

STENKASTNING OG RE- NOVERING AF HAVNE- AREALER I FYNSHAV FÆRGELEJE

**Vurdering af påvirkning på
kystvande i relation Vandram-
medirektivet**

Projekt nr. **1100062428**
Revision **2**
Dato **2026/01/05**
Udarbejdet af **NATE**
Kontrolleret af **EKLN/BKSN**
Godkendt af **BKSN**
Beskrivelse **Vurdering ift. vand**

1. VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand i form af kystvande omkring Fynshav Færgehavn i relation til vandrammeplanernes miljømål.

1.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet og vurderet på baggrund af data fra publikationer og databaser, der omfatter kortlægning og overvågning af vandområder i Danmark. Det drejer sig om:

- Vandområdeplan 2021-2027¹
- MiljøGIS for vandområdeplandata²
- Danmarks Miljøportal – Miljødata³
- Danmarks Miljøportal – Arealinfo⁴

Projektet i Fynshav Færgehavns påvirkninger af vandforekomster og de mulige konsekvenser heraf er beskrevet med henblik på at vurdere, om påvirkningerne vil være forenelige med miljømålene for de målsatte vandforekomster, der vil blive berørt, jf. Indsatsbekendtgørelsens §8⁵. I dansk sammenhæng betyder det, at den eksisterende tilstand af vandforekomster og grundvandsforekomster ikke må forringes, og at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres, jf. indsatsbekendtgørelsens §8.

Påvirkningen fra havneprojektet i Fynshav Færgehavn vurderes for hvert kvalitetselement for de enkelte vandforekomster, og den samlede tilstand for en vandforekomst vurderes ud fra den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, der gælder for de enkelte typer af vandforekomster.

Vandforekomsternes kemiske tilstand vurderes ud fra EU-prioriterede stoffer, hvor tilstanden enten er god eller ikke-god. Tilstanden vurderes ud fra fastsatte miljøkvalitetskrav, som ikke må overskrides.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at det tilgængelige grundlag for at vurdere påvirkninger af vandkvalitet samt vandforekomster omfattet af vandplanlægning er godt.

1.2 Miljøstatus

I det følgende beskrives miljøstatus for de målsatte vandforekomster, der potentielt kan blive berørt af projektet i Fynshav Færgehavn.

¹ 1.12 Lillebælt Fyn ENDELIG VERSION

² Miljøgis

³ Danmarks Miljøportal

⁴ Danmarks Arealinformation - en del af Danmarks Miljøportal

⁵ Retsinformation | Henter dokument...



Figur 1 Oversigt over færgehavnen og arbejder

1.2.1 Målsatte vandforekomster

EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i målsatte vandforekomster, herunder vandløb, søer, overgangs- og kystvande samt grundvand i alle EU's medlemsstater. For de målsatte vandforekomster skal den nationale vandplanlægning sikre, at der opnås en god økologisk og god kemisk tilstand, som måles fra ud fra en række kvalitetselementer.

I Danmark er bestemmelserne om fastsættelse af miljømålene for overfladevand og grundvand fastsat i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, hvor de normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand (bilag 1) og miljøkvalitetskravene til kemisk tilstand (bilag 2) fremgår for de enkelte kvalitetselementer.

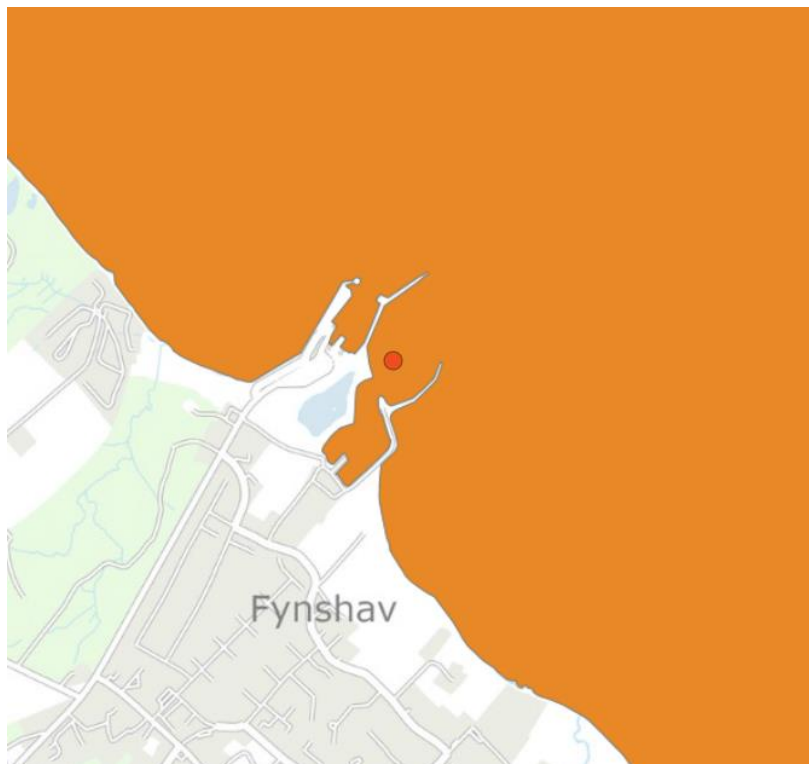
Den aktuelle tilstand for hvert kvalitetselement kan være enten høj, god, moderat, ringe eller dårlig økologisk tilstand, og den samlede økologiske tilstand for det målsatte vandområde fastsættes ud fra det kvalitetselement, der har den laveste tilstand. Grænsen for god økologisk tilstand ligger ved overgangen fra moderat til god økologisk tilstand

Den kemiske tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt kemisk tilstand. God kemisk tilstand fastsættes på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer¹³. De prioriterede stoffer består af i alt 45 forurenende stoffer, og som har fastsatte miljøkvalitetskrav for deres koncentrationer. Af de 45 stoffer er 21 kategoriseret som særligt miljøfarlige, og med en målsætning om en generel udfasning. For at være i god kemisk tilstand skal alle stofferne overholde kvalitetskravene.

1.2.2 Kystvande

Det potentielt berørte kystvande i forbindelse med havneprojektet i Fynshav Færgehavn hører under vandområdedistrikt Jylland og Fyn og er opdelt i forskellige hovedvand- og kystvandoplande. Fra kysten og ud til 1-sømilegrænsen hører kystvandet til kystvandsområde nr. 216 "Lillebælt Syd" til.

Afgrænsningen af de potentielt påvirkede kystvande er foretaget ud fra en vurdering af havneprojektets direkte og indirekte påvirkning af de enkelte kystvande på grundlag af omfanget samt afstanden fra projektet. Det kan derfor umiddelbart afvises, at andre kystvande kan blive påvirket af projektet i Fynshav Færgehavn.



Figur 1-2 Oversigt over målsatte kystvandsområde, der potentielt påvirkes, og dets økologiske tilstand.

Økologisk og kemisk tilstand

Den økologiske tilstand for kystvande beskrives ud fra tilstanden af kvalitetselementerne: klorofyl (fytoplankton), ålegræs og bundfauna. Desuden indgår forekomsten af nationalt specifikke stoffer som støtteparameter for den økologiske tilstand. Den kemiske tilstand beskrives ud fra forekomsten af en række forurenende stoffer. Kvalitetselementerne er beskrevet i nedenstående tekstboks, se Figur 1-3.

Kvalitetselementer til vurdering af økologisk og kemisk tilstand i kystvande

- **Bundflora:** Vurderes ud fra dybdeudbredelsen for ålegræs, som i høj grad bestemmes af sigtedybden i vandsøjlen og dermed af eutrofieringsgraden, idet sigtedybden begrænses af mængden af fytoplankton. Den økologiske tilstand for ålegræs anvendes dog ikke som kvalitetselement langs den Jyske Vestkyst, da ålegræs ikke vokser her på grund af de meget dynamiske fysiske forhold, herunder den store sandtransport.
- **Fytoplankton:** Kvalitetselementet fytoplankton (klorofyl) er et mål for sammensætningen, tætheden og biomassen af fytoplankton i vandsøjlen, og dermed et mål for mængden af næringsstoffer i vandsøjlen.

Når der er mange næringsstoffer i vandsøjlen, svarende til en høj eutrofieringsgrad, vil der være et højt indhold af hurtigt voksende fytoplankton og dermed en høj koncentration af klorofyl.

- **Bundfauna:** DKI-metoden anvendes til at beskrive, hvordan tilstanden af bundfauna er i det pågældende område. DKI kan variere mellem 0, hvor der ikke er bundfauna til stede, og tæt på 1, hvor der er et højt antal af bundfaunaarter, herunder også arter, som er følsomme overfor eutrofiering.
- **Nationalt specifikke stoffer** indgår som en støtteparameter og dækker over miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der på nationalt niveau er fastsat miljøkvalitetskrav. Ved overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav vil stofferne på længere sigt kunne have en negativ påvirkning af flora og fauna.
- **Kemisk tilstand** fastsættes som god, ikke-god eller ukendt på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer.

Figur 1-3. Beskrivelse af kvalitetselementer til vurdering af økologisk tilstand i kystvande.

Den samlet økologiske tilstand for det potentielt berørte kystvand er ringe økologisk tilstand, mens miljømålet er god økologisk tilstand. Tilstandsvurderingen fremgår i nedenstående tabel.

Tabel 1-1. Tilstandsvurdering af kystvand der potentielt påvirkes af projektet i Fynshav.

Vandområde (ID)	Fytoplankton	Rodfæstede planter	Bentiske invertebrater	Vandets klarhed	Iltforhold	Nationalt specifikke stoffer	Kemisk tilstand
216	Ringe	Ringe	Ringe	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke-god	Ikke-god Nikkel, kvivksølv, flouranthen, tributyltin, cadium, bly

Miljømålet for det målsatte kystvand er opnåelse af en samlet god økologisk og god kemisk tilstand inden miljømålsperiodens udløb i 2027¹⁵. Dog med undtagelse af, at der for den kemiske tilstand er manglende viden om bidrag fra punktkilder og diffus kilder til stoffet i det konkrete vandområde. Der er for økologisk tilstand er en fristforlængelse af fristen for målopfyldelsen. Samt manglende viden om bidrag fra punktkilder og diffus kilder til stoffet i det konkrete vandområde.

1.3 Kumulative effekter

Der planlægges et lignende projekt med opfyldning og nedrivningsarbejder i Bøjden Færgehavn.

1.4 Vurdering af påvirkninger

Projektet i Fynshav Færgehavn kan potentielt medføre følgende påvirkning på kystvandet som følge af nedrivning og renovering af eksisterende kajkonstruktioner.

Den lille del af det indre i havnen, som opfyldes vurderes at være af minimal karakter og derfor forventes der ingen potentielle påvirkninger fra sandopfyld mellem eksisterende spuns og ny stenkastning.

Den potentielle påvirkning af den samlede økologiske tilstand for den potentielle påvirkede vandforekomst vurderes på baggrund af påvirkningerne af vandforekomstens kvalitetselementer. Den kemiske tilstand vurderes på baggrund af tilførslen af EU-prioriterede miljøfremmede stoffer til de målsatte vandområder.

1.4.1 Påvirkning af kystvande

Projektet i Fynshav Færgehavn kan potentielt påvirke det berørte kystvande som følge af en række af projektets miljøeffekter, som det fremgår af nedenstående tabel:

Tabel 1-2. Potentielle påvirkninger af kystvande i anlægsfasen.

Effekter	Potentielle påvirkninger
Nedbrydning og renovering af eksisterende kajkonstruktioner	Ophvirvling af sediment

Nedbrydning og renovering af eksisterende kajkonstruktioner

Nedbrydning og renovering af eksisterende kajkonstruktioner kan medføre ophvirvling af sediment fra havbunden. Dette kan resultere i øget turbiditet i vandet, hvilket kan påvirke lys penetration og dermed have negative konsekvenser for undervandsvegetation. Desuden kan ændringer i sedimentaflejringer skade levestederne for bundlevende organismer og påvirke plantevæksten negativt. Sedimentet i havneområdet kan indeholde akkumulerede forurenende stoffer såsom tungmetaller, pesticider og organiske forureninger. Når dette sediment ophvirvles, kan disse stoffer frigives i vandet og spredes til omkringliggende områder, hvilket kan forurene vandmiljøet og skade dyrelivet. Samlet set kan processer med nedbrydning og renovering af kajkonstruktioner have indvirkninger på det marine miljø, dog skal dette vurderes ud fra omfanget og varigheden af arbejdet.

Det vurderes ud fra projektbeskrivelse og lignende anlægsprojekter, at arbejdet vil medføre en meget begrænset ophvirvling af sediment i havbunden. Der vil ikke ske nogen spredning af sediment til det marine miljø uden for havnen til omkringliggende områder og den spredning af de stoffer havbunden forventes at indeholde vil være lokal og minimal. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske en forøgelse af sedimentkoncentrationen i vandsøjlen.

Det er i projektbeskrivelse beskrevet, at nedrivning af eksisterende havnekonstruktioner foregår inden for eksisterende spuns. Det vil sige, at det løse fyld i spuncellen opgraves ned til havbunden, hvorefter spunsvæggene fjernes. Spunsvæggene forventes at blive hevet op, hvis muligt eller skæres til havbund. Derved undgås spredning af sediment ved nedrivningen. Der er ligeledes undersøgt for vegetationen i og omkring projektområdet⁶. Eksisterende oplysninger viser, at vegetationen i selve havneområdet er begrænset, og dette ofte præget af menneskelige aktiviteter. Nær havneområdet er koncentrationen af vegetationen moderat.

Det vurderes på baggrund af projektbeskrivelsen, at aktiviteterne vil medføre en lokal og kortvarig forstyrrelse af havbunden og det marine miljø. Der vil ske en kortvarig og lokal ophvirvling af sedimentet, frigivelse af forurenende stoffer der eventuelt måtte være i havbunden vil ligeledes være minimal.

1.5 Sammenfattende vurdering

Sammenfattende vurderes det, at havneprojektet i Fynshav Færgehavn ikke vil føre til tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse for det potentielt påvirkede kystvandområde Lillebælt, syd.

Renovering og nedbrydning af kajkonstruktioner kan medføre ophvirvling af sediment, hvilket øger turbiditet og kan påvirke undervandsvegetation negativt. Sedimentet kan indeholde tungmetaller, pesticider og organiske forureninger, som kan frigives og sprede sig til omkringliggende områder, men omfanget vurderes som begrænset grundet projektets varighed og omfang. Renovering og nedbrydning af kajkonstruktioner har lignende påvirkninger, men også her vurderes forstyrrelsen som kortvarig og lokal, med minimal frigivelse af forurenende stoffer.

⁶ Marine Vegetation Mapping