

# Rønne Havn

Stenpude – lokal forstærkning af havbunden  
Miljøscreening

Rønne Havn A/S  
Dato: 10. april 2026

<b>Rev.nr.</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Udarbejdet af</b>	<b>Kontrolleret af</b>	<b>Godkendt af</b>
0	10. april 2026	Miljøscreening – stenpude i Rønne Havn	ALM/JOHA	ALM/FRK	FRK

# Indhold

<b>1.</b>	<b>Formål og baggrund .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Projekt- og anlægsbeskrivelse .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Areal, dybde og mængder .....	6
2.2.	Aktiviteter og varighed.....	6
2.3.	Tidsplan.....	7
<b>3.</b>	<b>Miljøpåvirkning.....</b>	<b>7</b>
3.1.	Metode .....	7
3.2.	Sedimentspild .....	8
3.2.1.	Marinbiologi.....	8
3.2.2.	Natura 2000.....	8
3.2.3.	Vandkvalitet/målsatte vandområder .....	9
3.3.	Undervandsstøj.....	10
3.4.	Havstrategi .....	11

## 1. Formål og baggrund

Rønne Havn anvendes bl.a. til montage, forberedelse og udskibning af vindmøllekomponenter til off-shore projekter. Kaj 33, 34 og 35 i havnens industribassin anløbes derfor af jack-up skibe, der skal sejle komponenterne ud til havs og installere vindmøllerne.

For at sikre en stabil og langsigtet anvendelse af kajanlæggene ønskes gennemført en lokal forstærkning af havbunden foran kaj 33 i form af etablering af en stenpude. Formålet er at forhindre, at skibenes jack-up ben (spud cans) skaber dybe huller i havbunden, som over tid kan medføre svækkelse af konstruktionerne. Den forstærkede bund skal forhindre dybe deformationer i havbunden ved gentagne jack-up operationer og beskytte mod skader på den eksisterende havbund og kajkonstruktion.

Projektet sikrer således stabile og holdbare forhold for jack-up fartøjer og reducerer behovet for dyre reparationer af havbund og potentielt kajkonstruktioner.

Nærværende miljøscreening er udarbejdet med henblik på at vurdere, om det pågældende projekt kan antages at få en væsentlig indvirkning på miljøet, og dermed om projektet er miljøvurderingspligtigt. I screeningen indgår en gennemgang af projektets karakteristika, dets placering samt de potentielle miljøpåvirkninger.

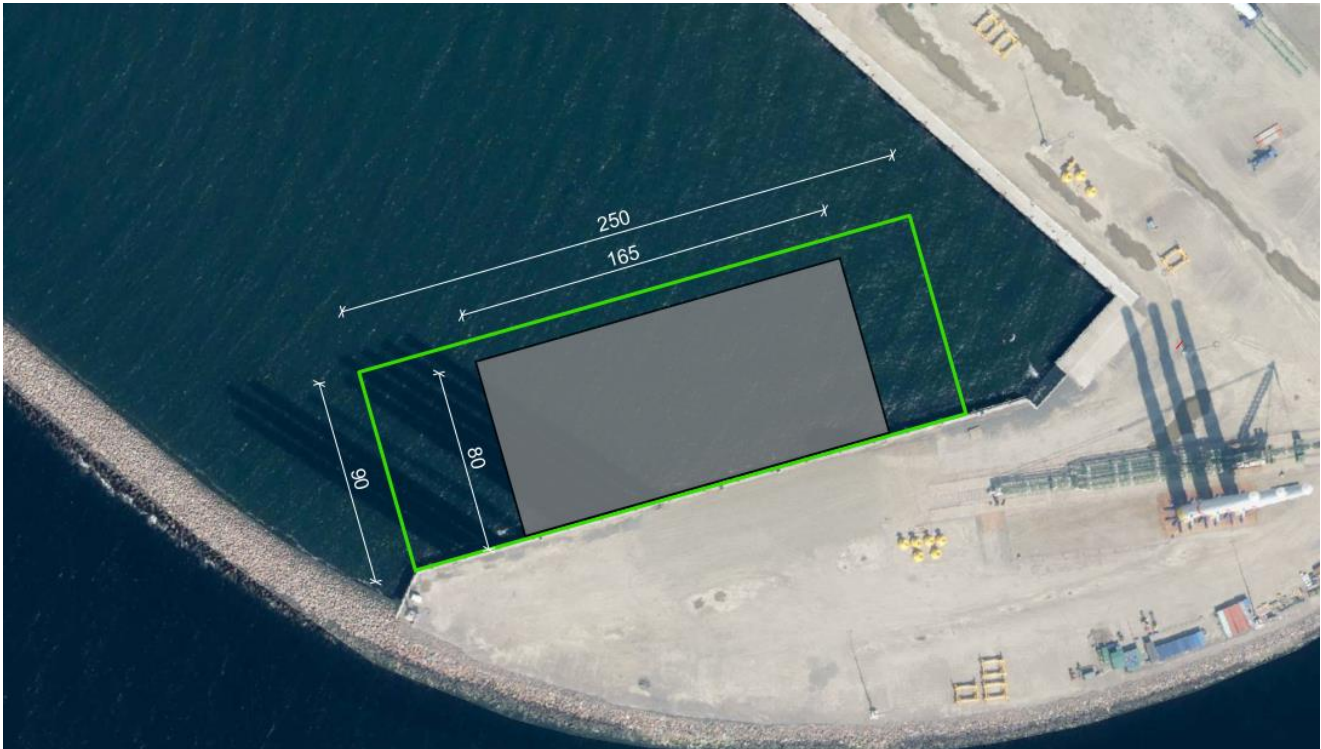
## 2. Projekt- og anlægsbeskrivelse

Projektet er placeret i Rønne Havns industribassin foran Kaj 33, hvor stenpuden etableres ved uddybning og bundudskiftning. Bruttoområdet foran kaj 33, indenfor hvilket stenpuden kan etableres, er angivet på Figur 2.1 og Figur 2.2.

Bundudskiftningen udføres på et areal med dimensionerne ca. 165x80m, i alt 13.200 m<sup>2</sup>, langs kajen.



Figur 2.1 Rønne Havn med angivelse af området i industribassinet foran kaj 33 med mulig placering af stenpuden (markeret med grøn linje). Gul linje angiver det område, hvor der er foretaget uddybning i etape 4-udvidelsen af havnen. Gul trekant angiver opfyldningsområde bag kaj 37.



Figur 2.2 Område foran kaj 33 med placering af stenpude. Grøn linje og grå markering angiver hhv. brutto- og nettoområde for stenpuden. Mål er i meter.

## 2.1. Areal, dybde og mængder

Der bortgraves op til 48.000 m<sup>3</sup> havbundsmateriale fra området, hvor stenpuden skal etableres.

Stenpuden etableres med en tykkelse på op til 4 meter og består af knust granit i fraktioner CP63/180 mm eller CP90/250 mm, med en densitet over 2.650 kg/m<sup>3</sup>.

Eksisterende geotekniske borer viser, at havbunden primært består af juraler med enkelte lag af silt-holdigt sand.

## 2.2. Aktiviteter og varighed

Der opgraves op til 48.000 m<sup>3</sup> sediment fra området til stenpuden i Industribassinet. Uddybningen foretages med hydraulisk gravemaskine via et uddybningsfartøj.

Det opgravede sediment nyttiggøres ved opfyldning bag Kaj 37 – svarende til en delvis fase 2 opfyldning i etape 4 udvidelsen af Rønne Havn. Bruttoområdet, hvor opfyldning foretages, er angivet på Figur 2.1. Miljøstyrelsen er ansøgt om en nyttiggørelsestilladelse til dette.

Bundforstærkningen udføres ved at udlægge stenmaterialer i fraktion som anført i afsnit 2.1 i hele det afgravede område og i den fulde tykkelse, så oversiden af stenpuden bliver i samme niveau som den øvrige bassinbund i Industribassinet (kote -11,0 m DVR90). Udlægningen sker med samme type fartøj som selve udgravningen og afsluttes med afretning på oversiden.

### 2.3. Tidsplan

Arbejdet med uddybning og efterfølgende bundudskiftning forventes at foregå over en periode på i alt 3-4 måneder inklusive entreprenørens anstilling, hvoraf uddybningen tager 4-6 uger uden hensyntagen til vejrlig og den efterfølgende opfyldning 4-6 uger uden hensyntagen til vejrlig. Anlægsarbejdet forventes udført i perioden fra 4. kvartal 2026 til 1. kvartal 2027.

## 3. Miljøpåvirkning

Det vurderes, at relevante emner, der skal adresseres i forbindelse med nærværende screening, er:

Sedimentspildets potentielle påvirkning af marine økosystemer, herunder beskyttede naturområder som Natura 2000 og arter omfattet af bilag IV i henhold til habitatdirektivet samt påvirkning af målsatte vandområder.

Undervandsstøjens indvirkning på bilag IV-arter, med særlig fokus på følsomme marine arter.

Havstrategien, herunder vurdering af projektets bidrag til opfyldelse af målsætningerne i den nationale havstrategi og beskyttelse af havmiljøets tilstand.

### 3.1. Metode

I forbindelse med den etapevise udbygning af Rønne Havn (Etape 1–4) er der tidligere gennemført omfattende vurderinger af projekternes miljømæssige påvirkninger. Disse vurderinger fremgår af VVM-redegørelser og miljøkonsekvensrapporter, som har dannet grundlag for myndighedsgodkendelser efter § 25 i miljøvurderingsloven og § 2 i Havneloven.

Anlægsarbejdet ved etablering af en stenpude vurderes at have samme karakter som de allerede gennemførte aktiviteter i havneudvidelsen – særligt uddybningsarbejderne i etape 4 – men i et væsentligt mindre omfang både areal-, tids- og anlægsmæssigt.

Miljøkonsekvensrapporten for etape 4 omfatter bl.a. uddybning og klappning af i alt 750.000 m<sup>3</sup> havbundsmateriale. Anlægget af Etape 4 er fuldført, og der er samlet uddybet og klappet i alt ca. 650.000 m<sup>3</sup>.

Den planlagte uddybningsmængde i nærværende projekt udgør op til 48.000 m<sup>3</sup> og ligger dermed inden for den samlede mængde på 750.000 m<sup>3</sup>, der allerede er miljøvurderet i forbindelse med etape 4. Den foreliggende screening baserer sig derfor i høj grad på konklusionerne fra de tidligere miljøvurderinger, hvad angår uddybningsaktiviteterne.

Efter det nationale genbesøg af vandområdeplanerne er kravene til vurdering af påvirkninger på overfladevand blevet skærpet, herunder ved at flere miljøfarlige forurenende stoffer nu er omfattet af miljøkvalitetskrav. Samtidig er det område, hvor der planlægges uddybning til etablering af stenpude, ikke sammenfaldende med uddybningsområdet i etape 4.

Derfor er det nødvendigt at sammenholde koncentrationerne af miljøfarlige forurenende stoffer målt i industribassinet med analyser foretaget i uddybningsområdet for etape 4, for at afgøre om de er sammenlignelige eller ej. Derfor kan resultaterne fra tidligere vurderinger ikke anvendes direkte. Vurderingen af potentielle påvirkninger på overfladevand er derfor gennemført på ny og omfatter også prøvetagning og analyse af sediment fra Industribassinet.

Der er udarbejdet et notat ”Stenpude – vurdering af påvirkning på vandområder fra opgravning og klappning”, der er vedlagt nærværende screening, og som sammenholder analyseresultater af havbundssedimentet fra industribassinet med det tidligere undersøgte uddybningsmateriale fra Etape 4. I notatet inddrages også de for projektet relevante ændringer i administrationsgrundlaget efter genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 siden ansøgning og godkendelse af opgravning og klappning af 750.000 m<sup>3</sup> uddybningsmateriale.

### 3.2. Sedimentspild

Sedimentet i Industribassinet vurderes at svare til det materiale, der blev uddybet i forbindelse med etape 4 af havneudvidelsen, og består af en blanding af juraler, jurasilt og jurasand med lavt organisk indhold. Opgravning forventes gennemført med en tilsvarende opgravningsrate og metode som i etape 4.

Da sedimentets fysiske karakteristika og den planlagte opgravningsmetode svarer til forholdene i etape 4, vurderes omfanget og karakteren af sedimentspild i forbindelse med selve uddybningen til etablering af stenpuden at være sammenlignelig med – og dermed dækket af – de vurderinger, der blev gennemført for etape 4, herunder vurderingen af midlertidige forøgelse af suspenderet sediment i vandfasen og efterfølgende sedimentation.

Opfyldning bag kaj 37 vurderes endvidere at medføre et reduceret sedimentspild sammenlignet med uddybningsaktiviteterne, idet arbejdet udføres i et vandområde, der er hydraulisk afskærmet, præget af meget begrænset strøm og kun har en mindre åbning til det øvrige havnebassin. Dertil vil der under opfyldningsarbejderne opsættes et siltgardin i den smalle åbning mellem havnebassinet og opfyldningsområdet bag kaj 37 for at reducere evt. sedimentspild.

På den baggrund vurderes den samlede påvirkning fra fysisk sedimentspild i forbindelse med både opgravning og opfyldning ved etablering af stenpuden ikke at adskille sig væsentligt fra – og delvist at være mindre end – de påvirkninger, der allerede er vurderet og accepteret i forbindelse med etape 4 af havneudvidelsen.

#### 3.2.1. Marinbiologi

Udgravning af havbunden kan midlertidigt påvirke bundflora- og faunaen i de berørte områder. Under udgravning vil der uundgåeligt spildes sediment, der spredes med strømmen og efterfølgende sedimenterer udenfor arbejdsområderne, hvilket potentielt kan påvirke bundvegetation, bundfauna, fisk samt marine pattedyr.

Det samlede volumen af bundmateriale, der skal opgraves, udgør op til 48.000 m<sup>3</sup>. Sammen med tidligere uddybningsarbejder udført i etape 4 af havneudvidelsen vil det samlede uddybningsvolumen ikke overstige den uddybningsmængde på 750.000 m<sup>3</sup>, som er vurderet i Miljøkonsekvensrapporten for etape 4 udvidelsen.

Der er i forbindelse med miljøvurdering af udvidelsesprojektet foretaget modellering af sedimentspredning og med baggrund heri er det vurderet, at havbund, bundflora og -fauna, fisk og havpattedyr i området omkring Rønne Havn og den vestlige Østersø vil påvirkes i ubetydelig grad som følge af sedimentspild.

#### 3.2.2. Natura 2000

Omkring Rønne Havn og klapplassen ligger to Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af uddybningsaktiviteterne.

**Natura 2000 område nr. 187 Kystskrænter ved Arnager Bugt** er beliggende på land ca. 7 km sydøst for Rønne Havn. Områdets udpegningsgrundlag fremgår af Figur 3.1

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 163		
Naturtyper:	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	

Figur 3.1 Udpegningsgrundlag for Natura 2000 område 187 (habitatområde H 163) Kystskrænter ved Arnager Bugt

**Natura 2000 område nr. nr. 252 Adler Grund og Rønne Banke** er beliggende ca. 300 m fra projektområdet. Områdets udpegningsgrundlag fremgår af Figur 3.2

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 261		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Rev (1170)
Arter:	Marsvin (1351)	

Figur 3.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000 område 252 (habitatområde H 261) Adler Grund og Rønne Banke.

Som nævnt ovenfor udgør det samlede volumen af bundmateriale, der skal opgraves, op til 48.000 m<sup>3</sup>. Sammenholdt med de tidligere uddybningsarbejder gennemført i etape 4 af havneudvidelsen vil den samlede uddybningsmængde fortsat ligge inden for den øvre grænse på 750.000 m<sup>3</sup>, som indgår i vurderingsgrundlaget for Miljøkonsekvensrapporten for etape 4.

Miljøkonsekvensrapporten for etape 4 udvidelsen af Rønne Havn indeholder en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af habitatnaturtyper, habitatarter og fugle i Natura 2000-område nr. 187 og 252.

I vurderingen konkluderes det, at spredning af suspenderet sediment samt efterfølgende sedimentaflejring som følge af uddybning og klappning kun vil resultere i kortvarige og ikke-væsentlige påvirkninger i en meget begrænset del af Natura 2000-områderne. Påvirkningerne vurderes ikke at have en karakter eller et omfang, der kan kompromittere bevaringsmålsætningerne for de berørte habitatnaturtyper, og de vil derfor ikke indebære en påvirkning af områdernes integritet.

### 3.2.3. Vandkvalitet/målsatte vandområder

Rønne Havn er beliggende i Vandområdedistrikt Bornholm, i vandområde nr. 56, Bornholm i den sydvestlige del af Østersøen.

Havnen ligger i et målsat kystvandområde, som er udpeget med henblik på at opnå en bestemt tilstand eller et særligt miljømål for vandkvaliteten.

Formålet med at fastsætte målsatte vandområder er at beskytte og forbedre vandmiljøet ved at reducere forurening og genoprette eller bevare en god økologisk tilstand. Ligesom for miljøvurderingen af de 750.000 m<sup>3</sup> uddybningsmateriale i Etape 4 udvidelsen af Rønne Havn, vurderes projektet ikke at medføre påvirkninger, der kan forringe eller forhindre målopfyldelse i øvrige målsatte vandforekomster, herunder

vandløb, søer og grundvandsforekomster. Disse vurderes derfor allerede at være tilstrækkeligt behandlet og indgår ikke yderligere i screeningen.

I vandområde nr. 56 er målet at opnå god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Aktiviteter i forbindelse med etablering af stenpuden i Rønne Havns Industribassin kan potentielt påvirke det målsatte kystvandområde under uddybningsaktiviteterne, hvis det opgravede materiale indeholder forurenende stoffer, der kan spredes til de omkringliggende vandområder.

Det vedlagte notat ”Stenpude – vurdering af påvirkning på vandområder fra opgravning og klapning” er oprindeligt udarbejdet med henblik på vurdering af påvirkninger fra både opgravning og klapning af det opgravede materiale ved etablering af stenpuden. Efterfølgende er det imidlertid afklaret, at materialet i stedet kan nyttiggøres ved opfyldning bag Kaj 37.

Notatet omfatter en udvælgelse af de stoffer, som fortsat vurderes at være dækket af de tidligere vurderinger gennemført i forbindelse med etape 4 af havneudvidelsen, samt de stoffer, der bør revurderes på baggrund af skærpede krav og målte koncentrationer i Industribassinet. For disse relevante stoffer er der gennemført beregninger og vurderinger af påvirkninger fra opgravningsaktiviteterne, som fortsat er relevante for den aktuelle projektudformning. Notatet indeholder endvidere en kort vurdering af øvrige kvalitetselementer, som indgår i målsætningen for de berørte kystvandområder.

Spredning af sediment – og dermed potentiel næringsstoffrigivelse og spredning af forurenende stoffer – i forbindelse med opfyldning bag Kaj 37, vurderes at være af væsentligt mindre omfang end den påvirkning, der sker ved selve uddybningsarbejdet. Dette skyldes, at opfyldningen foregår i et hydraulisk afskærmet og strømsvagt vandområde med begrænset udveksling til det øvrige havnebassin og fortsat inden for dækkende havneværker. Dertil vil der under opfyldningsarbejderne opsættes et siltgardin i den smalle åbning mellem havnebassinet og opfyldningsområdet bag kaj 37 for at reducere evt. sedimentspild. Påvirkningen fra opfyldningen vurderes derfor at være indeholdt i vurderingen af sedimentspredning og påvirkninger fra selve uddybningsaktiviteterne.

En eventuel frigivelse eller udvaskning af forurenende stoffer fra det indbyggede materiale efter opfyldning bag Kaj 37 vil ske gradvist, idet transporten foregår som perkolation og diffusion gennem sand- og opfyldningslag uden løbende ophvirvling. Sammenholdt med de nuværende forhold vurderes frigivelsen derfor at være reduceret i forhold til Industribassinet, hvor havbundssedimentet er eksponeret og kontinuerligt kan omrøres/ophvirvles som følge af skibstrafik og strøm, hvilket kan øge mobilisering af bundne stoffer. For nedbrydelige organiske stoffer (fx PAH og visse kulbrintekomponenter) kan en lang transporttid gennem sandmateriale i opfyldningen medføre nedbrydning og dermed yderligere reduktion af den potentielle udvaskning, mens metaller ikke nedbrydes, men kan immobiliseres ved at blive bundet til jordpartikler over tid. Efter etableringen vil bundsikringen endvidere medføre, at den omløring af havbunden med sedimentspredning og eventuelle frigivelse af forurenende stoffer, som i dag sker som følge af skibsanløb, reduceres.

Det konkluderes samlet i notatet ”Stenpude – vurdering af påvirkning på vandområder fra opgravning og klapning”, at hverken opgravningen eller klapningen medfører en forringelse af den økologiske eller kemiske tilstand i kystvandområde nr. 56 og 58, og at aktiviteterne ikke vurderes at hindre mål opfyldelsen om god økologisk og god kemisk tilstand i de to kystvandområder.

### 3.3. Undervandsstøj

Spunsarbejde og lignende stærkt støjende anlægsarbejder er aktiviteter, der vurderes potentielt at kunne lede til betydelige støjgener for det marine dyreliv omkring aktiviteten, herunder i særdeleshed

marsvin, som er de mest støjfølsomme marine dyr, der kan forventes at befinde sig i nærheden af det planlagte anlægsarbejde.

Anlægsarbejdet i forbindelse med etablering af en stenpude i Rønne Havns Industribassin er ikke af stærkt støjende karakter. Derudover befinder projektområdet sig afskærmet af dækkende værker, således, at støjudbredelsen er afskærmet mod direkte transmission mod vest, ud i Østersøen. Det vurderes derfor usandsynligt, at støjen vil kunne forplante sig ud af havnebassinet i en sådan grad, at det forøger baggrundsstøjniveauet.

Der er registreret marsvin i havet omkring Bornholm, men Rønne Havn er ikke beliggende i et udpeget yngle- eller rasteområde for marsvin, og området ud for havnen udgør kun et meget begrænset område af det samlede vandområde, hvori marsvinene befinder sig.

På den baggrund vurderes påvirkningen af bl.a. marsvin at være ubetydelig, da både marsvin, og de fisk der udgør deres fødegrundlag, blot midlertidigt vil flytte sig fra området i den tid, hvor arbejdet med havneudvidelsen foregår. Da der er tale om en enkeltstående kortvarig aktivitet i et område uden vigtig betydning for marsvin, vurderes der ikke at være tale om forstyrrelse af individer. På den baggrund vurderes etablering af en stenpude i industribassinet ikke at forringe livsvilkårene for marsvin omkring Bornholm, og samlet set vurderes områdets økologiske funktionalitet for marsvin at være opretholdt.

### 3.4. Havstrategi

Danmarks Havstrategi implementerer EU's havstrategidirektiv<sup>1</sup> med det overordnede formål at opnå eller opretholde god miljøtilstand i havmiljøet. Danmarks Havstrategi gælder for havområder fra tidevandsgrænsen og ud til 200 sømilegrænsen eller ved grænsen til et nabolands havområde, hvis denne grænse ligger nærmere end 200 sømil, og dækker derfor det danske søterritorie og den danske eksklusive økonomiske zone (EEZ).

I Danmark er Havstrategidirektivet implementeret i bekendtgørelse af lov om havstrategi<sup>2</sup> og i seksårige strategier, som består af 1) en tilstandsvurdering, en socioøkonomisk analyse og fastsættelse af miljømål (basis-analyse), efterfulgt af 2) et overvågningsprogram og 3) et indsatsprogram. Offentlige myndigheder er ved udøvelsen af deres opgaver forpligtede til ikke at handle i modstrid med de mål og indsatser, der fastlægges i havstrategien.

I lov om havstrategi fremgår det af §2, Stk. 2. at *"Loven finder ikke anvendelse på havområder, der strækker sig ud til 1 sømil uden for basislinjen, i det omfang de er omfattet af lov om vandplanlægning og indsatser, der indgår i en vedtaget Natura 2000-plan efter miljømålsloven."* Afgrænsningen i lov om havstrategi betyder i praksis, at havstrategien ikke dækker tilstanden for fytoplankton, rodfæstede planter og bunddyr samt kemisk tilstand i vandområder, der strækker sig ud til én sømil fra basislinjen og 12 sømil for kemisk tilstand, da disse faktorer er dækket af vandområdeplanerne. De øvrige elementer i havstrategien som f.eks. fisk, undervandsstøj og marint affald indgår ikke i vandområdeplanerne, og er derfor dækket af havstrategien i hele det marine område, også inden for grænsen, én sømil fra basislinjen.

---

<sup>1</sup> [Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger \(havstrategirammedirektivet\) \(EØS-relevant tekst\)](#)

<sup>2</sup> [LBK nr. 123 af 01/02/2024. Havstrategiloven](#)

Til at vurdere miljøtilstanden i et havområde anvender havstrategidirektivet følgende 11 deskriptorer: Biodiversitet (D1), Ikke-hjemmehørende arter (D2), Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3), Havets fødenet (D4), Eutrofiering (D5), Havbundens integritet (D6), Hydrografiske ændringer (D7), Forurenende stoffer (D8), Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum (D9), Marint affald (D10) samt Undervandsstøj (D11).

Den nuværende tilstand i de åbne havområder beskrevet i Danmarks Havstrategi III<sup>3</sup> mens miljømål findes i basisanalysen for Danmarks Havstrategi II<sup>4</sup> og nye miljømål afventer. Tilstandsvurderingen for Danmarks Havstrategi III (2024-2030) var i høring fra d. 10. april til d. 4. juli 2025 (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2025). Opdaterede miljømål var forventet ultimo 2025 men er endnu ikke offentliggjort. Overvågningsprogrammet for Havstrategi III er i høring frem til maj 2026 og træder i kraft i juli 2026, mens indsatsprogram for Havstrategi III først offentliggøres 2027. Nærværende vurdering baseres derfor primært på de miljømål, som er anført i Danmarks Havstrategi II (2018-2024) men med udgangspunkt i den nye tilstandsvurdering og nyeste tilgængelige viden.

Projektets påvirkninger på miljømålene for de 11 deskriptorer for god miljøtilstand for havområdet Østersøen er vurderet nedenfor i Tabel 3-1.

I forbindelse med den etapevise udbygning af Rønne Havn (Etape 1–4) er der tidligere gennemført omfattende vurderinger af projekternes miljømæssige påvirkninger. Disse vurderinger fremgår af VVM-redegørelser og miljøkonsekvensrapporter, som har dannet grundlag for myndighedsgodkendelser efter § 25 i miljøvurderingsloven og § 2 i Havneloven. Anlægsarbejdet ved etablering af stenpuden vurderes at have samme karakter som flere af de allerede gennemførte aktiviteter i havneudvidelsen – herunder uddybningsarbejder – men i et langt mindre omfang både areal- og anlægsmæssigt. Hvor vurderingerne baserer sig på tidligere gennemførte vurderinger ifm. miljøkonsekvensvurderingen af etape 4 udvidelsen, er dette angivet i skemaet med henvisning til relevante afsnit i rapporten.

Projektet vurderes ikke at være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i Østersøen for nogen af de 11 deskriptorer for god miljøtilstand.

---

<sup>3</sup> [Danmarks Havstrategi III. Tilstandsvurdering](#). Høringsversion April, 2025

<sup>4</sup> [Miljø- og Fødevarerministeriet. Danmarks Havstrategi II](#)

Tabel 3-1 I tabellen er de 11 deskriptorer, som indgår i Danmarks havstrategi, beskrevet. Ud for hver deskriptor er der givet en kort beskrivelse og vurdering af potentielle påvirkninger.

Deskriptor	Kvalitative deskriptorer til beskrivelse af god miljøtilstand	Vurdering af potentielle påvirkninger
D1 Biodiversitet	Biodiversiteten er opretholdt. Kvaliteten og forekomsten af habitater samt udbredelsen og tætheden af arter svarer til de fremherskende fysiografiske, geografiske og klimatiske forhold.	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.1. Undervandsstøj er yderligere uddybet i nærværende rapport afsnit 3.3</p> <p>Potentielle påvirkningsveje omfatter midlertidigt forhøjede sedimentkoncentrationer, lokal fysisk påvirkning/inddragelse af havbund samt undervandsstøj fra anlægsarbejder.</p> <p>Påvirkninger i vandfasen (sediment/vandkvalitet) er behandlet under mål-satte vandområder, og vurderinger af marinbiologi, Natura 2000 og bilag IV-arter indgår som grundlag.</p> <p>Baseret på bl.a. modellering af spredning og aflejring af suspenderet sediment vurderes sedimentrelaterede påvirkninger overvejende at være meget lokale og tidsbegrænsede og vil ikke forårsage eksempelvis øget næringsstofbelastning, som vil påvirke pelagiske habitater igennem vandsøjlen.</p> <p>Anlægsarbejdet i forbindelse med etablering af stenpuden er ikke af stærkt støjende karakter, og projektområdet er afskærmet af dækkende værker, således, at støjudbredelsen er afskærmet mod direkte transmission mod vest, ud i Østersøen. Det vurderes derfor usandsynligt, at støjen vil kunne forplante sig ud af havnebassinet i en sådan grad, at det forøger baggrundsstøjniveauet. Samlet vurderes undervandsstøj ikke at kunne medføre en påvirkning i form af fortrængning af marine pattedyr eller skade på fisk.</p> <p>På den baggrund vurderes projektet samlet ikke at medføre påvirkninger på arts-, habitat- eller økosystemniveau, og det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D1 Biodiversitet.</p>
D2 Ikke-hjemmehørende arter	Ikke-hjemmehørende arter indført ved menneskelige aktiviteter ligger på niveauer, der ikke ændrer økosystemerne i negativ retning.	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.2</p> <p>Potentiel introduktion kan ske via udenlandske fartøjer (ballastvand og/eller skibsbegroning). Risikoen vurderes lav, idet ballastvand håndteres under gældende regulering, og eventuel ballastering forudsættes at ske i overensstemmelse med gældende krav. Anvendelse af fartøjer, som normalt opererer i Østersøen, vurderes ikke at indebære en øget risiko for introduktion.</p> <p>Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D2 Ikke-hjemmehørende arter.</p>
D3 Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande	Populationerne af alle fiske- og skaldyrarter, der udnyttes erhvervsmæssigt, ligger inden for sikre biologiske grænser og udviser en alders- og størrelsesfordeling, der er betegnende for en sund bestand.	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.3.</p> <p>Relevante påvirkningsveje er sedimentforstyrrelse, fysisk påvirkning af havbund, undervandsstøj og ændringer i vandkvalitet. Sedimentrelaterede påvirkninger kan give midlertidig forstyrrelse (fx flugtrespons), men vurderes at være tidsbegrænsede og ikke at påvirke bestande på et niveau, der ændrer bestandens størrelse eller struktur. Fødegrundlaget vurderes fortsat at bestå, idet påvirkninger af bundfauna og øvrige biologiske komponenter vurderes at være lokale og reversible.</p> <p>Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D3 Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande.</p>
D4 Havets fødenet	Alle elementer i havets fødenet, i den udstrækning de er kendt, er til stede og forekommer med normal tæthed og diversitet og på niveauer, som er i stand til at sikre en langvarig artstæthed og opretholdelse af arternes fulde reproduktionsevne.	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.4.</p> <p>Fødenettet vurderes primært at kunne påvirkes indirekte via påvirkninger på bundfauna, fisk og øvrige biologiske komponenter. Suspenderet sediment kan midlertidigt forstyrre fødesøgning, men påvirkninger vurderes at være lokale og tidsbegrænsede, og mobile arter forventes at kunne anvende nærliggende områder i anlægsperioden. Bentiske samfund kan helt lokalt blive påvirket ved tildækning, men der forventes genindvandring/re-etablering efter afslutning af påvirkningen.</p> <p>Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D4 Havets fødenet.</p>

<p>D5 Eutrofiering</p>	<p>Menneskeskabt eutrofiering er minimeret, navnlig de negative virkninger heraf, såsom tab af biodiversitet, forringelse af økosystemet, skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden.</p>	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.5 samt i vedlagte notat om vurdering af påvirkning fra opgravning og klåpning i industribassinet.</p> <p>Relevante påvirkningsveje omfatter frigivelse/tilførsel af næringsstoffer (kvælstof og fosfor) i forbindelse med anlægsarbejder. Eventuelle bidrag vurderes begrænsede, og fortynding/udbredelse vurderes ikke at give anledning til eutrofieringsrelaterede effekter (fx skadelige algeopblomstringer eller iltsvind) på et niveau, der påvirker miljømålene. Vurderingen baseres på, at projektets påvirkninger på det lokale målsatte vandområde ikke vurderes at medføre forringelse af tilstand eller hindring af målopfyldelse.</p> <p>Eftersom der ikke vurderes at være en påvirkning på det lokale kystvandområde, vurderes det heller ikke, at projektet vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D5 Eutrofiering.</p>
<p>D6 Havbundens integritet</p>	<p>Havbundens integritet er på et niveau, der sikrer, at økosystemernes struktur og funktioner bevares, og at især benthiske økosystemer ikke påvirkes negativt.</p>	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.6.</p> <p>Projektet omfatter fysiske påvirkninger af havbund indenfor havnebassinet (bl.a. uddybning, etablering af stenpude og lokal inddragelse af havbund).</p> <p>Fysisk tab af havbunden ved etablering af stenpuden vil være yderst begrænset (ca. 13.000 m<sup>2</sup>) indenfor havnebassinet, og forstyrrelser vurderes overvejende reversible, idet benthiske samfund forventes at kunne reetablere sig efter ophør. Sedimentaflejring vurderes primært lokale, og sedimentation uden for anlægsområdet vurderes ikke at give anledning til påvirkning af havbundens flora og fauna.</p> <p>Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D6 Havbundens integritet.</p>
<p>D7 Hydrografiske ændringer</p>	<p>Permanent ændring af de hydrografiske egenskaber påvirker ikke de marine økosystemer i negativ retning.</p>	<p>Etablering af stenpude i Rønne Havn vil ikke medføre hydrografiske ændringer.</p> <p>Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D7 Hydrografiske ændringer.</p>
<p>D8 Forurenende stoffer</p>	<p>Koncentrationer af forurenende stoffer ligger på niveauer, der ikke medfører forureningsvirkninger.</p>	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.8 samt i vedlagte notat om vurdering af påvirkning fra opgravning og klåpning i industribassinet.</p> <p>For det relevante kystvandområde nr. 56 Østersøen, Bornholm vurderes det, at opgravning i industribassinet (inden for havnens dækkende værker) kun kan give anledning til kortvarige og geografisk begrænsede overskridelser af miljøkvalitetskrav i vandfasen, som ophører kort tid efter arbejdets afslutning, og som ikke vurderes at medføre overskridelser i biota eller vedvarende koncentrationsstigninger i repræsentative målepunkter i vandområdet.</p> <p>Eventuelle ændringer i koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer i sediment som følge af opgravning og sedimentspredning vurderes overvejende at ske inden for havnens værker, da det meste sediment aflejres her. Potentielle aflejring uden for havnen vurderes at være minimale og ikke at overskride miljøkvalitetskrav for sediment eller medføre koncentrationsstigninger af stofferne uden for havneområdet</p> <p>Etablering af stenpude vurderes derfor ikke at medføre forringelse af den økologiske eller kemiske tilstand eller at hindre målopfyldelse i kystvandområde nr. 56. På den baggrund vurderes projektet heller ikke at være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D8 Forurenende stoffer.</p>
<p>D9 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum</p>	<p>Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum overstiger ikke de niveauer, der er fastlagt i fællesskabslovgivningen eller andre relevante standarder.</p>	<p>Er behandlet i MKR for Rønne Havn Etape 4 afsnit 17.4.3.9.</p> <p>Vurderingen følger overordnet vurderingen for D8, idet beskyttelse af menneskers sundhed og fødevarerelaterede hensyn i vidt omfang understøttes af de miljøkvalitetskrav, der anvendes for vand, sediment og biota.</p> <p>Da projektet ikke vurderes at medføre påvirkninger af biota, som kan føre til overskridelser af relevante grænseværdier, konkluderes det, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D9 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum.</p>
<p>D10 Marint affald</p>	<p>Egenskaberne ved og mængderne af affald i havet skader ikke kyst- og havmiljøet.</p>	<p>Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da etablering af stenpuden ikke vil medføre tilførsel af affald til havmiljøet. Det vurderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D10 Marint affald.</p>

D11 Undervandsstøj	Indførelsen af energi, herunder undervandsstøj, befinder sig på et niveau, der ikke påvirker havmiljøet i negativ retning.	Det konkluderes, at projektet ikke vil være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havområdet Østersøen i relation til D11 Undervandsstøj – se vurdering i afsnit 3.3 samt under deskriptor D1 ovenfor.
-----------------------	--	---