



Udvikling af Dybvig Havn

Natura 2000-væsentlighedsvurdering

11-01-2022

Udvikling af Dybvig Havn

Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Kunde	Nakskov Havn v. Jørgen Buhl
Rådgiver	WSP Danmark A/S Linnés Allé 2 2630 Taastrup
Projektnummer	3622100152
Dokument ID	Udvikling af Dybvig Havn – Natura 2000-væsentlighedsvurdering
Udarbejdet af	Lynne Thorndal
Projektleder	Lars Brammer Nejrup
Kvalitetssikret af	Anke Struve Olsson
Godkendt af	Lea Bjerre Schmidt
Version	02
Udgivet	11-01-2022

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning og baggrund	4
1.1	Lovgrundlag	6
1.1.1	Natura 2000 målsætninger for Natura 2000-område N173	6
1.1.2	Gunstig bevaringsstatus	7
1.1.3	Habitatdirektivets Bilag IV	7
1.2	Projektbeskrivelse	8
1.3	Eksisterende forhold	10
2.	Natura 2000-væsentlighedsvurdering	13
2.1	Udpegningsgrundlaget	14
2.2	Habitatområderne:	17
2.2.1	Arter	18
2.3	Fuglebeskyttelsesområderne	19
2.3.1	Ynglefugle	19
2.3.2	Trækfugle	22
2.4	Bilag IV-arter	24
2.5	Strandeng	24
2.6	Kumulative effekter	25
2.7	Sammenfattende vurdering	25
3.	Referencer	26

1. Indledning og baggrund

Dybvig Havn ønsker at udvikle havnen for at kunne imødegå nutidige og fremtidige behov. Udviklingen af havnen, der er beliggende på sydsiden af øen Fejø i Smålandsfarvandet nord for Lolland (Figur 1 og Figur 2), vil bestå af en genetablering af to dækmoler, en oprensning af havnen således, at den oprindelig vanddybde genskabes, samt en etablering af et opfyldsområde i bugten vest for havnen, som kan benyttes rekreativt med bl.a. et nyt kystnært græsareal, grillområde, beachvolley bane samt et oplevelses- og opholdsområde.

Da en del af projektområdet ligger i Natura 2000-område 173 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, bestående af Habitatområde H152 samt Fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86, skal der foretages en foreløbig vurdering, en såkaldt væsentlighedsvurdering, der har til formål at belyse projektets betydning for de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget).

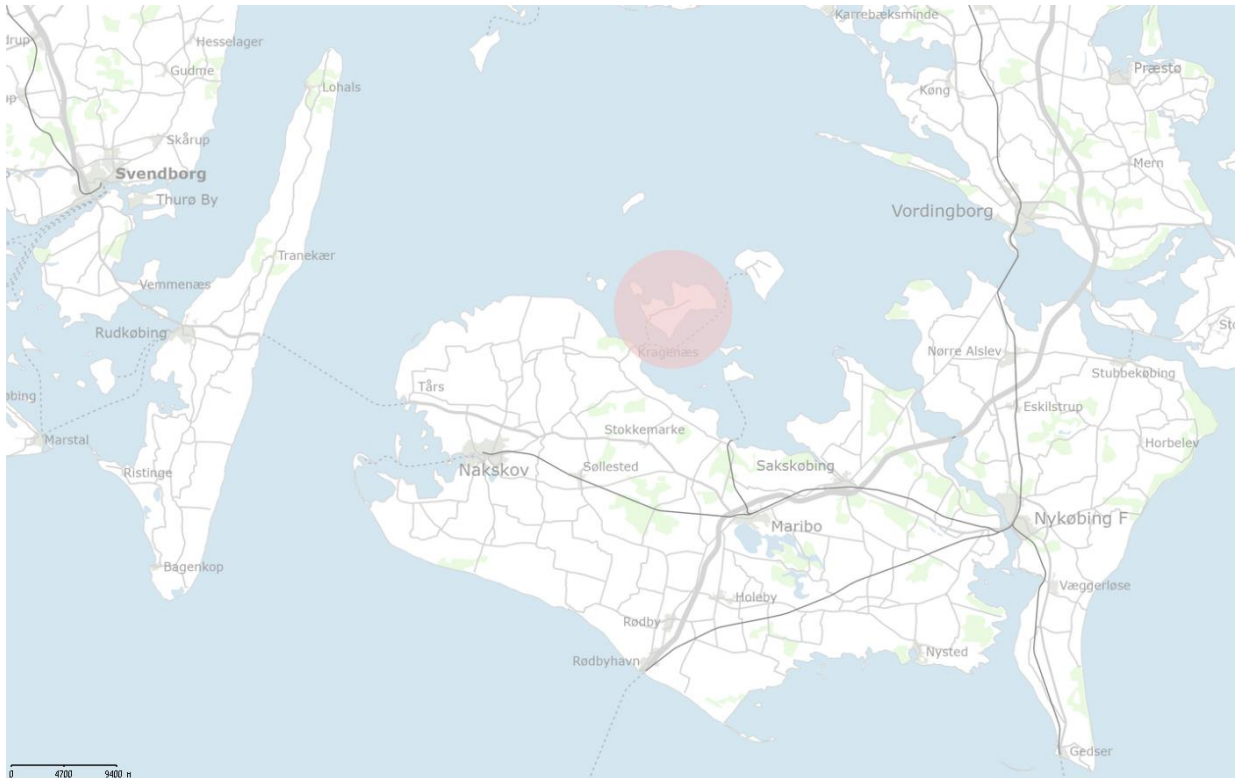
Såfremt en væsentlig negativ påvirkning fra projektet af det tilstødende Natura 2000-områdes beskyttelsesinteresser ikke kan afvises, udløses kravet om en egentlig Natura 2000-konsekvensvurdering med afsæt i Habitatbekendtgørelsen.

Projektet ved Dybvig Havn omfatter følgende delelementer:

1. Genetablering af to dækmoler, på henholdsvis 165 m og 95 m, der vil blive udformet som stenmoler, med mulighed for at etablere en gangsti, således at de også kan benyttes rekreativt. Derudover foretages etablering af en spunsvæg på 125 m og oprensning og uddybning af havnen til tre meters dybde, hvor oprensningsmaterialet ønskes benyttet som opfyld bag spunsvæggen.
2. Daglig og sæsonmæssig benyttelse af Dybvig Havn.

Hver af de to projektelementer har sit særegne påvirkningsbillede og vil i relation til eventuelle forstyrrelser og anden påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag blive behandlet separat.

Udvikling af Dybvig Havn



Figur 1: Oversigtskort med beliggenheden af Fejø, hvorpå Dybvig Havn og projektområdet er lokaliseret ca. midt på øens sydøstlige kyst (Lolland Kommune).



Figur 2: Ortofoto over Dybvig Havn på Fejø (Arealinfo 2021).

1.1 Lovgrundlag

Projektområdet ved Dybvig Havn er delvist beliggende i ét af Danmarks internationalt beskyttede Natura 2000-områder, der efter den seneste justering per 1/11-2018 omfatter i alt 124 fuglebeskyttelsesområder og 269 habitatområder. Natura 2000-områderne er udpeget efter henholdsvis Habitatdirektivet (92/43/EF) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF, tidligere 79/409/EF), og områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder i hele EU.

Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne administreres i Danmark bl.a. gennem Miljø- og Fødevarerministeriets Bekendtgørelse nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen).

Hovedprincippet for administrationen af Natura 2000-områderne kan kort beskrives således:

Planer og projekter skal underkastes en foreløbig vurdering, (også kaldet screening eller væsentlighedsvurdering), med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Hvis den foreløbige vurdering konkluderer, at det ikke kan afvises, at en plan eller et projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der gennemføres en egentlig Natura 2000-konsekvensvurdering, der skal vise, om planen eller projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde.

Hvad enten der er tale om en væsentlighedsvurdering eller en egentlig konsekvensvurdering, er det Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag, dvs. de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte, der er genstand for vurderingen. Vurderingen skal desuden foretages for det/de berørte Natura 2000-områder og de målsætninger, der er fastsat for disse i Natura 2000-planerne, jf. vejledningen til habitatbekendtgørelsen.

Målene for det enkelte Natura 2000-område fastsættes efter bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden (Bekendtgørelse nr. 945 af 27/06/2016), hvoraf det bl.a. fremgår, hvilke parametre, der er centrale for at vurdere, om et konkret anlæg eller tiltag kan forringe naturtyper og levesteder for en række arter.

1.1.1 Natura 2000 målsætninger for Natura 2000-område N173

Den overordnede målsætning for Natura 2000-område nr. 173 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, bestående af Habitatområde H152 samt Fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86 er, som for andre Natura 2000-områder, at sikre en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som området er udpeget til at beskytte (Tabel 1).

I Natura 2000-planen (Miljøstyrelsen 2016) er der især fokus på de fladvandede marine havområder og strandengene, som levesteder for de mange vandfugle på udpegningsgrundlaget. I området skal fødegrundlaget for de rastende fugle og livet omkring de fladvandede områder sikres, især ved en mindskelse af næringsstofudvaskningen til de marine områder.

Der er desuden fokus på, at de store marine områder har god vandkvalitet og en artsrig flora og fauna, der tilfredsstiller livsbetingelserne for de internationalt vigtige forekomster af trækkende vandfugle, bl.a. knopsvane, sangsvane, grågås og trolldand, som Danmark har et særligt ansvar for at beskytte.

Desuden er der fokus på at opnå og sikre gunstig bevaringsstatus for områdets truede arter: plettet rørvagtel, splitterne, dværgterne, mosehornugle og eremit samt de truede naturtyper surt overdrev, tidvis våd eng og rigkær. Derudover er der fokus på at sikre Natura 2000-områdets store antal hav- og kysttilknyttede fuglearter samt spættet sæl og gråsæl mod menneskelige forstyrrelser (Miljøstyrelsen 2020).

1.1.2 Gunstig bevaringsstatus

I kraft af sit EU-medlemskab er Danmark forpligtiget til at opretholde en "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget). Præcist hvad en gunstig bevaringsstatus indebærer, er forskelligt for de enkelte arter og naturtyper, som beskrevet i f.eks. Søgaard et al. (2005) og Elmeros et al. (2012).

For arternes vedkommende må projekter eller planer ikke true de pågældende arter eller deres levesteder, dvs. at bestandene skal være stabile eller i fremgang, og arealerne af de levesteder, som arterne er afhængige af, skal enten være uændrede eller stigende i forhold til tidspunktet for områdets udpegningsgrundlag. For naturtyperne er der tilsvarende typisk tale om, at arealet med den pågældende naturtype skal være stabilt eller stigende for at opretholde en gunstig bevaringsstatus.

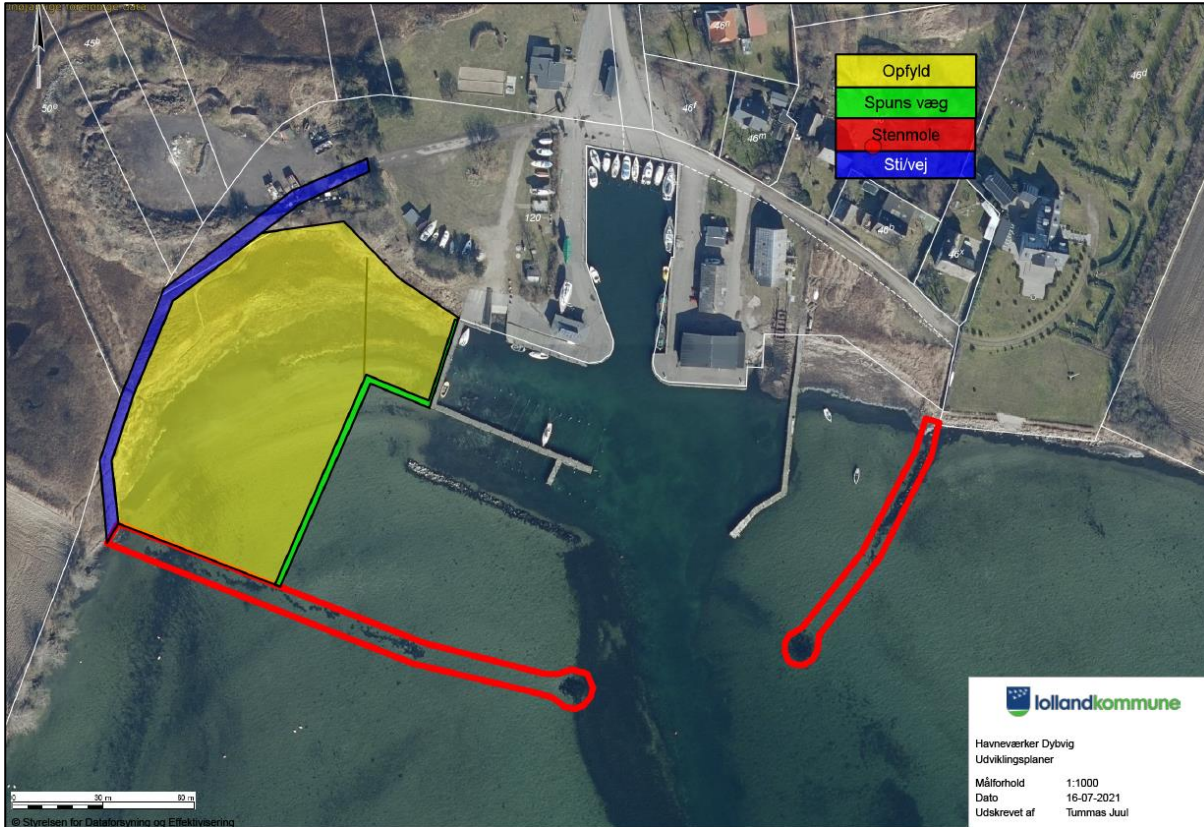
1.1.3 Habitatdirektivets Bilag IV

Af Habitatdirektivet fremgår, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets Artikel 12 og Bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område (Søgaard & Asferg 2007).

For disse arter indebærer beskyttelsen bl.a. et forbud mod (1) forsætligt drab eller indfangning, (2) forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt under overvintring og migration, (3) beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder. Det skal i denne forbindelse sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en given art.

1.2 Projektbeskrivelse

Anlægget udformes som beskrevet nedenfor og er desuden beskrevet i vedlagte projektbeskrivelse. Se desuden oversigtstegningen over projektet i Figur 3.

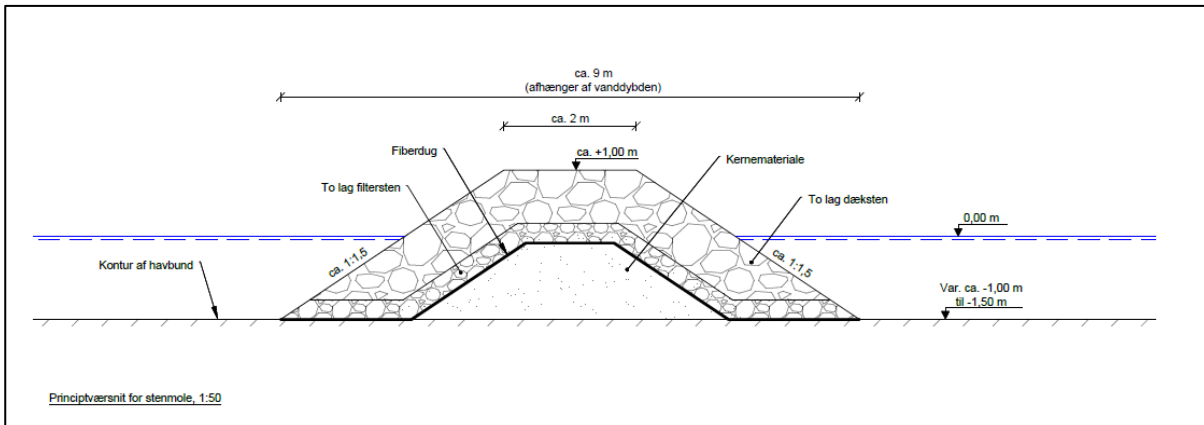


Figur 3: Illustration af udviklingsplanerne for Dybvig Havn. Havnebassinet ønskes dels oprenset og oprensingsmateriale planlægges nyttiggjort, som fyldmateriale bag en spunsvæg, for at etablere et nyt rekreativt område. Desuden ønskes genetablering af to dækmoler for at afhjælpe bølgeuro, ophobning af tang og sediment i havnebassinet.

Genetablering af dækmoler

For at skærme havnen for bølgeuro og samtidigt minimere gener fra ophobning af sediment og tang i havnebassinet, ønskes der genetableret to dækmoler (Figur 3). Dækmolerne vil blive udformet som stenmoler, hvor den sydvestlige mole vil skulle gå fra land og ca. 165 m ud. Den sydøstlige mole vil ligeledes starte fra land og gå ca. 95 m ud. Begge moler vil blive opbygget, som principtegningen på Figur 4 og bestå af kernemateriale, hvorpå der placeres to lag dæksten i forskellige størrelser. Kronebredden vil være ca. 2 m med mulighed for at etablere en gangsti, således at molerne samtidigt kan benyttes rekreativt. For enden af molerne markeres indsejlingen med molehoveder.

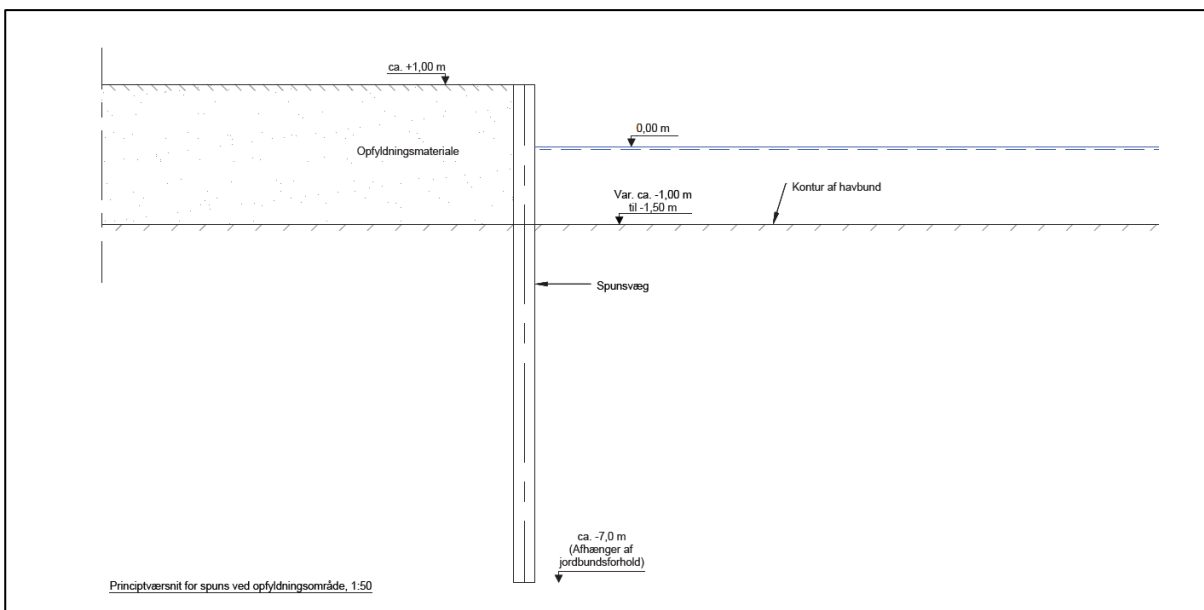
Molerne forventes etableret løbende fra land eller alternativt via en pram. Eksisterende sten vil blive genbrugt til konstruktionen i det omfang det giver mening.



Figur 4: Principtværsnit af dækmole.

Anlæggelse af spunsvæg

For at danne et rekreativt område vest for havnen, ønskes der etableret en spunsvæg på ca. 125 m. Der planlægges her en spuns, hvori man genplacerer oprensingsmaterialet fra havnebassinet. Et principtværsnit af denne fremgår af nedenstående Figur 5.



Figur 5: Principtværsnit af spuns ved opfyldningsområdet. Tegning fremgår ligeledes af bilag 2.

Afhængig af de geotekniske forhold i undergrunden vil spunsen enten blive placeret i en gravet rende, vibreret ned eller, ved hårde bundforhold, blive nedrammet. Nedramning af spuns vil resultere i høje lyd niveauer i form af kortvarige dunk. Viser der sig et behov for nedramning af spuns, vil dette som standardprocedure for denne type anlægsarbejde blive gennemført under brug af soft start procedurer og kun efter forudgående udsætning af sælskræmmere.

Oprensning af havnebassinet

Havnebassinet i Dybvig havn er ikke blevet oprenset i de senere år grundet forurening af havnesedimentet. Der er derfor en del sediment i havnen, og det anslås, at der er ca. 4.000 m³ fast materiale, der skal fjernes.

For at undgå spredning af forurenede sediment gennem sedimentpild under opgravning, vil der som standardprocedure i forbindelse med arbejdet blive opsat siltgardiner eller boblegardiner.

Oprensningsmaterialet ønskes benyttet som opfyld bagved spunsvæggen vest for havnen. Alternativt skal materialet deponeres på land i godkendt deponi. Det skal dog forventes, at der ved opgravning af sediment vil være en del vand med, hvilket bidrager til større mængder end det faste materiale, der skal transporteres til deponi. Lolland Kommune er myndighed for dette nyttiggørelsesprojekt og vil blive ansøgt separat for at indhente en miljøgodkendelse. Miljøstyrelsen skal desuden inden opstart give tilladelse til nyttiggørelse af havbundsmaterialet.

Havnepladser

Dybvig Havn i dag er godkendt til/råder over 60 havnepladser, heraf er de 45 anvendelige. De øvrige 15 pladser er for nuværende ikke anvendelige grundet ophobet tang og sediment, med deraf utilstrækkelig vanddybde. Der ønskes derfor dels en oprensning som beskrevet for at kunne benytte alle 60 pladser, og dels en udvidelse med 30 bådpladser til i alt 90 bådpladser.

1.3 Eksisterende forhold

Dybvig Havn ligger på sydsiden af øen Fejø i Smålandsfarvandet nord for Lolland. Øen har 455 indbyggere (2021), og er med sine 16 km² og en kystlinje på over 30 km den største af de tre beboede øer i Smålandsfarvandet.

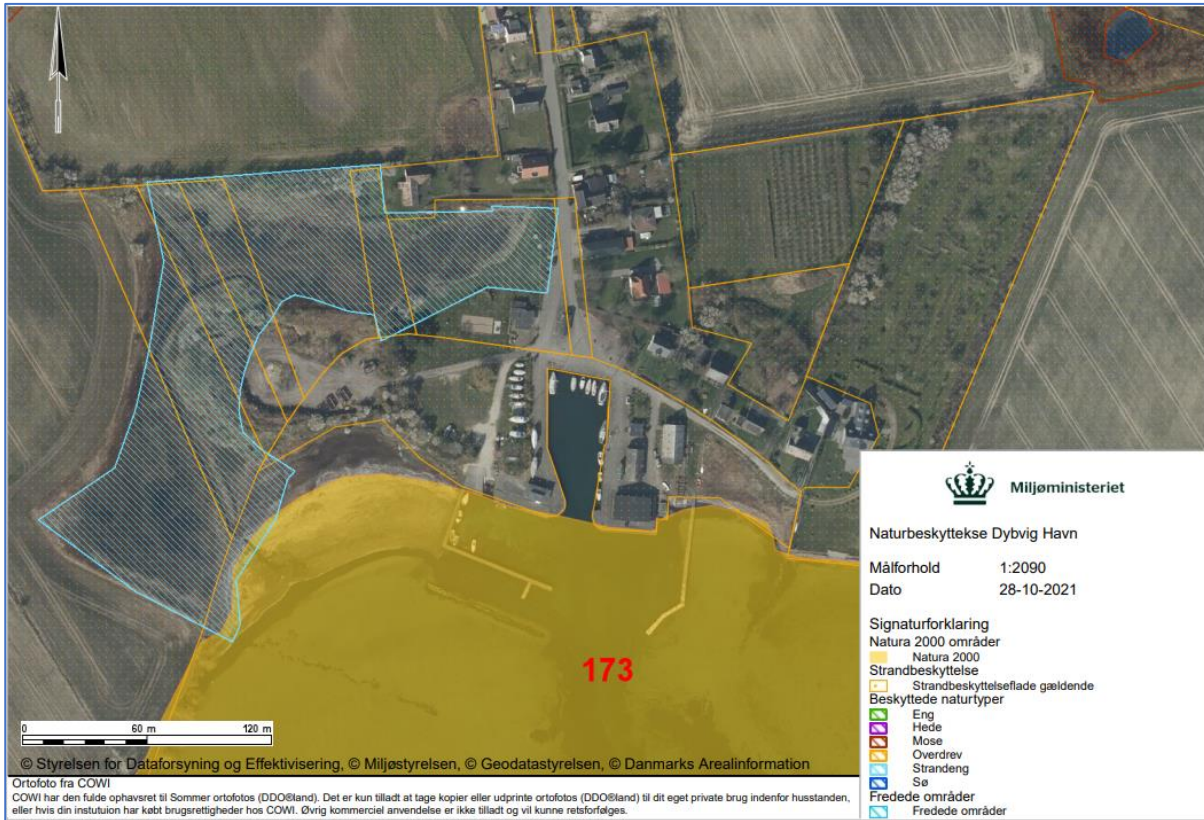


Figur 6: Lystbådehavnen ses i billedets øvre venstre hjørne, mens den vestlige af de oprindelige dækmoler ses i højre side med molehovedet afmærket med to pæle. Tangen, der ses i vandoverfladen, vokser på den sammensunkne mole (Foto: Lars Nejrup 2021).

Dybvig Havn har i dag stadig et oprindeligt præg med ældre havnebygninger, der giver havnen et hyggeligt miljø, og den benyttes derfor i dag flittigt af både lokale fritidssejlere og besøgende udefra. Havnen kan anløbes fra både Lindholm Dyb eller Femø Sund.

Området omkring Dybvig Havn og op langs Dybvigvej mod Østerby er registreret som værdifuldt kulturmiljø, beskrevet som Kyst -og Landindvindingsmiljø. Området falder desuden indenfor strandbeskyttelseslinjen. Størstedelen af området omkring havnen er registreret med V1 jordforurening, med et enkelt område øst for havnebassinet, der er registreret som V2, dvs. med konstateret jordforurening.

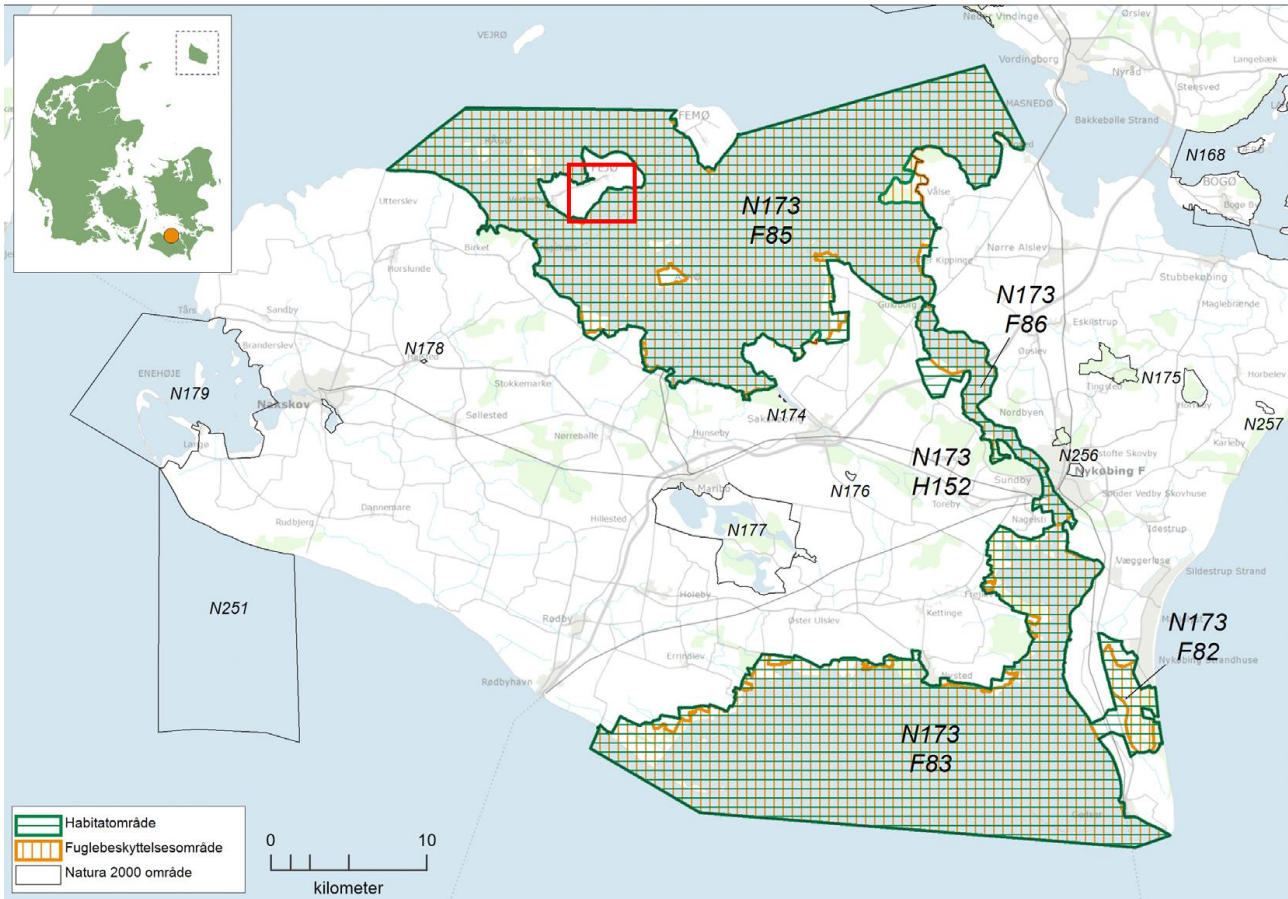
Dybvig Havn ligger delvist i Natura 2000-område 173 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, bestående af Habitatområde H152 samt Fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86. Mere præcist ligger den i habitatområde H152 og fuglebeskyttelsesområde F85. Vest for havnen er der registreret §3 beskyttet strandeng og ca. 300 m nordvest for havnen ligger en §3 beskyttet mose (Arealinfo 2021). De omtalte udpegninger omkring projektområdet ses i Figur 7.



Figur 7: Oversigtskort med udpeget beskyttet natur omkring projektområdet. Natura 2000-område nr. 173 er markeret med gul.

2. Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Natura 2000-område nr. 173 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, bestående af Habitatområde H152 samt Fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86 ses i Figur 8.



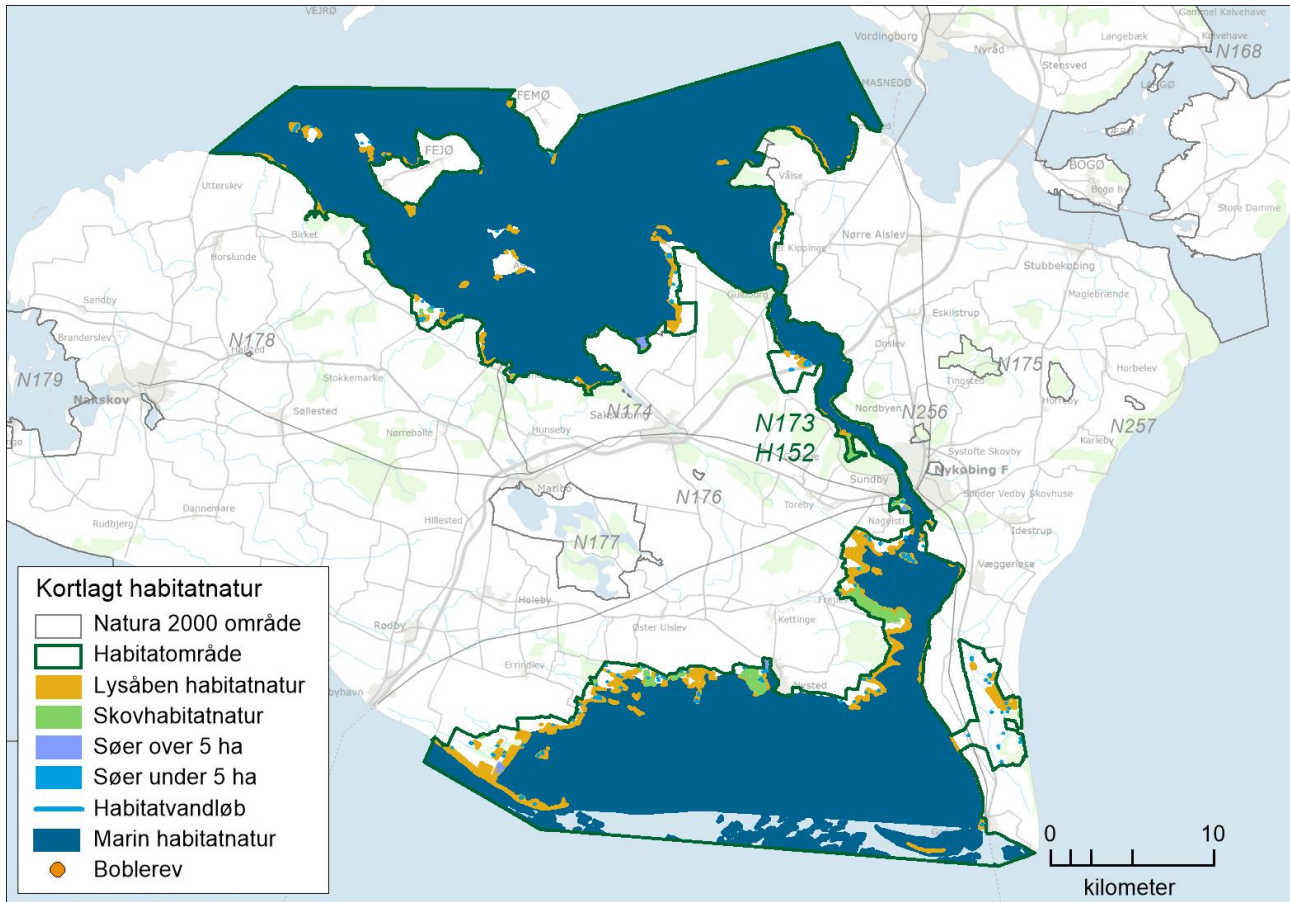
Figur 8: Natura 2000-område nr. 173 består af habitatområde H152 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand samt Fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 og F86. Kort fra Miljøstyrelsen (2020). Projektområdet er markeret med rød firkant.

Natura 2000-området har et samlet areal på 78.850 ha, hvoraf de 69.680 ha er hav og de 44 ha er vandflade i søer. Bugter og vige (1160) samt sandbanke (1110) er de mest dominerende marine naturtyper, idet de udgør et areal på henholdsvis 56.861 ha (kortlagt i 2004) og 4489 ha (kortlagt i 2014).

Det marine område er meget varieret med sandbanker, strømrrender, lavvandede, kystnære vige og mere revprægede områder med dække af spredte sten i varierende tæthed og størrelse. Der er desuden en del øer og holme i området.

Indenfor Natura 2000-området er der syv vildtreservater, hvoraf det ene, ved Rødsand, er et sælreservat. De øvrige er fuglereservater. I alle vildtreservaterne gælder særlige restriktioner i forhold til jagt og færdsel. Desuden indgår der flere fredninger i området, der har til formål at sikre naturmæssige, landskabelige og kulturmæssige værdier. Desuden sikrer flere af fredningerne offentlighedens adgang til kysten.

I Figur 9 ses Natura 2000-områdets kortlagte habitatnatur, hvor det ses, at langt størstedelen af de kortlagte naturtyper består af marin habitatnatur.



Figur 9: Oversigtskort over Natura 2000-området. På kortet vises områdets kortlagte habitatnatur. Kort fra Miljøstyrelses 2020.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området udgøres af i alt 37 arter og 29 naturtyper (se Tabel 1).

2.1 Udpegningsgrundlaget

Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, der er på de enkelte Natura 2000-områders udpegningsgrundlag, jf. Søgaard et al. (2005). Som det fremgår, er Natura 2000-området udpeget af hensyn til flere arter og naturtyper, hvoraf kun nogle vurderes at være potentielt relevante for væsentlighedsvurderingen, hovedsageligt fordi de forekommer eller kan forekomme i eller nær det berørte område (Tabel 1).

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne opdateres jævnligt for at leve op til direktivet og miljømålsloven, og Danmark er forpligtiget til at sætte arter og naturtyper på et områdes udpegningsgrundlag, hvis der er tale om væsentlige forekomster.

Miljøstyrelsen har udarbejdet et forslag til et opdateret udpegningsgrundlag for de danske habitat- og fuglebeskyttelsesområder (Miljøstyrelsen 2019). Dette forslag til ændringer i de enkelte udpegningsgrundlag har været i offentlig høring i oktober-november 2019. Basisanalysen (Miljøstyrelsen 2020), der allerede er opdateret med det forventede nye udpegningsgrundlag, ligger til grund for væsentlighedsvurderingen.

Tabel 1: Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 173. Tallene henviser til arts- og naturtypekoderne i habitatdirektivet. Y = Ynglefugl, T = Trækfugl. Desuden er anført den potentielle relevans af at inddrage den pågældende art/naturtype i væsentlighedsvurderingen, dette er markeret med et V. *: prioriteret art/naturtype, for hvilken den danske stat har et særligt beskyttelsesansvar (Miljøstyrelsen 2020).

Område	Potentiel relevans
H152 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand	
<i>Naturtyper:</i>	
Sandbanke (1110)	V
Vadeflade (1140)	-
Lagune* (1150)	-
Bugt (1160)	V
Rev (1170)	-
Strandvold med enårige planter (1210)	-
Strandvold med flerårige planter (1220)	-
Kystklint/klippe (1230)	-
Enårig strandengsvegetation (1310)	-
Strandeng (1330)	V
Forklit (2110)	-
Hvid klit (2120)	-
Grå/grøn klit* (2130)	-
Klitlavning (2190)	-
Søbred med småurter (3130)	-
Kransnålalge-sø (3140)	-
Næringsrig sø (3150)	-
Brunvandet sø (3160)	-
Kalkoverdrev* (6210)	-
Surt overdrev* (6230)	-
Tidvis våd eng (6410)	-
Urtebræmme (6430)	-
Rigkær (7230)	-
Bøg på mor (9110)	-
Bøg på muld (9130)	-
Bøg på kalk (9150)	-
Ege-blandskov (9160)	-
Skovbevokset tørvemose* (91D0)	-
Elle- og askeskov* (91E0)	-
<i>Arter:</i>	
Eremit* (5380)	-
Skæv vindelsnegl (1014)	-
Sumpvindelsnegl (1016)	-
Stor vandsalamander (1166)	-
Gråsæl (1364)	V
Spættet sæl (1365)	V
Marsvin (1351)	V
Bredøret flagermus (1308)	-
Damflagermus (1318)	-
F82 – Bøtø Nor	
<i>Fugle:</i>	
Rørdrum (Y)	-
Sædgås (T)	-
Bramgås (T)	-
Rørhøg (Y)	-
Plettet rørvagtel (Y)	-
Trane (TY)	-
Klyde (Y)	-
Hedelærke (Y)	-
F83 – Kyststrækningen v. Hyllekrog-Rødsand	

Fugle:	
Rørdrum (Y)	-
Knopsvane (T)	-
Sangsvane (T)	-
Sædgås (T)	-
Bramgås (T)	-
Mørkbuget knortegås (T)	-
Hvinand (T)	-
Lille skallesluger (T)	-
Stor skallesluger (T)	-
Havørn (TY)	-
Rørhøg (Y)	-
Plettet rørvagtel (Y)	-
Klyde (Y)	-
Dværgterne (Y)	-
Splitterne (Y)	-
Fjordterne (Y)	-
Havterne (Y)	-
Mosehornugle (Y)	-
Rødrygget tornskade (Y)	-
F85 – Smålandshavet nord for Lolland	
Fugle:	
Rørdrum (Y)	-
Knopsvane (T)	V
Sangsvane (T)	V
Grågås (T)	V
Bramgås (T)	V
Skeand (T)	-
Troldand (T)	-
Hvinand (T)	V
Toppet skallesluger (T)	V
Havørn (TY)	-
Rørhøg (Y)	-
Blishøne (T)	V
Klyde (Y)	-
Dværgterne (Y)	V
Fjordterne (Y)	V
Havterne (Y)	V
F86 - Guldborgsund	
Fugle:	
Knopsvane (T)	-
Sangsvane (T)	-
Grågås (T)	-
Taffeland (T)	-
Troldand (T)	-
Havørn (Y)	-
Rørhøg (Y)	-
Klyde (Y)	-
Rødrygget tornskade (Y)	-

2.2 Habitatområderne:

Habitatområde H152 er udpeget af hensyn til 9 arter og 29 naturtyper. Naturtypen Bugt (1160) er den mest udbredte naturtype og dækker et areal på 56.861 ha (kortlagt i 2004), efterfulgt af Sandbanke (1170) med et areal på ca. 4.489 ha (kortlagt i 2014) samt Rev (1170) med et areal på 3054 ha (kortlagt i 2014).

I forhold til væsentlighedsvurderingen er det kun de marine naturtyper Bugt (1160) og Sandbanke (1110), der forekommer i eller i umiddelbar nærhed af projektområdet (se Figur 7 og Figur 10).



Figur 10: Oversigtskort over projektområdet samt udsnit af Natura 2000-området med kortlagte beskyttede marine naturtyper; Brun: Sandbanke (1110) og Mørkeblå: Bugt (1160). (Miljøegis.mim.dk).

Sandbanke (1110) er hævet over den omkringliggende bund, er konstant dækket af vand på dybder ned til 20 m og kan forekomme nær kystområder i forbindelse med f.eks. revledannelser eller som mere permanente banker længere fra kysten. Sandbanker kan fremstå med bevoksninger af ålegræs eller uden bevoksning. Sandbankerne i Natura 2000-området ligger kystnært, og er generelt fattige på flora og epifauna. Der er fundet søstjerner, blåmuslinger og sandorme-hobe, samt få arter af buskformede rødalger, bladtang, savtang og strengetang (Miljøstyrelsen 2020). Naturtypen er kortlagt ca. 1 km syd for projektområdet (Figur 10).

Bugt (1160) er lavvandede områder med begrænset fersk påvirkning, og udgør dermed størstedelen af fjordene i de indre farvande. Størstedelen af projektområdet ligger indenfor denne marine naturtype.

Udviklingen af Dybvig Havn vil foregå indenfor Natura 2000-område nr. 173. Der vil i forbindelse med etableringen ske permanent arealbeslaglæggelse af 7542 m² havbund, der er kortlagt som naturtypen Bugt

(1160). Arealinddragelsen 0,0023 % af det samlede areal med naturtypen på 326.790.000 m². Det berørte areal ligger primært inden for det eksisterende havneområde.

I forbindelse med anlægsarbejdet med etablering af nye moler, nedramning af spuns m.m. vil der kunne ske re-suspension af sand og bundmateriale, der lokalt kan overlejlre eventuel bundvegetation og påvirke sigtbarheden i vandet. Påvirkningen fra sedimentspildet vil dog være meget begrænset og helt lokal, idet der enten anvendes siltgardiner eller boblegardiner, som vil holde spildt materiale inden for havneområdet, herunder forurenede materiale. Naturtypen Sandbanke (1110), der er kortlagt 1 km mod syd, vurderes til at være for langt væk, til at kunne blive påvirket af resuspenderet sand og bundmateriale.

Øvrige naturtyper samt landlevende beskyttede arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, er ikke registreret i nærhed til projektområdet, og projektet vil derfor ikke være i konflikt med sådanne arealer eller arter.

Det vurderes, at påvirkningen i forbindelse med anlægsarbejdet vil være af en relativt begrænset, lokal og kortvarig karakter og, at væsentlige negative påvirkninger af beskyttede marine naturtyper i Natura 2000-området som følge af projektet derfor kan afvises.

2.2.1 Arter

Marsvin (1351) bevæger sig over store områder, der strækker sig ud over de danske grænser. Der vurderes at være tre bestande af marsvin i danske farvande. Marsvinene i Habitatområde nr. 173 tilhører Bælthavspopulationen. Bestanden er estimeret til lidt over 40.000 marsvin og vurderes at være uændret for 2012-2016 (Miljøstyrelsen, 2020). Området vurderes at være af mindre betydning for bælthavnspopulationen af marsvin, da der er tale om et område med relativt lav tæthed af marsvin (Aarhus Universitet, 2018). Marsvin vil sandsynligvis kunne forekomme i eller nær projektområdet. Marsvin i Bælthavsbestandene har gunstig bevaringsstatus.

Gråsæl (1364) er i løbet af de sidste 20 år genindvandret til Danmark efter at have været udryddet i landet i ca. 100 år. Gråsælen er ligesom spættet sæl knyttet til de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde og uforstyrrede yngle-/og hvilepladser. I forhold til spættet sæl svømmer gråsælen over større afstande. I Danmark lever der to bestande af gråsæler, den ene i Nordsøen og den anden i Østersøen. Den danske andel af Nordsøbestanden og Østersøbestanden er opgjort til hhv. ca. 500 og 1.000 individer for perioden 2016-2018. Gråsælen har ynglekolonier forskellige steder i Danmark og indenfor dette habitatområde yngler gråsælerne ved Rødsand ved Gedser, hvor der har været en fast ynglelokalitet siden 2003. Antallet af rastende gråsæler her er stabilt på omkring 50-100 individer. DCE har i 2019 vurderet, at begge bestande i Danmark har stærkt ugunstig bevaringsstatus.

Spættet sæl (1365) er den mest almindelige sælart i Danmark. Den forekommer især i de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde, og hvor der findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser på sandbanker, rev, holme og øer. Den danske bestand af spættet sæl blev opgjort til ca. 13.000 individer i 2018. Spættet sæl overvåges inden for habitatområdet på følgende fire tællestationer: Rødsand, Vitten, Dyrefod og Suderø (den nærmeste af disse er ca. 15 km øst for projektområdet). Af tællinger fra NOVANA-overvågningen fremgår det, at populationen af spættet sæl er stabil og ligger mellem 300-400 rastende individer. DCE har i 2019 vurderet, at spættet sæl har gunstig bevaringsstatus i Danmark.

Under anlægsfasen vil der forekomme midlertidige forstyrrelser som følge af støj fra anlægsarbejde og kortvarigt og lokalt øget sediment i vandet i forbindelse med etablering af nye moler m.m. Eventuelle marsvin, gråsæler og spættede sæler i området vil kunne påvirkes som følge af støj fra anlægsarbejdet.

Desuden kan sedimentspild i forbindelse med gravearbejde påvirke dyrene, hvis det hæmmer deres mulighed for at lokalisere byttedyr eller reducerer fødeudbuddet i området. Sedimentspildet vil dog være meget begrænset og lokalt, ikke mindst fordi der anvendes siltgardiner eller boblegardiner.

Marsvin og sæler vil kunne søge væk fra støjen og til alternative fødesøgningsområder i den periode, hvor anlægsarbejdet står på. Vibrering og nedramning af spuns vil desuden ske i overensstemmelse med talegrænserne i Energistyrelsens retningslinjer og med brug af sælskræmmere og soft-start procedure. I driftsfasen forventes der en øget færdsel i området omkring Dybvig Havn, idet en havn med mindre bølgeuro, i alt 45 yderligere fungerende bådpladser samt det rekreative område vest for havnen vil tiltrække flere folk end hidtil.

I et studie af to lystbådehavnes påvirkning af marsvin lykkedes det ikke at skabe en korrelation mellem støjen fra lystbådehavnene og tætheden af marsvin. Der var dog en generel tendens til at områder med mest støj havde lavere tæthed af marsvin, men støjen kom evt. fra andre områder som f.eks. industrihavne (Sveegaard et al. 2017).

Det vurderes dog, at selvom havnen udvikles, og dette vil medføre en øget færdsel med lystbåde i området, så er trafikken stadig begrænset og vil for en stor dels vedkommende bestå af sejlbåde og ikke støjende motorsejlad. Det vurderes derfor, at den øgede færdsel ikke vil udgøre en væsentlig negativ påvirkning af marsvin, gråsæl og spættet sæl i området.

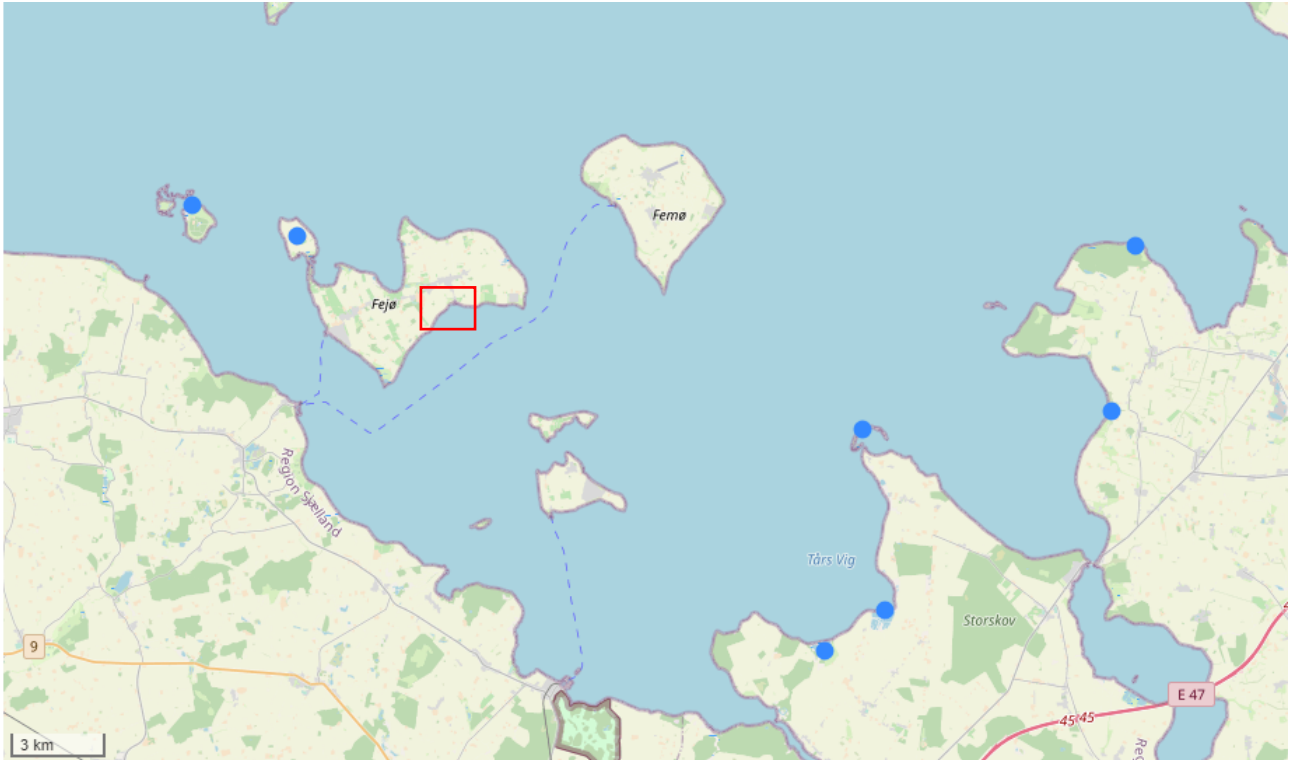
2.3 Fuglebeskyttelsesområderne

Ved vurderingen af påvirkningen af fugle er der taget udgangspunkt i F85 – Smålandshavet nord for Lolland, da det er indenfor dette område, at projektområdet på Fejø ligger. Potentielt væsentlige påvirkninger af fugle på områdets udpegningsgrundlag som følge af udviklingen af Dybvig Havn vurderes primært at dreje sig om øget sejlad i området, da havnen bliver mere attraktiv, når der er mindre bølgeuro samt mulighed for brug af det rekreative område vest for havnen. Dermed er der risiko for forstyrrelse af fuglebeskyttelsesområdets ynglende og rastende fugle i og omkring havnen samt på ynglelokaliteter i større afstand som følge af øget sejlad.

Fuglebeskyttelsesområde F85 – Smålandshavet nord for Lolland er udpeget af hensyn til 7 arter ynglefugle og 10 arter trækfugle, se Tabel 1. Af Tabel 1 fremgår det desuden, hvilke arter af fugle på udpegningsgrundlaget, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket som følge af projektet.

2.3.1 Ynglefugle

Der er syv ynglefugle på udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F85. Af de syv arter er det vurderet at dværgterne, fjordterne og havterne potentielt kan blive påvirket af dette projekt, da de fouragerer og raster i området og kan have ynglepladser i nærheden, se Tabel 2 og Tabel 3.



Figur 11: Observationer af ynglende tern. DOFbasen 2021 (blå prikker), nærmest havnen (rød firkant).

Tabel 2: Antal ynglefugle i Fuglebeskyttelsesområde F85 – Smålandshavet nord for Lolland i perioden 2004-2012 samt 2013-2019. Miljøstyrelsen 2020.

Fuglebeskyttelsesområde 85 - Smålandshavet nord for Lolland

Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Rørdrum									
Havørn	0	0	0	1	2	2			
Rørhøg									
Klyde	5	19	70	33	117	85			
Dværgterne	4	5	23	12	12	20			5
Fjordterne	1	4	4	0	0	0			1
Havterne	4	67	121	89	126	86			56

Ynglefugle 2013-2019

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rørdrum	1						0
Havørn	2				0	1	1
Rørhøg					0		2
Klyde		20			80		29
Dværgterne			14		25		18
Fjordterne			4		3		38
Havterne			34		168		58

Tabel 3: Antal af dværgterne, fjordterne og havterne på DOF-lokaliteter på og rundt om Fejø fra 2011-2021. DOF-basen 2021.

	Aver- nakke Hage	Fejø	Fejø – Skalø, strand- enge	Skalø nord for Fejø	Smålands- havet del 2: Torrig Vig	Smålandshavet del 3: Kragenæs Øre og til Ravnsby	Smålandshavet del 17: Mellem Fejø og skalø
Dværg- terne		1-7 rastende	1-6 rastende		2 rastende		2-8 rastende
Fjord- terne		1-7 rastende	2-6 rastende			2 rastende	1-10 rastende
Hav- terne	2 rastende	1-8 rastende	1-3 rastende	3 rastende og 2 ynglepar		2 rastende	5 rastende

Dværgterner er registreret ynglende på en håndfuld lokaliteter i Smålandsfarvandet. Levestederne i Fuglebeskyttelsesområde F85 er i enten høj eller god tilstand, mens én lokalitet har moderat naturtilstand som levested for dværgterne (Miljøstyrelsen 2020). I forbindelse med det nationale overvågningsprogram ses arten at have en nogenlunde stabil ynglefremkomst i Fuglebeskyttelsesområde F85. Der er ingen kolonier i umiddelbar nærhed til projektområdet, se Figur 11, der er derfor ingen påvirkning af disse, hverken under eller efter anlægsarbejdet. Der er registreret enkelte observationer af fouragerende og rastende dværgterner i området omkring Fejø inden for de seneste 10 år, se Tabel 3.

Fjordterner yngler på to lokaliteter i Fuglebeskyttelsesområde F85, der begge er vurderet til at være i dårlig naturtilstand som levested for fjordterne. Fjordterner anlægger deres reder i kort græs et stykke fra kystlinjen, og inden for dette område er der især problemer med tilgroning. På trods af dette er der i 2019 registreret et noget højere antal ynglefugle end tidligere, hvilket kan tyde på fremgang i artens lokale bestand. Der er ingen kolonier i umiddelbar nærhed til projektområdet, se Figur 11, der er derfor ingen påvirkning af disse, hverken under eller efter anlægsarbejdet. Der er registreret enkelte observationer af fouragerende og rastende fjordterner i området omkring Fejø inden for de seneste 10 år, se Tabel 3.

Havterner er den mest almindelige danske ynglende terneart, dog har den danske ynglebestand både i antal og i udbredelse været for nedadgående siden 1990'erne, og arten er nu forsvundet fra flere tidligere kendte ynglepladser. Indenfor Fuglebeskyttelsesområde F85 har arten 3 ynglelokaliteter, hvoraf den ene er vurderet til at være i god naturtilstand som levested for havterne, og de øvrige er vurderet til at være i moderat naturtilstand. Især tilgroning er en trussel for arten. Der er ingen kolonier i umiddelbar nærhed til projektområdet, se Figur 11, dog er der i 2019 observeret 2 ynglepar på Skalø nord for Fejø. Eventuelt ynglende fugle på Skejø vurderes ikke at blive påvirket af projektet, på grund af tilstrækkelig stor afstand. Der er registreret enkelte observationer af fouragerende og rastende havterner i området omkring Fejø inden for de seneste 10 år, se Tabel 3.

I anlægsfasen kan øget sediment lokalt og midlertidigt påvirke fouragerende terners muligheder for at fouragere på fisk i nærområdet omkring havnen, idet vandets sigtbarhed i en periode kan nedsættes. Fuglene vil dog let kunne søge til andre fourageringsområder i nærheden, mens arbejdet pågår, og vende tilbage, når det er slut.

I driftsfasen er det sandsynligt, at der vil være mere bådtrafik i området, da havnen bliver mere attraktiv på grund af mindre bølgeuro og flere bådpladser. Dette vurderes dog ikke at have betydning for ternerne på udpegningsgrundlaget, da der vurderes at ville ske en nettotilvækst på 45 både. Nogle både forventes at

være gæstesejlere og komme fra andre havne. Den øgede sejlads vurderes at omfatte ikke-forstyrrende bådtyper som sejlbåde, og det forventes ikke at bådende kommer ud til de fjernt beliggende ynglelokaliteter. Sker dette alligevel forventes ternerne ikke at blive forstyrret, idet det fremgår af vildtreservatbestemmelserne for Rågård Vildtreservat og Tårs Vig Vildtreservat, hvor ynglelokaliteterne er, at færdsel i yngletiden (1. marts til 15. juli) er forbudt. Det vurderes desuden, at terner er fleksible i deres fødesøgning, og at de fortsat vil kunne fouragere i området uden problemer.

Der vil desuden komme øget støj og færdsel umiddelbart vest for havnen, når det rekreative område kommer i brug. Da denne støj og færdsel primært vil foregå på land, vurderes det ikke at have væsentlig betydning for ternerne på udpegningsgrundlaget.

Rørdrum, rørhøg og havørn er landlevende arter. Klyde er en vadefugl, der fouragerer på lavvandede mudderflader, hvor der ikke sejles. Ingen af disse arter yngler eller har potentielt egnede levesteder i området omkring Dybvig Havn, og de påvirkes heller ikke af hverken sejlads eller anlægsarbejder. En væsentlig negativ påvirkning af disse og de øvrige arter af ynglefugle på udpegningsgrundlaget kan derfor afvises.

2.3.2 Trækfugle

Der er 10 arter af trækfugle på udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F85. Af de 10 arter er det vurderet, at især knopsvane, sangsvane, grågå, bramgå, hvinand, toppet skallesluger og blichøne potentielt kan blive påvirket af dette projekt, da disse arter fouragerer og raster i området, se Tabel 4 og Tabel 5.

Tabel 4: Antal trækfugle i Fuglebeskyttelsesområde F85 – Smålandshavet nord for Lolland i perioden 2004-2017. Miljøstyrelsen 2020.

Fuglebeskyttelsesområde 85 - Smålandshavet nord for Lolland

Trækfugle 2004-2017									
	2004 - 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Knopsvane	9434	7542	6673	13682	9244	4845	71	3361	5160
Sangsvane	1718	998	571	941	182	462	350	319	133
Grågå	9653	3300	5342	4368	1786	3129	4723	5443	1668
Bramgå		6040	16	1615	0	540	2603	10250	403
Skeand		175	70	40	0	9	0	118	132
Troldand		3704	5145	30	1	5450	47	455	588
Hvinand	1230	2878	1799	780	3375	4003	5	563	90
Toppet skallesluger	2537	200	64	101	269	1089	0	473	214
Havørn	14	5	3	8	4	7	0	2	0
Blichøne	5622	2589	1466	4101	10866	3254	0	2508	610

Table 5: Max tal på "DOF-baselokaliteter" på og rundt om Fejø 2011-2021 for de udpegnings-fuglearter, der potentielt kan blive påvirket af udviklingen af Dybvig Havn. DOFbasen 2021.

	Avernakke Hage, Fejø	Fejø - Skalø, strandenge	Femø	Femøsund	Kagevig på Fejø	Skalø N. f. Fejø	Smålandshavet, del 2: Torrig Vig	Smålandshavet, del 3: Kragenæs Øre og til Ravnby	Smålandshavet, Del 17. Mellem Fejø og Skalø	Smålandshavet nord for Fejø	Smålandshavet, havet mellem Fejø og Askø
Blishøne		9	23	320				780	10		40
Bramgås			11600	450		2	2500	90			900
Grågås	22	17	1800	1200	25	50	2300	300	260		55
Hvinand			800	179			35	125			6
Knopsvane	39	375	800	520	6	370	1552	500	350	600	2000
Sangsvane			402	130			43	300			
Toppet Skallesluger	5	17	1756	750	2		16	120	28	1	765

Hvinand og toppet skallesluger fouragerer ved at dykke under vandoverfladen efter småfisk, muslinger mm, og i anlægsfasen kan øget sediment lokalt og midlertidigt påvirke arternes muligheder for at fouragere i nærområdet omkring havnen, idet vandets sigtbarhed i en periode kan nedsættes. Fuglene vil dog let kunne søge til andre fourageringsområder i nærheden, mens arbejdet pågår, og vende tilbage, når det er slut.

Vandets nedsatte sigtbarhed vil også have betydning for de arter af trækfugle, der lever af planteføde i havet. Det drejer sig om arterne knopsvane, sangsvane, grågås, bramgås og blishøne. Fuglene vil dog let kunne søge til andre fourageringsområder i nærheden, mens arbejdet pågår, og vende tilbage, når det er slut. Både sangsvane, grågås og bramgås fouragerer desuden også i vid udstrækning på dyrket agerjord.

I vintre med hård frost presses flere fugle ind i vågerne (isfrie områder), som kan opstå ved havnen som følge af både, der sejler ind og ud af havnen, og dermed kan de nævnte arter af trækfugle i højere grad søge ind i havnen for at fouragere. Da havnen udgør et meget lille område sammenlignet med hele Fuglebeskyttelsesområdet, vurderes Dybvig Havn dog ikke at udgøre et vigtigt fødesøgningsområde for trækfuglene på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at forstyrrelser såsom støj og sedimentspild i anlægsfasen vil være af kortvarig, lokal og begrænset karakter, der ikke vil have en væsentlig negativ indvirkning på fugle på udpegningsgrundlaget. Det samme gælder eventuelle påvirkninger som følge af vedligehold.

I driftsfasen er det sandsynligt, at der vil være mere bådtrafik i området, da havnen bliver mere attraktiv på grund af mindre bølgeuro og flere bådpladser. Dette vurderes dog ikke at have betydning for trækfuglene på udpegningsgrundlaget, da havnen fortsat er en relativt lille havn med forholdsvis få bådpladser og Fuglebeskyttelsesområde F85 er meget stort, hvorfor fuglene fortsat vil kunne fouragere i området uden problemer. Derudover vil perioden med mest bådtrafik være om sommeren, mens trækfuglene primært er i området ved andre årstider.

Der vil desuden komme øget støj og færdsel umiddelbart vest for havnen, når det rekreative område kommer i brug. Da denne støj og færdsel vil foregå på land, vurderes det ikke at have væsentlig betydning for trækfuglene på udpegningsgrundlaget.

Skeand og troland lever primært ved sø- og brakvand, og ingen af disse arter yngler eller har potentielt egnede levesteder i området omkring Dybvig Havn, og påvirkes heller ikke af sejladsen. En stor del af sejladsen vurderes desuden at finde sted i sommerhalvåret, dvs. uden for de fleste trækfugle arters hovedopholdsperiode i Danmark.

En væsentlig negativ påvirkning af disse og de øvrige arter af trækfugle på udpegningsgrundlaget kan derfor afvises.

2.4 Bilag IV-arter

En eftersøgning i en 500 m buffer omkring projektområdet på Miljøportalens artsdel d. 4. november 2021, resulterede ikke i nogen registrerede observationer af Bilag IV-arter. Det forekommer, arealernes beskaffenhed taget i betragtning, usandsynligt, at markfirben, padde, flagermus eller andre strengt beskyttede Bilag-IV arter skulle have levesteder i de berørte områder, og det forventes derfor ikke at disse og deres levesteder vil blive påvirket væsentligt af projektet.

Den eneste strengt beskyttede Bilag IV-art, der kan forekomme i det berørte marine område, er marsvin (der også er på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag). Marsvinene i området tilhører Bælthavs-populationen, og området er karakteriseret ved relativt lave tætheder af marsvin. Lokal støj og sedimentspild i forbindelse med anlægsarbejdet vil kunne påvirke marsvin i området projektet. Anlægsarbejdet under anvendelse af den beskrevne anlægsmetode vil dog være lokalt og af relativt begrænset omfang og varighed, hvorved marsvinene har mulighed for at søge væk i en kort periode, og projektets anlægsfase vurderes derfor ikke at kunne påvirke områdets økologiske funktionalitet for marsvin.

2.5 Strandeng

Projektområdet overlapper med 261 m² strandeng, som er beliggende inden for Natura 2000 området. Naturtypen Strandeng (1330) er på udpegningsgrundlaget, men den stribe strandeng, som dækkes af projektområdet, er ikke kortlagt som naturtypen 1330 strandeng i Natura 2000 kortlægningen. Selvom den ikke er Natura 2000 kortlagt, og kun udgør et beskedent areal, må den forventes af være omfattet af udpegningen som Naturtypen Strandeng (1330). Strandengen er dog kortlagt som §3 beskyttet natur og udgør en andel af et strandengsareal, som primært ligger uden for Natura 2000 området (Arealinfo 2021). Strandengen og Natura 2000 afgrænsningen ses på Figur 7. For at undgå en reducere af strandengsarealerne i området kan der derfor foretages mindre projektilretninger eller kompenserende foranstaltninger. I den forbindelse bør saltvandsforbindelsen til strandengen sikres.

Strandeng er betinget af saltpåvirkning og uforstyrret hydrologi, og er typisk afhængig af den konstante dynamik, som jævnlige oversvømmelser skaber, og som kan medføre dannelse af lo-systemer og saltpander. Strandengene er i deres artsrige, lavtvoksende form helt afhængig af en passende græsning med fravær af gødskning, der begunstiger strandengens karakteristiske planter og fugle og muliggør, at der kan udvikles positive strukturelementer som f.eks. tuer af gul engmyre og en artsrig urtevegetation. I den ugræssede form udvikler de våde dele af strandengen sig til strandsumpe med især tagrør og strandkogleaks.

2.6 Kumulative effekter

Der er på nuværende tidspunkt ingen kendskab til andre planer og projekter, som i kumulation med nærværende projekt vil, kunne have en negativ effekt på Natura 2000-området (Plandata 2021).

2.7 Sammenfattende vurdering

På baggrund af ovenstående vurderes det, at udviklingen af Dybvig Havn vil føre til påvirkninger i anlægsfasen i form af forstyrrelser ved særlig støj og sedimentspild. Da der er tale om lokale og kortvarige påvirkninger, vurderes disse ikke som væsentlig negative påvirkninger af Natura 2000-området.

Heller ikke aktiviteterne i driftsfasen vurderes at være af et omfang, så de fører til væsentlig negative påvirkninger af Natura 2000-området.

Derudover vil der inden for Natura 2000 områdets afgrænsning ske en permanent inddragelse af ikke Natura 2000 kortlagt, men §3 kortlagt areal af Natura 2000 naturtypen strandeng. Der er tale om et relativt lille areal (261 m²), men ikke desto mindre bør det undersøges om det ved mindre projektilpasninger er muligt at undgå arealinddragelse af strandeng, eller som alternativ etablering af kompensationsarealer i umiddelbar tilknytning til eksisterende arealer.

Yderligere sker der ved udviklingen af Dybvig Havn en arealinddragelse af naturtypen bugt. Også her er der tale om et relativt lille areal på 7.542 m² ud af et samlet areal på 326.790.000 m². Desuden ligger arealet primært inden for det eksisterende havneområde, hvorfor flora-faunasamfund må betegnes som af antropogen karakter. I forhold til den samlede udstrækning af naturtyperne i Natura 2000-området er der tale om en påvirkning, der er uden biologisk betydning og som ikke vurderes at påvirke det samlede Natura 2000-områdes integritet.

Projektet vil desuden være uden betydning for områdets økologiske funktionalitet for marsvin, gråsæl, spættet sæl og bilag IV-arter.

3. Referencer

Aarhus Universitet, 2018. Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande.

Bekendtgørelse nr. 945 af 27/06/2016 om Bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder.

Bekendtgørelse nr.1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Elmeros et al. (2012): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 114 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21.

Miljøstyrelsen, 2016. Natura 2000-plan 2016-2021 - Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Natura 2000-område nr. 173. Habitatområde H152. Fuglebeskyttelsesområde F82, F83, F85 og F86.

Miljøstyrelsen 2019: Faglige begrundelser for at fjerne fuglearter i udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområderne. - https://mst.dk/media/183958/fjernes_fugle_2.pdf

Miljøstyrelsen, 2020. Natura 2000-basisanalyse. 2022-2027. Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Natura 2000-område nr. 173. Habitatområde H152. Fuglebeskyttelsesområde F82, F83, F85 og F86.

Sveegaard et al. (2017): To lystbådehavnes påvirkning af marsvin. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Søgaard et al. (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457. <http://faglige-rapporter.dmu.dk>

Søgaard & Asferg (2007) Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s.

DOFbasen 2021: [DOFbasen - af Dansk Ornitologisk Forening](#)

Plandata 2021: <https://visplaner.plandata.dk/visplaner/lokalplaner.html>

Arealinfo 2021: [Danmarks Arealinformation \(miljoportal.dk\)](#)