra dykkerundersøgelser. Det fremgår både af billeder og dykkerundersøgelser, at materialet er overvejende groft sand.

Miljøstyrelsen lægger herefter til grund at:

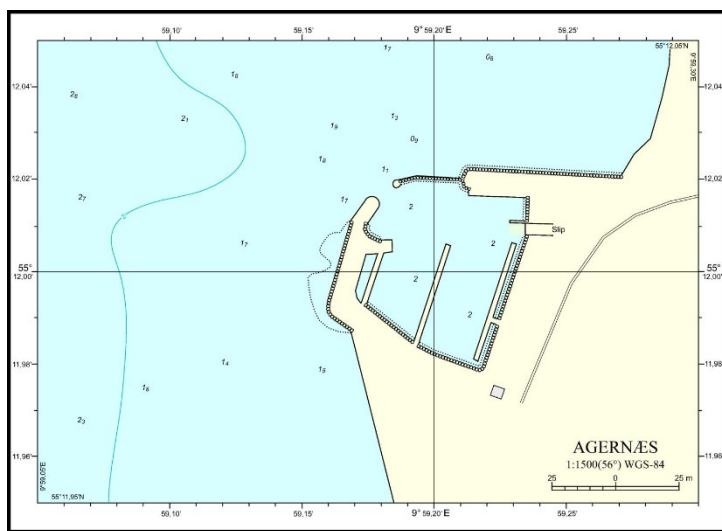
- oprensningsmaterialets forureningsniveau for alle delområder overholder nedre aktionsniveau.
- materialet primært består af sand, og
- materialer med denne sammensætning efter ansøgers oplysning kan nyttiggøres på land, herunder til entreprenør projekter.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at materialerne er generelt egnede til nyttiggørelsesformål.

4.4 Oprensningsdybden

Opgravning af oprensningsmaterialer må udelukkende foregå ned til den officielle vanddybde. Oprensningsmaterialer er flytbare materialer i sedimentationslaget, der er sedimenteret i området af vind og strøm. Dybden, hvortil oprensningslaget ophører, defineres ud fra den officielle vanddybde for oprensningsområdet. Den officielle vanddybde for havnen kan ses på nedenstående figur 2.

Oprensning må derfor kun foretages ned til denne dybde.



Figur 2 Den officielle vanddybde jf. Den Danske Havnelods⁴

Nærværende tilladelse til nyttiggørelse fritager ikke ansøger fra at sikre sig, at alle øvrige tilladelser på den konkrete lokalitet er indhentet. Ønsker ansøger at uddybe til under den officielle vanddybde, skal ansøger indhente en tilladelse til uddybning hos den relevante myndighed.

4.5 Vurdering i forhold til vandområdeplaner

Ifølge § 8, stk. 3 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter⁵ 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 tilstand.
2. Den kemiske tilstand inddeles i to klasser: god eller ikke god.

Optagningsstedet ligger i vandområde 216 "Lillebælt, syd". Området skal opfylde miljømålene "God Økologisk tilstand" og "God Kemisk tilstand".

Af tabel 2 fremgår det, hvordan tilstanden i vandområdet omkring optagningsstedet er fastlagt i gældende vandområdeplan 2021-2027.

Tabel 2, Økologisk og kemisk tilstand i vandområde 216 "Lillebælt, syd", hvor optagningsstedet er beliggende.

⁴ [Den danske havnelods](#)

⁵ Bekendtgørelse nr. 1669 08. december 2025.

Vandområde ID	216
Navn	Lillebælt, syd
Areal (km ²)	1148
Økologisk tilstand, samlet	Ringe
Økologisk tilstand, klorofyl	Ringe
Økologisk tilstand, Rodfæstede planter	Ringe
Økologisk tilstand, bunddyr	Ringe
Økologisk tilstand, nationalt specifikke stoffer	Ikke-god
Kemisk tilstand	Ikke-god

Som indikator for vandområdeplanernes økologiske tilstand i kystvande anvendes følgende kvalitetselementer: rodfæstede planter, som udtryk for dybdeudbredelsen af ålegræs, klorofylkoncentrationen, som udtryk for fytoplankton biomasse, bundfauna, som beskriver tilstanden af de bunddyr, der lever nede i sedimentet, samt miljøfarlige stoffer, der omhandler de nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav. Miljøstyrelsen vurderer derfor opgravningens påvirkning på disse konkrete parametre. Den kemiske tilstand vurderes for stoffer optaget på EU's liste over prioriterede stoffer.

For vandområde 216 "Lillebælt, syd", er den økologiske tilstand vurderet til at være ringe for gældende vandområdeplan 2021-2027, se tabel 2. Dette er baseret på tilstanden af fytoplankton, rodfæstede planter, benthiske invertebrater og nationalt specifikke stoffer.

Kvalitetselementet fytoplankton i vandområdet er vurderet ud fra en beregnet klorofyl-a koncentration på 2,2 µg/L, der er baseret på data indsamlet i tidsrummet 2017-2022. Med en kravværdi på 1 µg/L vurderes vandområdet at være i ringe økologisk tilstand ift. dette kvalitetselement. Grænsen for hvornår vandområdet vurderes at være i dårlig økologisk tilstand er ved klorofylkoncentrationer over 3 µg/L.

Hovedudbredelsen af ålegræs har i vandområdet en beregnet dybdegrænse på 4,7 m. Værdien er baseret på data indsamlet i 2017-2022. Med en kravværdi på 7,1 m vurderes vandområdet samlet at være i ringe økologisk tilstand ift. dette kvalitetselement. Grænsen for hvornår vandområde 216 vurderes at være i dårlig økologisk tilstand er, hvis dybdegrænsen for hovedudbredelsen af ålegræs kommer under 2,4 m.

Bundfaunaindekset i vandområdet ligger på 0,16 EQR i 2021 og med en kravværdi på 0,72 EQR vurderes vandområdet at være i ringe tilstand ift. dette kvalitetselement.

Tilstanden for nationalt specifikke stoffer er vurderet til at være ikke-god for vedtaget genbesøg af vandområdeplan 2021-2027. Denne vurdering er lavet på baggrund af koncentrationer af benz(a)anthracen, chrom, methylnaphthalener, PCB og vanadium.

De målte koncentrationer og miljøkvalitetskravene for disse stofparametre, samt de øvrige stofparametre, som ligger til grund for tilstandsvurderingen i vandområde 216 "Lillebælt, syd" kan ses i tabel 3.

Tabel 3 oversigt over målte koncentrationer for de stofparametre som ligger til grund for tilstandsvurderingen i vandområde 216 "Lillebælt, syd" for vedtaget genbesøg af vandområdeplan 2021-2027. Kilde: vandplandata

Stofparameter	Matrice	Koncentration	Miljøkvalitetskrav (MKK)	Tilstand
Acenaphthen	Biota	1,2 µg/kg VV	610 µg/kg VV	God
Acenaphthen	Sediment	0,0012 mg/kg TS	0,05 mg/kg TS	God
Benz(a)anthracen	Sediment	0,0498 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Benz(a)anthracen	Biota	6,6 µg/kg VV	6,14 µg/kg VV	Ikke-god
Benzylbutylphthalat	Sediment	0,027 mg/kg TS	0,5 mg/kg TS	God
Chrom	Biota	135 µg/kg VV	394 µg/kg VV	God
Chrom	Sediment	66,2 mg/kg TS	16,5 mg/kg TS	Ikke-god
Chrysen	Biota	1,1 µg/kg VV	61,4 µg/kg VV	God
Di(2-ethylhexyl)adipat	Sediment	0,03 mg/kg TS	1,2 mg/kg TS	God
Methylnaphthalener, sum	Sediment	0,1505 mg/kg TS	0,024 mg/kg TS	Ikke-god
Methylnaphthalener, sum	Biota	0 µg/kg VV	2400 µg/kg VV	God
PCB, sum	Biota	1,59 µg/kg VV	0,16 µg/kg VV	Ikke-god
Phenanthren	Sediment	0,049 mg/kg TS	0,4 mg/kg TS	God
Pyren	Biota	8,6 µg/kg VV	1520 µg/kg VV	God
Pyren	Sediment	0,086 mg/kg TS	0,4 mg/kg TS	God
Vanadium	Sediment	106,2 mg/kg TS	23,6 mg/kg TS	Ikke-god

Den kemiske tilstand for vandområde 216 "Lillebælt, syd" er vurderet til at være ikke-god for vedtaget genbesøg af vandområdeplan 2021-2027. Denne vurdering er lavet på baggrund af koncentrationer af nikkel, kviksølv, fluoranthen, tributyltin, cadmium, benz(a)pyren og bly. De målte koncentrationer og miljøkvalitetskravene for disse stofparametre, samt de øvrige stofparametre, som ligger til grund for tilstandsvurderingen i vandområde 216 "Lillebælt, syd" kan ses i tabel 4.

Tabel 4 oversigt over målte koncentrationer for de stofparametre som ligger til grund for tilstandsvurderingen i vandområde 216 "Lillebælt, syd" for vedtaget genbesøg af vandområdeplan 2021-2027. Kilde: vandplandata

Stofparameter	Matrice	Koncentration	Miljøkvalitetskrav (MKK)	Tilstand
Antracen	Biota	0,6 µg/kg VV	490 µg/kg VV	God
Antracen	Sediment	0,016 mg/kg TS	0,02 mg/kg TS	God
BDE, sum	Biota	0 µg/kg VV	0,0085 µg/kg VV	God
Benz(a)pyren	Biota	0,9 µg/kg VV	5 µg/kg VV	God
Benz(a)pyren	Sediment	0,066 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS	Ikke-god
Bly	Sediment	42,6 mg/kg TS	163 mg/kg TS	God
Bly	Biota	161 µg/kg VV	110 µg/kg VV	Ikke-god
Cadmium	Biota	232 µg/kg VV	18 µg/kg VV	Ikke-god
Cadmium	Sediment	0,72 mg/kg TS	3,9 mg/kg TS	God
Di(2-ethylhexyl)phthalat	Sediment	0,172 mg/kg TS	0,34 mg/kg TS	God
Dioxiner, sum	Biota	0,0000558897 µg TEQ/kg VV	0,0065 µg TEQ/kg VV	God
Fluoranthen	Sediment	0,1082 mg/kg TS	3,5 mg/kg TS	God
Fluoranthen	Biota	33 µg/kg VV	30 µg/kg VV	Ikke-god
HBCDD, sum	Biota	0 µg/kg VV	167 µg/kg VV	God
Kviksølv	Biota	33,405001586653 µg/kg VV	20 µg/kg VV	Ikke-god
Naphthalen	Biota	3,64 µg/kg VV	2400 µg/kg VV	God
Naphthalen	Sediment	0,019 mg/kg TS	0,14 mg/kg TS	God
Nikkel	Sediment	39,5 mg/kg TS	9,1 mg/kg TS	Ikke-god
Nikkel	Biota	445 µg/kg VV	450 µg/kg VV	God
Nonylphenoler, sum	Sediment	0,1251 mg/kg TS	0,1 mg/kg TS	God
Octylphenoler, sum	Sediment	0,032 mg/kg TS	0,18 mg/kg TS	God
Perfluorooctansulfonsyre (sum forgrenet og lineær)	Biota	0,752 µg/kg VV	9,1 µg/kg VV	God
Perfluorooctansulfonsyre (sum forgrenet og lineær)	Biota	0,752 µg/kg VV	9,1 µg/kg VV	God
Tributyltin	Sediment	0,024888 mg/kg TS	0,001 mg/kg TS	Ikke-god
Tributyltin	Biota	1,22 µg/kg VV	3 µg/kg VV	God

4.5.1 Vurdering af påvirkning af økologisk tilstand

Overordnet set medfører nyttiggørelsen af oprensningsmaterialet på land, at sedimentet tages ud af vandområdet. Da projektet ikke indebærer genplacering på havet er der heller ikke andre vandområder, der tilføres miljøfarlige stoffer og næringsstoffer ved genplacering af sediment. Den økologiske- og kemiske tilstand kan dog påvirkes ved flere processer under optagningen af sediment herunder sedimentspild, der kan øge turbiditeten og medfører tildækning, samt frigivelse af næringsstoffer og begravede miljøfarlige stoffer, der gøres biotilgængelige.

4.5.1.1 Påvirkning med næringsstoffer

Miljøstyrelsen vurderer efter § 8, stk. 3, i BEK nr. 1669 af 08/12/25, at N og P tilførslen er uden betydning for den økologiske tilstand i vandområde 216. I henhold til vandområdeplanerne 2021-2027 vedtaget genbesøg, har vandområde 216 en statusbelastning for kvælstof og fosfor på henholdsvis 1.225,8 ton N/år og 43,6 ton P/år. For kvælstof har vandområdet en målbelastning på 897,8 ton N/år, for kystvands heloplandet, hvor 216 er det mest nedstrøms, er der et samlet indsatsbehov på 897,8 ton N/år, alene for delområde 216 er der ikke et fordelt indsatsbehov for kvælstof. Der er ikke noget indsatsbehov for fosfor⁶. Til vurdering af næringsstofpåvirkning ved oprensningsaktiviteten tages udgangspunkt i påvirkningen af de relevante økologiske kvalitetselementer, som er fytoplankton og dybdeudbredelsen af ålegræs.

A. Næringsstofpåvirkning af koncentrationen af fytoplankton (klorofyl a)

Fytoplankton er i stand til hurtigt at optage tilgængelige næringsstoffer og er dermed det mest sensitive kvalitetselement for ændringer i vandets næringsstofkoncentration. Som mål for tætheden af fytoplankton i vandsøjlen bestemmes klorofyl a koncentrationen. Genplacering af havbundsmaterialer vil medføre frigivelse af næringsstoffer, både direkte fra spildt sediment og ved nedbrydning af organisk materiale herfra, hvilket derfor kan stimulere væksten af fytoplankton og forårsage en hurtig algeopblomstring.

Næringsindholdet i nyttiggørelsesmaterialet er estimeret ved brug af det analyserede glødetab og extended Redfield ratio, da der ikke er foretaget analyser af kvælstof- og fosforindholdet i nærværende sag. Det er imidlertid ikke alt kvælstof, som er tilstede i sedimentet, som vil blive frigivet i forbindelse med oprensningsaktiviteten. Dels vil frigivelsen udelukkende ske fra den fraktion af oprensningsmaterialet, som bliver spildt i forbindelse med oprensningen. Hoveddelen af oprensningsmaterialet bliver taget ud af vandområdet og nyttiggjort på land. Miljøstyrelsen vurderer, at der vil ske et maksimalt årligt spild på 200 m³ sediment (5%⁷ af den tilladte årlige mængde på 4.000 m³), og et maksimalt spild på 1.000 m³ sediment (5% af den totale mængde på 20.000 m³) over hele tilladelsens gyldighedsperiode. Undersøgelser af dansk

⁶ Jf. [vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoeget.pdf](#)

⁷ Bog: Dredging for sustainable infrastructure, ISBN: 9789090313184, udgivelsesår: 2018.

<https://www.iadc-dredging.com/publication/dredging-for-sustainable-infrastructure/>

havbundssediment, viser at den biotilgængelige fraktion af kvælstof fra opslæmmet sediment, udgør mellem 1%⁸ til 10%⁹ af det totale kvælstofindhold. Ved beregning af den biotilgængelige fraktion af næringsstoffer i oprensningsmaterialet antages det konservativt, at den biotilgængelige fraktion af næringsstoffer udgør 10%.

Den beregnede mængde spildt kvælstof og fosfor, der bliver gjort biotilgængeligt, vil på det grundlag være på henholdsvis 8,1 kg N/år og 1,1 kg P/år, hvilket svarer til 0,0007 % af den årlige statusbelastning for kvælstof og 0,0026 % af den årlige fosfor-belastning til vandområdet. Samlet for hele tilladelsen vil henholdsvis 40,5 kg N og 5,6 kg P blive spildt og gjort biotilgængeligt i løbet tilladelsens 5-årige gyldighedsperiode.

Det kvælstofspild, der kan ske i forbindelse med optagningen svarer til mindre end en promille af vandområdets status belastning. Miljøstyrelsen vurderer, at dette er en så ubetydelig påvirkning, at det ikke kan ændre på indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet.

Opgravningen sker udenfor havnens dækkende værker, hvor spildet hurtigt vil blive spredt og fordelt ud i vandområdet.

Den biotilgængelige fraktion af kvælstof og fosfor er meget beskeden, og det er Miljøstyrelsens vurdering, at når den spredes i vandområdet og fortyndes i vandmasserne, vil tilførslen være ubetydelig for koncentrationen af fytoplankton (klorofyl a) i vandområdet. Det vurderes derfor usandsynligt, at den forventede frigivelse af næringsstoffer i vandområdet kan påvirke koncentrationen af klorofyl a i en grad, der kan forårsage at vandområdets koncentrationen på 2,2 µg/L vil forøges og overstige grænsen til dårlig økologisk tilstand på 3 µg/L. Af samme årsag vil iltforholdene heller ikke påvirkes af optagningen. Aktiviteten vurderes således ikke at kunne medføre et fald i tilstandsklassen, og vil dermed ikke forringe tilstanden for kvalitetselementet fytoplankton, ligesom aktiviteten heller ikke vil hindre opnåelse af miljømålet om god økologisk tilstand for dette kvalitetselement.

B. Næringsstofpåvirkning af ålegræsudbredelse

Ålegræssets dybdegrænse er påvirkelig af næringsstofbelastning. Påvirkningen indtræffer dog langsomt og mindre kortvarige aktiviteter vil som regel ikke påvirke kvalitetselementet i væsentlig grad. I vandområdet er der en dybdegrænse for hovedudbredelsen af ålegræs på 4,7 m, hvilket medfører at vandområdet er i ringe økologisk tilstand. Grænsen mellem ringe og dårlig tilstand er i vandområdet en dybdegrænse for hovedudbredelsen af ålegræs på 2,4 m. Da den biotilgængelige fraktion af kvælstof og fosfor er meget beskeden, og det er Miljøstyrelsens vurdering, at når den spredes i vandområdet og fortyndes i vandmasserne, vil tilførslen være så ubetydelig, at den ikke vil kunne påvirke udbredelsen af ålegræs. Derfor er det usandsynligt, at aktiviteten vil forringe ålegræsudbredelsen så meget, at dybdegrænsen for hovedudbredelsen kommer under 2,4 m.

⁸ 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.

⁹ DHI, 2020. Anlæg af Lynetteholm. VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 1. Hydrauliske undersøgelser. s.l.:s.n.

4.5.1.2 Fysisk påvirkning af ålegræsudbredelse

Sedimentspildet i sig selv kan også have betydning for udbredelsen af ålegræs. Ålegræs kan således teoretisk set påvirkes af sedimentfaner på flere måder: Dels ved direkte tildækning af planterne, hvis sedimentet aflejres på bladene, dels ved at vandet bliver uklart i sedimentfanerne, så lyset ikke når ned til planterne i en længere periode.

I vandområdet har ålegræs en dybdegrænse for hovedudbredelsen på 4,7 m (2,4 - 7,5 m for hele vandområdet). Ålegræs kan derfor potentielt forekomme omkring optagningsområdet, som ligger på 0-10 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 syd for optagningsområdet, hvor der er observeret sparsomme pletter af vegetation, herunder muligvis ålegræs¹⁰.

I forbindelse med optagningen forventes et maksimalt årligt spild på 200 m³ sand, som forventes at bundfælde sig i selve optagningsområdet eller i umiddelbar nærhed heraf. Da optagningen samtidig gennemføres for en relativt kort tidsperiode, vurderer Miljøstyrelsen, at der hverken vil ske en tildækning af planter eller en formindsket lysnedtrængning i vandet, som kan medføre en reduktion af ålegræssets vækst af betydning for vandområdets tilstand ift. ålegræs.

4.5.1.3 Bundfauna

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

4.5.2 Vurdering af påvirkning af kemisk tilstand

Ved vurderingen af påvirkningen på vandområdets kemiske tilstand, foretages en beregning af, hvorvidt der ved opgravning er risiko for forringelse af den kemiske tilstand eller væsentlig koncentrationsstigning for MFS, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav efter reglerne om vandplanlægning¹¹. Miljøstyrelsen har foretaget en konkret beregning af, om opgravningen vil medføre en målbar koncentrationsstigning af de for afgørelsen relevante stoffer i sedimentet på et repræsentativt målepunkt i vandområdet. Vurderingen foretages ud fra en beregning af påvirkningen med MFS umiddelbart efter endt oprensning, samt en beregning for påvirkningen over et langtidsscenarie, hvor kumulerede effekter fra øvrige relevante klaptilladelser vurderes med.

Den kemiske tilstand for vandområdet er beskrevet ovenfor i afsnit 4.5. I det følgende vurderes, om den tilladte opgravning vil medføre en yderligere forringelse og/eller forhindre målopfyldelse af vandområdets tilstand¹². Der

¹⁰ [Marine Vegetation Mapping](#)

¹¹ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

¹² Jf. § 8, stk. 3 og 5 i bekendtgørelse nr. 1669 08. december 2025 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

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

Udvælgelse af det repræsentative målepunkt

Det repræsentative målepunkt skal fastlægges således, at det er repræsentativt både i forhold til vandområdet som helhed og for den specifikke påvirkning forventeligt for den tilladte aktivitet. Placeringen af et repræsentativt målepunkt fastsættes derfor ud fra vandområdets faktiske forhold, herunder dybde, strømforhold, og ud fra hvor i vandområdet optagning foretages. Ved fastlæggelse af det repræsentative målepunkt har Miljøstyrelsen taget udgangspunkt i de omkringliggende overvågningsstationer, hvorfra der indsamles data til vurdering af kemisk tilstand, da overvågningsstationerne er placeret med henblik på at kunne give et repræsentativt billede af vandområdernes kemiske tilstand.¹³ I det berørte vandområde er der 3 overvågningsstationer, hvor der overvåges for indholdet af MFS i sedimentet. Overvågningsstationerne kan ses i nedenstående tabel 5.

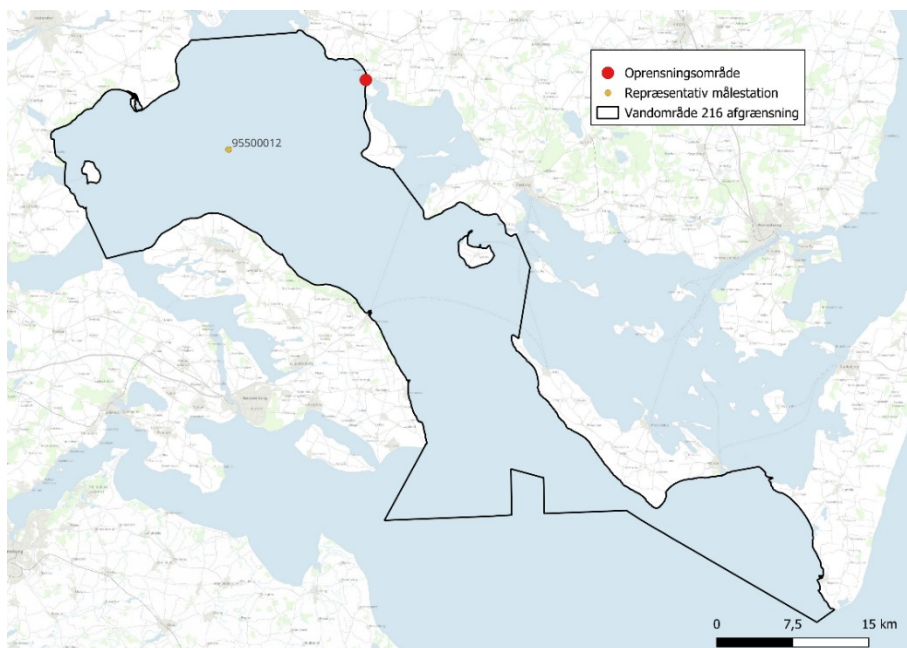
Tabel 5 Oversigt over overvågningsstationer med sedimentdata i vandområdet 216 "Lillebælt, syd", hvor der opgraves¹⁴.

Overvågningsstation	Vandområde	Dybde (m)	Afstand til opgravning (km)	Seneste sedimentdata
95500012	216	23	15	01-12-2020
95660001	216	5	21	28-11-2008
95600028	216	30	19	08-12-2015

Ud fra overvågningsstationerne i tabel 5, har Miljøstyrelsen vurderet, at overvågningsstation 95500012 er repræsentativ for det berørte vandområde som helhed. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at det er egnet til at udgøre det repræsentative målepunkt for den tilladte aktivitet, samt at det vil være muligt at opnå et tilstrækkeligt præcist billede af oprensningens virkning på de pågældende kystvandes tilstand herfra. Overvågningsstation 95500012 er udvalgt, da denne station er placeret nærmest oprensningsområdet, og da der her er indsamlet de nyeste MFS analyser for sedimentmatricen i vandområdet. Derudover har denne station en dybde, der ligger mellem de 2 øvrige mulige stationer i vandområdet. Placeringen af punktet kan ses på figur 3.

¹³ Miljøstyrelsen følger dermed samme fremgangsmåde for udvælgelse af repræsentative punkter for vurdering af påvirkning på kemisk tilstand, som der vejledes om 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.

¹⁴ kemidata.miljoportal.dk



Figur 3 oversigt over det repræsentative målepunkt og afgrænsningen for vandområde 216 "Lillebælt, syd".

Påvirkning af optagningen

Til beregning af, hvordan det aflejrede sediment påvirker koncentrationen af relevante MFS, tages der udgangspunkt i den påvirkning, som aflejret oprensningsmateriale kan medføre på det repræsentative målepunkt, i forbindelse med oprensningsaktiviteten. Koncentrationen af klaprelevante miljøfarlige stoffer er analyseret i oprensningsmaterialet - se vægtet gennemsnit i tabel 6 nedenfor, hvor der også er angivet Miljøstyrelsens vurdering af de enkelte stoffers kemiske tilstand i vandområdet. Denne vurdering er baseret på, den aktuelle koncentration af stoffet i vandområdet samt kravværdien. Data herfor er baseret på oplysninger fra Vandplandata¹⁵ og kemidata¹⁶.

Da der ikke er gyldige tilladelser til klaping eller anden genplacering af havbundsmaterialer i vandområdet, er der i øvrigt ikke risiko for kumulerede effekter på MFS-koncentrationen i vandområdet.

Tabel 6 Relevante MFS'er analyseret i klapsedimentet, vægtet gennemsnit af MFS'er i oprensningsmaterialet, målopfyldelse på enkeltstofniveau i vandområdet, den aktuelle koncentration af stoffet i vandområdet samt kravværdien.

Stof	Vægtet gennemsnit, oprensningsmateriale (mg/kg TS)	Målopfyldelse på enkeltstofniveau	Aktuel koncentration, sediment (mg/kg TS)	Kravværdi for sediment i vandområdet (mg/kg TS)
Arsen	1	Nej	14,82	0,4
Bly	1	Ja	42,6	163
Cadmium	0,03	Ja	0,72	3,9
Chrom	1	Nej	66,2	16,5

¹⁵ Vandplandata.dk

¹⁶ kemidata.miljoportal.dk

Kobber	2	Ja	31,7	676
Kviksølv	0,01	Ja	0,146	9,3
Nikkel	1	Nej	39,5	9,1
Zink	3,1	Ja	135,4	162,2
TBT*	0,00037	Nej	0,024888	0,001196
Phenanthren	0,0003	Ja	0,049	0,4
Anthracen	0,0003	Ja	0,016	0,02
Fluoranthren	0,002	Ja	0,1082	3,5
Pyren	0,002	Ja	0,086	0,4
Benz(a)anthracen	0,0008	Ja	0,0498	0,1
Chrysen	0	Nej	0,0686	0,021252
Benz(a)pyren	0,001	Nej	0,066	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,001	Nej	0,1094	0,042
Benz(ghi)perylene	0,001	Nej	0,1081	0,042
PCB (sum af 7)**	0	Ja	0,00103	0,23848
Naphthalen	ukendt	Ja	0,019	0,14
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	ukendt	Ja	0,172	0,34
Octylphenoler	ukendt	Ja	0,032	0,18
Nonylphenoler	ukendt	Ja	0,1251	0,1
Acenaphthen	ukendt	Ja	0,0012	0,05
Benzylbutylphthalat (BBP)	ukendt	Ja	0,027	0,5
Di(2-ethylhexyl)adipat (DEHA)	ukendt	Ja	0,03	1,2
Methylnaphthalener	ukendt	Nej	0,1505	0,024
Vanadium	ukendt	Nej	106,2	23,6

I nærværende vandområde 261 "Lillebælt, syd" er der 10 stoffer der er i ikke-god kemisk tilstand. Det gælder for arsen, chrom, nikkel, TBT, chrysen, benz(a)pyren, indeno(1,2,3-cd) pyren, benz(a)perylene, methylnaphthalener og vanadium.

Der er 18 stoffer som er i god kemisk tilstand. Det gælder for bly, cadmium, kobber, kviksølv, zink, phenanthren, antracen, flouranthren, pyren, benz(a)anthracen, PCB (sum af 7), naphthalen, di(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP), octylphenoler, acenaphthen, benzylbutylphthalat (BBP), di(2-ethylhexyl) adipat (DEHA).

I tilfælde, hvor det vægtede gennemsnit af koncentrationen i oprensningsmaterialet er lavere end den aktuelle koncentration af pågældende stof i sedimentet i vandområdet, vil der ikke forekomme en beregnet, målbar koncentrationsstigning, og den kemiske tilstand vil dermed ikke forringes, da sedimenttilførslen medfører en fortynding af koncentrationen i sedimentmatricen. Er dette tilfældet er det ikke nødvendigt at foretage yderligere beregninger for de pågældende stoffer.

I nærværende sag er MFS koncentrationen i oprensningsmaterialet for alle målte stoffer lavere end koncentrationen i det øvrige vandområde, og der er ikke andre gældende tilladelser til genplacering af havbundsmaterialer, som kan lede til kumulerede effekter. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der ikke vil ske en forringelse af kemisk tilstand i forbindelse med oprensningen.

For pågældende MFS i Ikke-god kemisk tilstand: arsen, chrom, nikkel, TBT, chrysen, benz(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, benz(a)perylene er der foretaget analyser i oprensningsmaterialet, der viser at koncentrationen er lavere i oprensningsmaterialet end den aktuelle koncentration i vandområdet fra tilstandsvurderingen. Der er ikke foretaget analyser af vanadium og methylnaphthalener, da de ikke har været vurderet som klaprelevante.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er indikationer på, at koncentrationen af vanadium og methylnaphthalener skulle være højere nær Agernæs Havn end i det øvrige vandområde. Da koncentrationen af de øvrige analyserede metaller og PAH'er i oprensningsmaterialet, viser koncentrationer lavere end tilstanden i det øvrige vandområde, samt at der ikke er kendskab til udledninger eller andre potentielle kilder til vanadium og methylnaphthalener nær Agernæs havn, vurderer Miljøstyrelsen, at det er usandsynligt, at vanadium og methylnaphthalener kan forekomme i højere koncentrationer i oprensningsmaterialet end koncentrationen i sedimentet i det øvrige vandområde. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at det ikke er forvaltningsretligt proportionalt at kræve yderligere analyser i pågældende sag, samt at genplaceringen af pågældende sediment ikke vil medføre en forringelse af den kemiske tilstand i sedimentmatricen.

Samlet vurdering

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at optagningen omkring Agernæs havn ikke vil medføre en forringelse af den økologiske- og kemiske tilstand i vandområde 216. Aktiviteten vurderes derfor ikke at ændre på vandområdets mulighed for at opfylde god økologisk og god kemisk tilstand.

4.6 Vurdering i forhold til Danmarks Havstrategi

Da oprensningsområdet, jf. afsnit 3.1, ligger uden for både almindelige beskyttede og strengt beskyttede havstrategiområder er tilladelsen i overensstemmelse med udpegningen.

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

Havstrategiens miljømål

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

Bestemmelse af målsætningen om god miljøtilstand sker ved at god miljøtilstand overordnet beskrives for hver af havstrategiens 11 kvalitative deskriptorer¹⁷ som herefter konkretiseres ved hjælp af kriterierne i havstrategiens bilag 2¹⁸ og fastsatte tærskelværdier.

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

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

Miljømålene i Danmarks Havstrategi II er bindende, og skal vurderes i forbindelse med meddelelse af tilladelse til nyttiggørelse.

Dog gælder, at hvis et af havstrategiens miljømål tillige er omfattet af miljømål fastsat i en henhold til en vandplan eller Natura 2000-plan inden for 1 sømil fra basislinjen, så erstatter et sådant miljømål de målsætninger, som er fastsat under havstrategien, jf. havstrategiloven § 2, stk. 2.¹⁹

Nogle af deskriptorerne indeholder miljømål, som ikke er relevante at vurdere i forhold til oprensning af havbundsmaterialer, fordi aktiviteter forbundet med udnyttelse af tilladelsen ikke påvirker det pågældende miljøelement i en sådan

¹⁷ Deskriptorerne udgøres af 11 forskellige kategorier af forhold, der beskriver miljø- og naturtilstanden samt påvirkningen fra menneskelige aktiviteter

¹⁸ 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).

¹⁹ Danmarks Havstrategi II, første del - god miljøtilstand, basisanalyse og miljømål side 24-25.

grad, at det har betydning for tilstanden og opnåelse af kvalitative miljømål, eller fordi de fastsatte miljømål handler om udvikling af metode, fastsættelse af tærskelværdier, overvågning og dataindsamling. Dette gælder for deskriptor 2 (ikke-hjemmehørende arter), deskriptor 3 (erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande), deskriptor 4 (havets fødenet), deskriptor 10 (marint affald).

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

- Deskriptor 1 (biodiversitet) – se 4.8 (fugle og havpattedyr)
- Deskriptor 5 (eutrofiering) – se afsnit 4.5.1.1 (under kvalitetselementet klorofyl)
- Deskriptor 6 (havbundens integritet) – se afsnit 4.8 (habitatregler og naturtyper)
- Deskriptor 7 (hydrografiske ændringer)
- Deskriptor 8 (Forurenende stoffer) – se afsnit 4.5.2 (kemisk tilstand)
- Deskriptor 9 (forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum) – 4.10 (øvrige interesser)
- Deskriptor 11 (undervandsstøj) – se afsnit 4.9 (om støj om bilag IV arter).

I forhold til deskriptor 6 bemærker Miljøstyrelsen endvidere, at oprensning er en kortvarig fysisk forstyrrelse af havbunden, som ophører, når graveaktiviteten er gennemført. Forstyrrelsen er lokal og begrænset til selve oprensningsområdet. Derfor vurderes oprensningen ikke at få betydning for opnåelse af mål om god miljøtilstand for D6.

I forhold til deskriptor 7 indebærer den tilladte aktivitet oprensning af et eksisterende anlæg, der vil derfor ikke ske nye hydrografiske ændringer i området som følge af selve optagningen.

Havstrategiens indsatsprogram

Indsatsprogram for Danmarks Havstrategi II blev offentliggjort i marts 2024.²⁰ 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.

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

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

²⁰ Danmarks Havstrategi II, Tredje del – Indsatsprogram. Se <https://mim.dk/media/zqknzk1p/indsatsprogram-2024.pdf>

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

Formålet med indsatserne om genetablering af stenrev kan påvirkes, hvis der gives tilladelse til at påvirke havbunden på eller i umiddelbar nærhed af det sted, hvor stenrene skal genetaberes. Oprensningsaktiviteten i nærværende tilladelse foregår i samme vandområde som indsats DKHSII-5. Da sediment spildet fra oprensningen er meget beskeden og da afstanden fra oprensningen til indsatsområdet ved Helnæshoved Flak er over 10 km, og afstanden til Lyø Flak er langt større, vil tilladelsen ikke have betydning for indsatsen.

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

Samlet vurdering i forhold til havstrategien

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

4.7 Vurdering af kumulerede effekter

Da tilsandingen af havne og sejlrender er en kontinuerlig løbende proces, er der brug for en løbende oprensning. Det er strøm og bølger, der har flyttet sand og andet havbundsmateriale ind mod havnen, og de samme naturkræfter virker også på det spild, der vil være i forbindelse med oprensningen.

Oprensningsområdet ligger ca. 22 km fra nærmeste bypassområde, ca. 8 km fra nærmeste klapplads, ca. 17 km fra nærmeste råstofindvindingsområde og ca. 1 km fra nærmeste spildevandsudledning, og der er ikke klappladser med aktive tilladelser i vandområdet. 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.

4.8 Vurdering i forhold til Natura 2000-områder

En nyttiggørelsestilladelse er omfattet af kravet om vurdering af påvirkning af Natura 2000-områder efter § 6 i BEK nr 1098 af 21/08/2023 som udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder, samt beskyttelse af visse arter.

Optagningsområdet er beliggende ca. 3 km fra den marine del af Natura 2000-område nr. 124 "Helnæs og havet vest for" som består af habitatområde H108 og

fuglebeskyttelsesområde F125. Både habitat- og fuglebeskyttelsesområdet er ligeledes udpeget for at beskytte en række terrestriske områder som er placeret 0,1 km – 2,6 km fra optagningsområdet. Der vil for nærværende tilladelse udelukkende vurderes på de potentielle påvirkninger som opgravningen vil have på den marine del af Natura 2000 området.

Vurderingen af påvirkningen på Natura 2000-område N124 sker på baggrund af følgende oplysninger om området:

- Natura 2000 Basisanalyse 2022-2027 for området²¹
- MiljøGIS for Natura 2000-områder, herunder kortlægning af marine habitattyper og fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000-området har et samlet areal på 2136 ha, hvoraf 1710 ha er hav. Den marine del af habitatområde H108 er specielt udpeget for at beskytte naturtyperne sandbanker, vadeblade, kystlaguner, bugter og vige samt stenrev. Derudover er habitatområdet udpeget for at beskytte den marine art marsvin.

På baggrund af optagningsområdets afstand (3 km) til den marine del af Natura 2000-område nr. 124 vurderer Miljøstyrelsen, at habitatområdets naturtyper ikke vil blive væsentligt påvirket af de små, lokale og kortvarige forstyrrelser, som optagningen kan medføre. Havbundens integritet inden for kortlagte marine naturtyper vurderes ikke påvirket af opgravningen. Af samme grund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke vil være en påvirkning på marine arter og fugle, der befinder sig inden for nærværende Natura 2000-område.

Miljøstyrelsen kan dog ikke afvise, at de marine habitatarter og fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N124 anvender optagningsområdet eller nærområdet hertil som fourageringsområde og/eller yngelområde. Den marine art som er udpeget i N124 og som er relevant i forbindelse med vurdering af påvirkningen fra oprensning af havbundsmateriale fra Agernæs havn er vurderet i tabel 7.

Tabel 7: Relevante marine arter i habitatområde H108

Art	Beskrivelse	Vurdering og konklusion
Marsvin	Der er tre bestande af marsvin i dansk farvand, hhv. Nordsøpopulation, Bælthavspopulation og Østersøpopulation ²² . Marsvin der observeres i nærheden af	Miljøstyrelsen vurderer at marsvin ikke påvirkes af nærværende tilladelse til optagning af havbundsmaterialer. Vurderingen fremgår i afsnit 4.9 om Bilag-IV arter.

²¹ Natura 2000-plan 2022-2027 N124: [Rapport](#)

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

Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande

	optagningsområdet tilhører bæltehavspopulationen ²³ .	
--	--	--

På baggrund af ovenstående, har Miljøstyrelsen samlet vurderet, at habitatområdets arter og naturtyper ikke vil blive væsentligt påvirkede af de forstyrrelser, som en oprensning i henhold til denne tilladelse vil kunne medføre.

De arter af fugle, der udgør udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 125 fremgår af tabel 8.

Tabel 8: Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 125 i Natura 2000-område nr. 124 (Y)=udpeget som ynglefugl i området.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 125	
Fugle:	Klyde (Y)

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

Som det fremgår af afsnittet om vandområdets økologiske og kemiske tilstand, vurderer Miljøstyrelsen, at oprensningen ikke vil medføre væsentlige reduktioner i områdets bundvegetation eller fauna. Fuglenes fødegrundlag vurderes derfor ikke at blive reduceret på grund af opgravning. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at der er tilstrækkeligt med alternative fourageringspladser/levesteder som fuglene kan anvende, hvis de i nogle områder forstyrres af oprensningsaktiviteten, der i forvejen er lokal og kortvarig.

Den nærmere vurdering af påvirkningen af fugle på udpegningsgrundlaget er derfor foretaget på baggrund af den mulige fysiske forstyrrelse, arbejdet kan medføre for fuglene. Idet optagningsområdet foregår ved Agernæs Havn, hvor der løbende forekommer sejlsaktivitet, og idet der tidligere har forekommet oprensningsaktivitet i selvsamme område vurderer Miljøstyrelsen, at fugle der potentielt fouragerer og/eller yngler i området er tilpasset til forstyrrelser i form af sejls- og oprensningsaktivitet. Derudover er leve- og ynglesteder kortlagt til at befinde sig ved Helnæs Nor og Halen samt ved Helnæs Made, der ligger henholdsvis 3 og 7 km fra Agernæshavn i fugleflugt. Derudover er stederne afskåret for potentiel sedimenttilførsel som følge af opgravningen. Miljøstyrelsen vurderer derfor ikke at de kortlagte områder vil forstyrres yderligere som følge af den tilladte aktivitet.

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

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

²³ 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

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

4.9 Vurdering i forhold til bilag IV-arter

Alle arter af hvaler, herunder marsvin, er bilag IV-arter, der kan forekomme i oprensingsområdet, og som derfor er relevante i forhold til nærværende vurdering. Odderen (*Lutra lutra*) er opført på bilag IV og forekommer ved vandløb og søer i store dele af Jylland, men arten er ligeledes under udbredelse i Syddanmark. Det skal derfor vurderes om opgravningen kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i arternes naturlige udbredelsesområde, jf. habitatbekendtgørelsens § 10.

Marsvin er den eneste regelmæssigt forekomne hvalart i området, og vurderingen i forhold til hvaler vil derfor behandle mulige påvirkninger på marsvin.

Der er tre bestande af marsvin i dansk farvand, hhv. Nordsøpopulation, Bælthavspopulation og Østersøpopulation²⁴. Marsvin der observeres i området til optagningsområdet tilhører bæltehavspopulationen²⁵.

Marsvin anvender deres hørelse til fødesøgning idet arten kan ekkolokalisere. Marsvin kan derfor være følsomme over for støj. Miljøstyrelsen vurderer, at støjgener i forbindelse med oprensningen ikke er så kraftige, at de påvirker hørelsen hos pattedyr. Derfor vil støj i forbindelse med oprensningen kun medføre kortvarige forstyrrelser for de dyr, der befinder sig i nærheden af optagningsområdet.²⁶

Odderen er ikke registreret under NOVANA overvågningen som habitat art i Natura 2000 område N124, men der er indrapporteret registreringer fra vestkysten af Helnæs, samt flere steder langs den fynske kyst i Helnæs Bugten i umiddelbar nærhed af Agernæs Havn²⁷. 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

²⁴ Aarhus Universitet, DCE, videnskabelig rapport nr. 284 (2018):
Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande

²⁵ 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

²⁶ 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.

²⁷ Odder - Arter.dk: <https://arter.dk/taxa/89949> besøgt d. 19-01-2026

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.²⁸

Der skal tages hensyn til odderen i forbindelse med aktiviteter, der kan påvirke vandløb, søer og fjordssystemer. 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 ikke foregår om natten hvor odderen er aktiv.

Da både marsvin og odder er tilpasset at leve i områder med nedsat sigtbarhed, vurderes kortvarige og lokale sedimentfaner ikke at ville påvirke deres adfærd betydeligt.

Da projektet tidsmæssigt er meget begrænset, og da optagningen ikke vurderes at medføre langvarige forandringer på havbunden, vil både fisk og pattedyr hurtigt kunne genoptage deres færden i området efter endt oprensning. Hverken marsvin, odderen eller deres primære fødekilder vurderes at blive påvirket i et sådant omfang, at fødeudbuddet forringes.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at oprensning i henhold til tilladelsen ikke vil have en væsentlig negativ betydning for relevante bilag IV arter.

4.10 Vurdering af øvrige interesser

Miljøstyrelsen gør opmærksom på at skulle der under arbejdet påtræffes spor af fortidsminder eller vrag skal dette straks anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen i henhold til museumslovens §29 h, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminder gjort under anlægsarbejde skal anmeldes og arbejdet standses.

Miljøstyrelsen henviser endvidere til Beredskabsstyrelsens generelle bemærkninger følges, se høringssvar afsnit 3.2.

Landbrugs- og fiskeristyrelsen har ikke indgivet høringssvar, Miljøstyrelsen lægger derfor til grund for sagen, at der ikke er indsigelser mod aktiviteten i forhold til fiskeriinteresser eller formodning om negative effekter på fiskeøkologien.

På baggrund af øvrige indkomne høringssvar vurderer Miljøstyrelsen derfor, at aktiviteterne i henhold til denne tilladelse kan gennemføres uden øvrige interesser påvirkes væsentligt.

4.11 Konklusion

Den samlede vurdering er, at en tilladelse til at optage materialet fra det indtegnede område ved Agernæs Havn på de angivne vilkår vil være acceptabel i henhold til den gældende lovgivning og vejledning herom.

²⁸ Arter. Beskrivelse af Odder (*Lutra lutra*): <https://arter.dk/taxa/taxon/details/ob58ddf8-f785-ea11-aa77-501ac539d1ea>

5 Andre oplysninger

Det kan oplyses, at oprensning- og uddybningsmaterialer, der nyttiggøres som råstoffer, er fritaget for den almindelige råstofafgift, jf. § 6, nr. 2 i bekendtgørelse af lov om afgift på affald og råstoffer²⁹ (affalds- og råstofafgiftsloven).

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

6 Følgende har modtaget kopi af tilladelsen

Transportministeriet **trm@trm.dk**

Trafikstyrelsen **info@trafikstyrelsen.dk**

Kystzoneforvaltningen **kdi@kyst.dk**

Beredskabsstyrelsen **sifa@dma.dk**

Fiskeristyrelsen **mail@fiskeristyrelsen.dk**

Slots- og Kulturstyrelsen **cfk@slks.dk**

Danmarks Fiskeriforening **mail@dkfisk.dk**

Danske Råstoffer **lmv@di.dk**

Danmarks Rederiforening **info@shipowners.dk**

Assens Kommune **sikkerpost@assens.dk**

Dansk industri **di@di.dk**

7. Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af

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

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

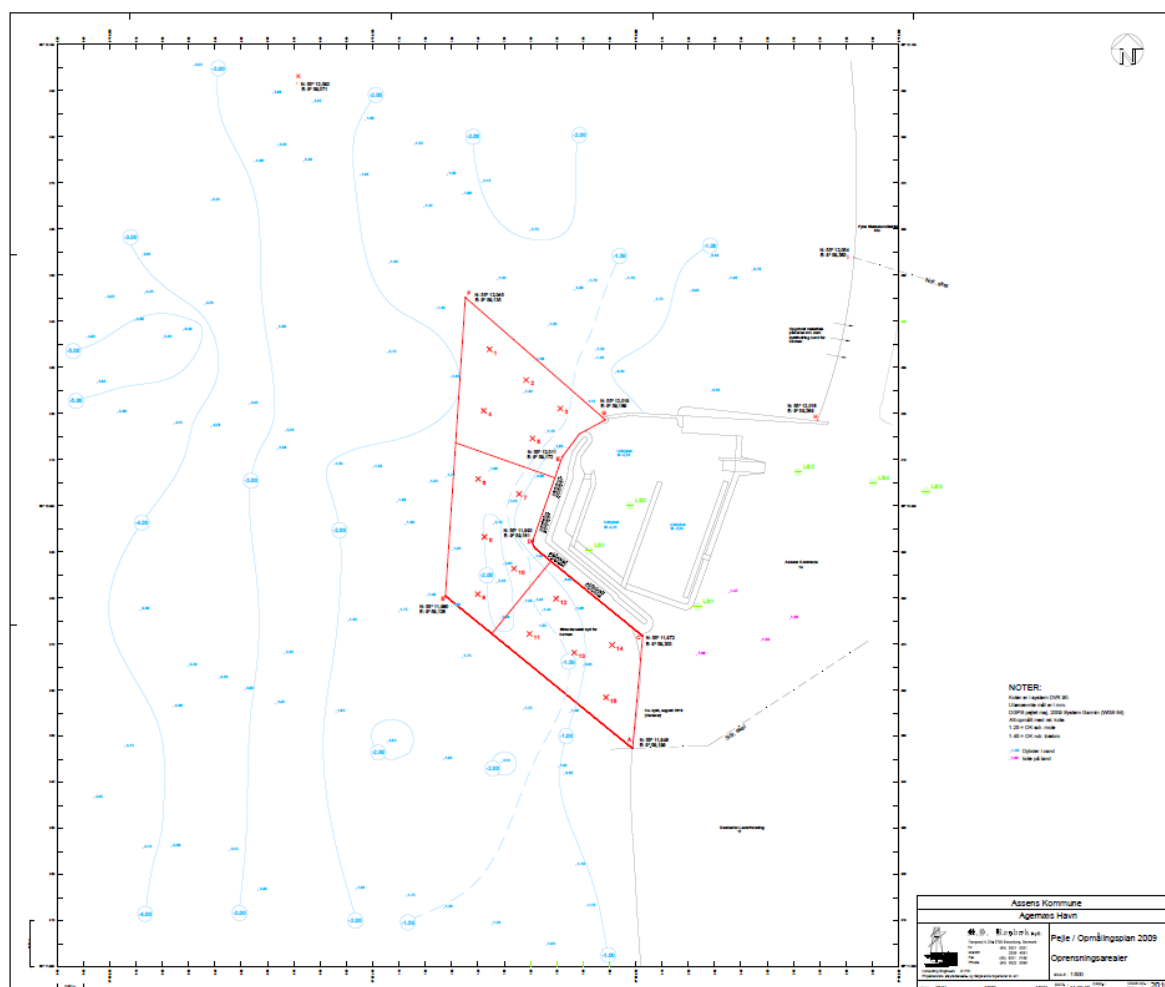
En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når man klager, skal der betales et gebyr. Gebyret betales med betalingskort i

²⁹ Lovbekendtgørelse nr. 363 3 april 2025 - Affalds- og råstofafgiftsloven

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

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

BILAG 1 Oprensningsområdets placering



Figur 1: Oprensningsområdet omkring Agernæs Havn. Det tilladte oprensningsområde er indrammet med rødt.

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 henvise til et kort og koordinater, hvoraf det fremgår, hvor de enkelte prøver er udtaget. 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/uddybnes, mængden af opgravet havbundsmateriale, samt områdets udformning og evt. formodning om forureningskilder, jf. klapvejledningen og HELCOM guidelines.

Tabel 2. Vejledende antal prøvestationer i forhold til volumen havbundsmateriale eller areal af opgravningsområdet³⁰.

Volumen havbundsmateriale (m ³)	Vejledende antal prøvestationer	Areal for opgravningsområde (m ²)	Vejledende antal prøvestationer
<2.500	1	<2.500	1
2.500-10.000	2	2.500-5.000	2
10.000-25.000	3	5.000-10.000	3
25.000-100.000	4-6	10.000-25.000	4-5
100.000-500.000	7-15	25.000-50.000	6-8
500.000-2.000.000	16-30	50.000-100.000	9-10
>2.000.000	+10 pr. ekstra mill. m ³	>100.000	+5 ekstra pr. 100.000 m ²

Foretages uddybning, hvor der opgraves under den officielle dybde i den danske havnelods skal der redegøres for mængden udgjort af henholdsvis oprensningmateriale og uddybningsmateriale inden for delområderne. Miljøstyrelsen vil på denne baggrund tage stilling til hvordan forureningsgraden af uddybningsmaterialerne vurderes.

³⁰ 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>

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 oprensningsmaterialer følger overordnet de tekniske anvisninger for marin overvågning af sediment³¹, 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 sediment ophvirvling 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 sediment kernes 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.

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 skibsrønsning 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.

Der skal foretages billedokumentation af sedimentkernen fra hvert enkelt nedstik. Disse skal vise sedimentets lagdeling. Billederne bør tages efter bortdræning af overfladevandet, inden udskæring og gerne med hvid baggrund og dybdeindikation (lineal/tommestok).

Håndtering af sedimentprøver

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

Hver sedimentkerne opskæres og overføres til en ren beholder eller pose til homogenisering. Sedimentkernerne udskæres til en dybde af 30 cm fra

³¹ 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>

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, PAH³², PCB³³ og metallerne: Kobber, Kviksølv, Nikkel, Zink, Cadmium, Arsen, Bly og Krom. Analyse af andre stoffer kan kræves på baggrund af vandområders kemiske og økologiske tilstand³⁴, 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 529 af 14/05/2023. Af BEK nr 529 af 14/05/2023, Bilag 1.13, fremgår det at kravet til detektionsgrænsen for anthracen i havnesediment er på 0,03 mg/kg TS. Det anvendte sedimentkvalitetskrav for anthracen er 0,0048 mg/kg TS ved en organisk fraktion på 0,05 (0,096 mg/kg TS*F_{OC}). Ved brug af detektionsgrænser over sedimentkvalitetskravet, kan der være risiko for, at det ikke kan vurderes om sedimentkvalitetskravet er overholdt, da koncentrationen af anthracen ikke kan antages lavere end detektionsgrænsen. Miljøstyrelsen anbefaler derfor at detektionsgrænsen fra Bilag 1.12 for marint sediment på 0,003 mg/kg TS eller lavere, i stedet anvendes.

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

Skal der oprenses mere end gennemsnitlig 1 meters sediment, eller udgør uddybning en betydelig andel af aktiviteten, er det som udgangspunkt nødvendigt, at udtage et antal prøver i større dybde, der afspejler indholdet af miljøfarlige stoffer i disse dybere lag. Dette er nødvendigt for at kunne lave korrekte opgørelser over mængden af miljøfarlige stoffer genplaceret i OSPAR og HELCOM regi. Udførslen af disse dybdeprøver bør aftales med Miljøstyrelsen under

³² 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.

³³ Summen af de 7 PCB'er: PCB 28, PCB, 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 og PCB 180.

³⁴ Den kemiske tilstand af Vandområderne bedømmes på baggrund af sedimentkvalitetskrav sat for en række stoffer, se BEK nr. 796 af 13/06/2023, Bilag 2, del B, afsnit 2, tabel 4. På baggrund af hvilke stoffer, der er undersøgt i NOVANA overvågningen i pågældende vandområder vurderer Miljøstyrelsen, hvilke der er relevante at analysere for. Stoffer der overskrider sedimentkvalitetskravet for vandområdet skal altid analyseres for.

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.