

Notat

Frederikssund Kommune -
Teknik, Miljø og Erhverv

Frederikssund Nord**Dispositionsprojekt**

Natura 2000 væsentlighedsvurdering

Projekt ID: 10411040
Ændret: 12-05-2021 15:06
Revision:

Udarbejdet af MAC
Kontrolleret af BJSC
Godkendt af PFKL

Indhold

1	Baggrund	2
2	Lovgrundlag	3
3	Metode	7
4	Vandområder	8
5	Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov	9
6	Bilag IV-arter	14
7	Væsentlighedsvurdering	15
8	Kumulative effekter	17
9	Sammenfatning	17
10	Referencer	19

1 Baggrund

Frederikssund Kommune blev ramt hårdt af vandmasserne under Bodil-stormen. For området Linderupvej og Fjordparken i Frederikssund Nord er der udarbejdet et dispositionsforslag for højvandsbeskyttelse.

Dette dokument indeholder en væsentlighedsvurdering af dispositionsforslag for højvandsbeskyttelse (NIRAS, 2021).

1.1 Projektbeskrivelse

Dispositionsforslaget gennemgår den ønskede placering af den valgte højvandsbeskyttelsesløsning i både Linderupvejs-området og Fjordparken-området (NIRAS, 2021). Projektområdets udstrækning fremgår af Figur 1.1. I figuren er højvandsbeskyttelsens placering også vist.

Figur 1.1: Oversigtskort med placering af ønsket højvandsbeskyttelse (rød stiplede linje markerer digekronen), veje (hvid og gul) og boliger (rød). Afgrænsning af Natura 2000-område nr. 136 ses med grøn skravering.

Skala 1:2000.
Nord opad på kortet.

Herunder oversigtskort for placering af området i den nordøstlige del af Roskilde Fjord.



Projektområdet omfatter en ca. 900 m lang strækning fra Haldor Topsøes matrikel i vest til Linderupvejs afslutning i sydøst ved rundkørslen og videre fra Byvej langs Fjordparkens nordlige grænse til det sydlige hjørne af svæveflyvepladsen ved Ellehammervej.

Projektet omfatter etablering af højvandsbeskyttelse med jorddige og vejhævning. Diget bliver udført til kote +3,0 m DVR90.

Området er separatkloakeret, og regnvandssystemet afvander til Græse Å. Ved kraftige regnhændelser og under skybrud overskrides kapaciteten af de normale afvandingsystemer. Vandet afstrømmer derfor på terræn i større og mindre strømningsveje.

I den østlige del af projektområdet mellem Linderupvej og naturstien er der nedgravet flere installationer, som skal tages hensyn til under anlægsarbejdet og i driftsfasen af højvandsbeskyttelsen. Regnvandsledninger fra baglandet løber ud i afvandsledning parallelt med Linderupvej og ender i to brønde med kontraventiler. De to kontraventil-bygværker er placeret lige hvor diget forventes placeret, og de skal derfor indbygges i højvandsbeskyttelsen. Novafos skal fortsat have adgang til de to bygværker med kontraventiler for tilsyn og oprensning. Normal procedure er oprensning én gang om året. Adgang vil foregå via naturstien/grusvejen.

De to bygværker med kontraventiler har forbindelse via olieudskillere til udløbsbygværk RUD118, som er placeret inden for afgrænsningen af habitatområde H120 og kortlagt strandeng. Det foreslås i dispositionsforslaget at installere en stormflodsmembran ved udledningspunktet i udløbsbygværket, for at mindske behovet for oprensning. Da udløbsbygværk RUD118 er placeret i et Natura 2000 område, skal der hvis dette anlægsarbejde skal indgå i projektet tages de relevante hensyn til at undgå påvirkning.

1.2 Tidsplan, anlæg og drift

Projektets nuværende stadie er dispositionsforslag. Dette skal fremmes af byrådet. Dernæst udarbejdes myndighedsprojekt og diverse ansøgninger. Der kan derfor forventeligt gå 1-2 år inden projektet gennemføres.

1.1.1 Anlægsfase

Anlægsperioden forventes at vare 2-3 måneder. Ved etablering af diget startes ved kontraventilerne og herfra fortsættes anlæg af diget til hver side.

Det forventes at anlægsarbejdet foregår i efterårsperioden (august til oktober) uden for fuglenes yngletid og inden efterårsstorme sætter ind.

I anlægsfasen vil arbejdsområdet blive indhegnet. Der vil være trafik med dumpere, gravemaskiner, dozere, gummihjulslæssere samt tilkørsel af materialer på lastbiler. Hegnet vil sikre, at maskinerne bliver indenfor projektområdet.

Adgang sker fra Linderupvej. Midlertidigt berørte naturarealer vil blive beskyttet med køreplader. Arbejdsarealer vil kunne holdes uden for Natura 2000-området.

1.1.2 Driftsfase

I driftsfasen vil der ikke ske aktiviteter som kan påvirke Natura 2000-området. Ved skader på diget som følge af stormflod og andet skal disse udbedres.

Græsset på diget skal slås regelmæssigt ca. 4 gange om året i vækstsæsonen.

2 Lovgrundlag

Etableringen af diget ligger på den nordlige strækning meget tæt ved Natura 2000-område nr. 136, Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov. Roskilde Fjord er desuden målsat i statens vandområdeplaner.

Natura 2000-områder og målsatte vandområder er beskyttet igennem lovgivning, hvor projekter ikke må medføre væsentlig påvirkning på (eller skade) Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag og integritet. Projekter må ligeledes ikke være til hinder for målopfyldelse af vandområderne.

2.1 Natura 2000

EU har vedtaget to naturbeskyttelsesdirektiver, som pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

- EU's habitatdirektiv (EU, 1992) har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede sårbare eller sjældne i EU. Hvert EU-land skal blandt andet udpege områder, der kan fungere som sikre levesteder for de naturtyper og arter, som er opført på habitatdirektivets bilag I og II. Disse områder betegnes habitatområder. Habitatdirektivet omfatter derudover en generel beskyttelse af de arter, som er opført på direktivets bilag IV (de såkaldte bilag IV-arter). Beskyttelse af bilag IV-arterne gælder også uden for habitatområderne.
- EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (EU, 2009) har til formål at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Hvert EU-land skal udpege områder for at beskytte fugle, der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet. Disse områder benævnes fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000 er derfor fællesbetegnelsen for det internationale netværk af både habitatområder og fuglebeskyttelsesområder i EU, og har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne. I Danmark er habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet indarbejdet i lovgivningen i bl.a. habitatbekendtgørelsen¹ og kysthabitatbekendtgørelsen² og beskrevet i habitatvejledningen (Miljøstyrelsen, 2020). Da projektet er et kystbeskyttelsesprojekt gælder reglerne i kysthabitatbekendtgørelsen.

Natura 2000-områderne udgør et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. For hvert af de danske Natura 2000-områder er der udarbejdet en basisanalyse og en Natura 2000-plan, som beskriver tilstand, trusler og målsætninger for områderne. Derudover foreligger der en handleplan for hvert område med aktiviteter for at forbedre naturtilstanden eller for at fastholde en gunstig bevaringsstatus.

Formålet med Natura 2000-netværket er at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som er på udpegningsgrundlag for de enkelte Natura 2000-områder. Gunstig bevaringsstatus er defineret i habitatdirektivet, se nedenstående boks. Målsætningen er nærmere beskrevet i de enkelte Natura 2000-planer og bevaringsstatus er beskrevet i publikationer og rapporter fra DCE, senest i 2019 (Fredshavn, et al., 2019).

¹ Bekendtgørelse nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

² Bekendtgørelse nr. 654 af 19. maj 2020 om administrationen af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet.

En **naturtypes** "bevaringsstatus" anses for "gunstig", når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse, og
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dets opretholdelse på langt sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid, samt når
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig.

En **arts** "bevaringsstatus" anses for "gunstig" når:

- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, og
- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare bestande.

Ifølge habitatbekendtgørelsen/kysthabitatbekendtgørelsen skal der udføres vurdering af planer og projekter, som vil være placeret indenfor de beskyttede områder eller kan påvirke ind i de beskyttede områder og påvirke udpegningsgrundlaget. Der skal udarbejdes en væsentlighedsvurdering, hvor det vurderes om projektet kan medføre en væsentlig påvirkning på Natura 2000-området.

Hvis det i væsentlighedsvurderingen kan afvises, at en plan eller et projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, kan projektet tillades efter indhentelse af nødvendige tilladelser. Hvis der er en væsentlig påvirkning, er en Natura 2000-konsekvensvurdering nødvendig. I en Natura 2000-konsekvensvurdering vurderes det om påvirkningen kan skade Natura 2000-området under hensyn til områdets bevaringsmålsætninger.

Vurderingen skal også omfatte kumulative påvirkninger, som typisk ses som en forstærkning af påvirkningen af en given miljøkomponent (f.eks. forøget forstyrrelse af en artsgruppe). Kumulative påvirkninger kan også være mere komplekse påvirkninger, hvor samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

Dette notat er en væsentlighedsvurdering i henhold til kysthabitatbekendtgørelsens § 3. Indholdet af denne væsentlighedsvurdering modsvarer de krav og retningslinjer, som fremgår af kysthabitatbekendtgørelsen. Vurderingen er lavet ud fra den gældende afgrænsning af habitatområder og fuglebeskyttelsesområder.

2.2 Vandområdeplanerne

Vandområdeplanerne beskriver hvordan Danmark implementerer EU's vandrammedirektiv, hvis formål er at sikre rent vand og god miljøtilstand i søer, vandløb, kystvande og grundvand. EU's vandrammedirektiv fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet (EU, 2000). I dansk

lovgivning er dette implementeret gennem lov om vandplanlægning³, som er grundlag for vandområdeplanerne. Loven beskriver de tiltag, som skal iværksættes for at opnå god miljøtilstand.

I direktivet hedder det, at alle EU-landenes vandområder: vandløb, søer, den kystnære del af havet og grundvand skal have "god tilstand" i 2015 og senest i 2027. "God tilstand" for overfladevand er opnået, når både den økologiske tilstand og den kemiske tilstand er god. De danske vandområdeplaner indeholder således "opskriften" på, hvordan Danmark vil nå målsætningen i vandrammedirektivet. Målet med vandområdeplanerne er, at alle vandløb, søer og kystvande skal opnå god økologisk og kemisk tilstand.

Miljømål, miljøtilstand, miljøkvalitetskrav og tærskelværdier for miljøtilstanden er angivet i:

- Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster⁴.
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand⁵.
- Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter⁶.

De konkrete vandområder, samt dertilhørende målsætninger og tilstande, der er omfattet af vandområdeplanerne, fremgår af Miljøministeriets MiljøGIS (Miljøministeriet, 2021). Tilstanden af kystvandområder er imidlertid ikke blevet opdateret i seneste planperiode (2021-2027) af vandområdeplanerne. Der tages derfor udgangspunkt i vandområdeplanerne for planperioden 2015-2021 ift. Roskilde Fjord (Miljøministeriet, 2015).

2.3 Forholdet mellem vandområdeplanerne og Natura 2000

I habitatvejledningen er forholdet mellem den danske implementering af vandrammedirektivet og habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet beskrevet (Miljøstyrelsen, 2020).

Hvor et Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag er tilknyttet en målsat vandforekomst, er vurderingen af påvirkningen på den målsatte vandområdeforekomst tilstand samtidig et afgørende bidrag til væsentlighedsvurderingen og evt. senere konsekvensvurdering. Herunder muligheden for at forekomsten kan opnå eller fastholde det fastsatte mål, efter indsatsbekendtgørelsen § 8.

Det fremgår også, at der som hovedregel vil være overensstemmelse mellem kravene til beskyttelse af de målsatte vandforekomsters tilstand og den beskyttelse, der skal sikre naturtyper og arter i Natura 2000-områderne. Særligt for de målsatte overfladevandområder gælder det, at indebærer påvirkningen således ikke en forringelse af de målsatte overfladevandområders tilstand, er der en god

³ Bekendtgørelse nr. 126 af 16/01/2017 af lov om vandplanlægning.

⁴ Bekendtgørelse nr. 448 af 11/04/2019 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster

⁵ Bekendtgørelse nr. 1625 af 19/12/2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

⁶ Bekendtgørelse nr. 449 af 11/04/2019 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

formodning om, at påvirkningen heller ikke indebærer en væsentlig påvirkning af det eller de relevante Natura 2000-områder.

Der skal dog under alle omstændigheder foretages en selvstændig, konkret væsentligheds- og eventuel konsekvensvurdering efter habitatbekendtgørelsen/kyst-habitatbekendtgørelsen.

3 Metode

Beskrivelserne og vurderingerne af områder, arter og naturtyper, der er omfattet af internationale naturbeskyttelsesbestemmelser, er baseret på et relevant og eksisterende videns- og datagrundlag, herunder data fra Danmarks Miljøportal samt relevant faglitteratur om beskyttede arter og naturområder.

Beskrivelser og vurderinger bygger blandt andet på materiale og oplysninger fra Natura 2000-planerne, Natura 2000-basisanalyserne og relevant faglitteratur og faglige rapporter såsom "Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV" (Søgaard & Asferg, 2007), "Dansk pattedyrsatlas" (Baagøe & Jensen, 2007), DOF-basen (Dansk Ornitologisk Forening, 2020) og naturstyrelsens artsbeskrivelser.

3.1 Natura 2000

Myndighedernes forvaltning af Natura 2000-lovgivningen er blandt andet baseret på habitatvejledningen (Miljøstyrelsen, 2020). Praxis i forvaltningen præciseres desuden i forbindelse med sager, som bliver afgjort af EU-domstolen og Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Ifølge habitatvejledningen, skal udtrykket *væsentligt* tolkes objektivt, men skal samtidig også ses i forhold til de lokale miljø- og naturforhold i det konkrete Natura 2000-område. Det er en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, hvis en plan eller et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område. Påvirkningen skal vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at gunstig bevaringsstatus ikke kan opretholdes, eller der ikke kan opnås gunstig bevaringsstatus. Naturtyperne og arterne skal således være stabile eller i fremgang.

Ifølge habitatvejledningen er en påvirkning som udgangspunkt ikke væsentlig:

- Hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller
- Hvis den beskyttede naturtype eller art skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at ville opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Generelt vurderes det, at der er tale om kort tid, hvis der sker en naturlig reetablering af naturens tilstand inden for ca. ét år. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke en væsentlig påvirkning.

Der er således inden for rammerne af reglerne mulighed for at vedtage planer eller gennemføre projekter, som medfører en vis negativ påvirkning, hvis blot denne påvirkning kan rummes inden for de naturlige udsving, eller hvis der kan ske reetablering inden for kort tid.

Hvis det i den foreløbige vurdering ikke kan afvises, at projektet kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der foretages en konsekvensvurdering. Kravet om en konsekvensvurdering gælder også for planer og projekter uden for et Natura 2000-område, hvis disse planer eller projekter kan påvirke væsentligt ind i Natura 2000-området. Det er kun i forbindelse med den foreløbige vurdering af en plan eller et projekts indvirkning på et Natura 2000-område, at væsentlighedsbegrebet kan finde anvendelse. Konsekvensvurderingen skal kunne udelukke, at aktiviteten kan medføre skade på de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget for at beskytte. Hvis skade på udpegningsgrundlaget ikke kan udelukkes, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte – undtagen i helt særlige og meget sjældne tilfælde, hvor forudsætningen for en afvigelse er opfyldt (i henhold til § 6 i kysthabitatbekendtgørelsen).

3.2 Bilag IV-arter

I forhold til bilag IV-arter skal det sikres, at det ansøgte projekt ikke forsætligt forstyrrer bilag IV-arterne i deres naturlige udbredelsesområde eller beskadiger eller ødelægger arternes yngle- og rasteområde i deres naturlige udbredelsesområde. Det er ikke tilladt at gennemføre projekter, der kan beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for disse arter. Forudsætningen er, at den økologiske funktionalitet af et yngle- eller rasteområde for bilag IV-arter opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Indeværende notat indeholder en vurdering af påvirkninger på bilag IV-arter i henhold til kysthabitatbekendtgørelsen § 7.

4 Vandområder

Danmark er opdelt i fire vandområdedistrikter, hvor der er udarbejdet en separat vandområdeplan for hvert enkelt områdedistrikt. Vandområde nr. 1 Roskilde Fjord, ydre del, er en del af vandområdedistrikt Sjælland og ligger indenfor hovedopland 2.2. Isefjord og Roskilde Fjord.

Miljømålet for målsatte vandområder er som udgangspunkt "god tilstand". Denne tilstand er opnået, når både den økologiske- og kemiske tilstand er god. Miljømålet for den økologiske tilstand er først og fremmest fastlagt gennem de biologiske kvalitetsparametre på en 5-trinsskala i kvalitetsklasser, i rækkefølgen *høj, god, moderat, ringe og dårlig*.

4.1 Vandområde nr. 1 Roskilde Fjord, ydre del

Projektområdet grænser op til den ydre del af Roskilde Fjord til vandområde 1. Den samlede økologiske tilstand er ringe og kemisk tilstand er ikke god (Miljøstyrelsen, 2021).

- Økologisk tilstand Ålegræs god
- Økologisk tilstand Klorofyl ringe
- Økologisk tilstand Bundfauna god
- Økologisk tilstand Miljøfarlige Forurenende Stoffer (MFS) ukendt
- Samlet økologisk tilstand ringe
- Ikke god kemisk tilstand

Vandområde nr. 1 Roskilde Fjord, ydre del, er målsat til god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Projektet vil ikke medføre ændringer i udledninger til habitatområdet, hverken i anlægsfasen eller driftsfasen. Det vurderes derfor, at etablering af højvandsbeskyttelse hverken vil påvirke tilstanden af de enkelte kvalitetsparametre eller muligheden for at opnå miljømålet.

5 Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov

Projektområdet grænser op til Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov. Natura 2000-området består af de to habitatområder H120 og H199, samt de to fuglebeskyttelsesområder F105 og F107. Den fulde udstrækning af Natura 2000-området fremgår af Figur 5.1.

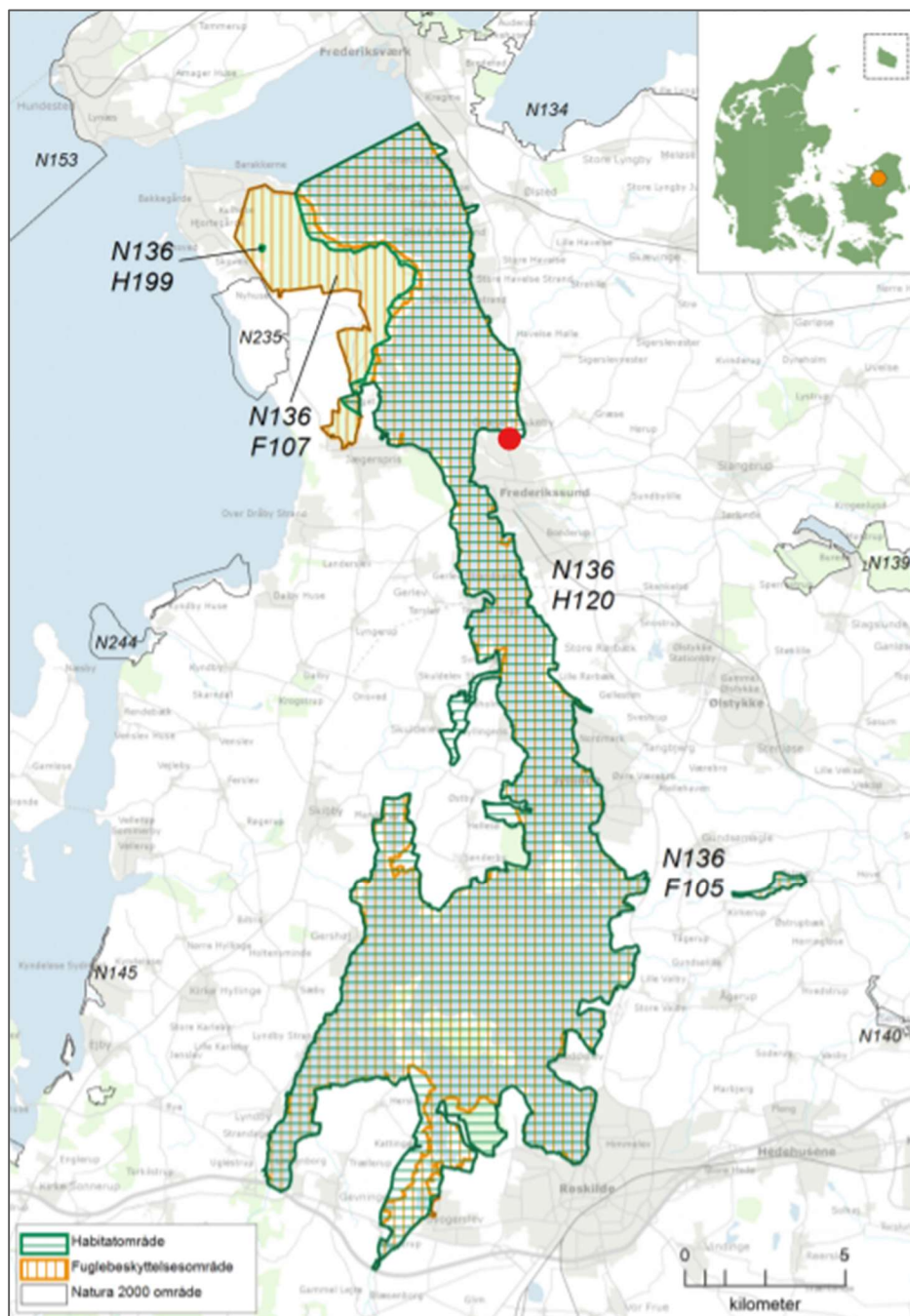
Projektområdet grænser op til habitatområde H120 og fuglebeskyttelsesområde F105. Habitatområde H199 og fuglebeskyttelsesområde F107 er beliggende ved Kongens Lyng midt i Jægerspris Nordskov, på den anden side af Roskilde Fjord, se Figur 5.1. Da projektet kun vurderes at have potentiel lokal påvirkning, vurderes habitatområde H199 og fuglebeskyttelsesområde F107 ikke at blive påvirket grundet den geografiske afstand. Habitatområde H199 og fuglebeskyttelsesområde F107 vil derfor ikke blive beskrevet eller vurderet yderligere.

Natura 2000-område nr. 136 har et samlet areal på ca. 15.195 ha, hvoraf 10.494 ha udgøres af marin natur (Miljøstyrelsen, 2020). Området ligger i Halsnæs, Frederikssund, Roskilde og Lejre Kommuner.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte de marine naturtyper bugter og vige samt sandbanke og på land de vidtstrakte strandenge langs kysten (Miljøstyrelsen, 2020). Derudover er området specielt udpeget for at beskytte levesteder for ynglefugle som klyde, fjordterne, havterne og sorthovedet måge. Endelig er området specielt udpeget for at beskytte levesteder for den sjældne bille eremit, hvor den største danske bestand findes på Bognæs i den indre del af fjorden.

Figur 5.1: Oversigtskort over afgrænsningen af Natura 2000-område nr. 136 Roskilde fjord og Jægerspris Nordskov. Projektområdets omtrentlige beliggenhed er markeret med en rød prik.

Kilde: (Miljøstyrelsen, 2020).



Af Natura 2000-planen for området fremgår de overordnede målsætninger for området (Naturstyrelsen, 2016). De overordnede målsætninger for området angiver det overordnede sigte for, hvordan området skal udvikle sig for at sikre områdets integritet, samt opnå gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter.

Det overordnede mål for Natura 2000-områder er, at:

- Roskilde Fjord og de større søer i Natura 2000-området opnår en naturtilstand med god vandkvalitet, og fjorden opnår en artsrig undervandsvegetation. Den artsrige marine flora og fauna giver optimale livsbetingelser for de store

internationalt vigtige forekomster af rastende vandfugle, blandt andet ansvarsarterne knopsvane, sangsvane, grågåås og troldand, samt for vigtige bestande af ynglefugle, f.eks. den truede art dværgterne.

- Alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper og -arter har god-høj naturtilstand.
- Områdets truede naturtyper og arter prioriteres højt. Det gælder naturtyperne kalkoverdrev (orkidélokalteter), tørt kalksandsoverdrev, surt overdrev, tidvis våd eng og rigkær samt arten eremit.
- Forekomster af naturtyperne kalkoverdrev, surt overdrev, tidvis våd eng og rigkær målsættes til naturtilstand I. Arealet af naturtyperne og levestederne for eremit øges, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for natur- og skovtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode spredningsmuligheder for naturtypernes karakteristiske og sjældne arter samt for arterne på udpegningsgrundlaget.

I de følgende afsnit beskrives kort habitatområde H120 og fuglebeskyttelsesområde F105, samt de dertilhørende udpegningsgrundlag.

5.1 Habitatområde H120

Habitatområde H120 udgør langt størstedelen af Natura 2000-området, hvor der er 27 habitatnaturtyper og 7 habitatarter på udpegningsgrundlaget, som ses på figur 5.2.

Figur 5.2: Udpegningsgrundlag for habitatområde H120. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektivet.

Kilde: (Miljøstyrelsen, 2020)


Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 120			
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)	
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)	
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)	
	Kystklint/klippe (1230)	Enårig strandengsvegetation (1310)	
	Strandeng (1330)	Søbred med småarter (3130)	
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)	
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)	
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)	
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)	
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)	
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)	
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)	
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
	Elle- og askeskov* (91E0)		
	Arter:	Mygblomst (1903)	Stellas mosskorpion (1936)
		Eremit* (5380)	Skæv vindelsnegl (1014)
		Sumpvindelsnegl (1016)	Havlampret (1095)
Stor vandsalamander (1166)			

5.1.1 Habitatnaturtyper

De nærmeste habitatnaturtyper i forhold til projektet er strandeng, som på den nordlige strækning grænser helt op til højvandsbeskyttelsen.

Figur 5.3: Udbredelse af habitatnaturtyper i Natura 2000-område nr. 136 nær projektområdet i Frederikssund Nord. Naturtyper på land er angivet med tekst på figuren.

Marine naturtyper er angivet med følgende signatur:

	Vadeflade
	Bugt



I de nærmeste dele af Roskilde Fjord er udpeget vadeflade (150 m) og bugt (250 m). Nordøst for højvandsbeskyttelsen er udpeget tidvis våd eng (150 m) og rigkær (250 m). Omtrentlig afstand fra projektområdet er angivet i parentes. Kun den nærmeste habitatnaturtype beskrives nærmere herunder.

Strandeng (1330)

Strandeng omfatter plantesamfund med en høj stress- og salttolerance, i det naturtypen jævnligt udsættes for oversvømmelse fra havet, f.eks. i forbindelse med vinterstorme. Naturtypen findes langs kyster, der er beskyttet mod væsentlig bølgepåvirkning og deraf følgende erosion.

Strækningen af diget langs Linderupvej grænser mod nord op til et strandengsområde ud mod Roskilde Fjord, se Figur 5.3. Strandengen blev ved den seneste NOVANA-overvågning estimeret til at have høj naturtilstand, og både artsindeks og strukturindeks er højt. 12 ud af 16 registrerede arter er stjernearter (positive arter) og den positive struktur "Lodannelser, saltpander eller strandvolde" er udbredt i området (Naturdata, 2017).

5.1.2 Habitatarter

Der er i alt syv habitatarter på udpegningsgrundlaget. De arter som potentielt kan forekomme i nærheden af projektområdet er beskrevet. De øvrige arter (mygblomst, stellas mosskorpion, eremit og havlampret) vurderes ikke at forekomme i eller i nærheden af projektområdet, og de beskrives og vurderes ikke yderligere. Stor vandsalamander er også bilag IV-art.

Sumpvindelsnegl

Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især kalkholdig eller kalkrig bund, hvor den findes på ældre og især visne blade lige over jord- eller vandoverfladen og op efter inde i bevoksninger eller tuer af høje star-arter og lignende planter.

Sumpvindelsnegl er ved NOVANA-kortlægningen fundet ved henholdsvis Selsø Sø i 2018 og syd for Lille Kattinge Sø i 2019 (Miljøstyrelsen, 2020). Registreringerne er mere end 13 km fra projektområdet.

Skæv vindelsnegl

Skæv vindelsnegl lever på både tørre og fugtige steder og kan forekomme på en lang række biotoper, fra fugtige enge, rigkær og starsumpe til mere tørre levesteder som overdrev, blandet løvskov, markhegn og stengærder. Arten findes imidlertid primært på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten lever på visne blade nær jordoverfladen inde i tuer af græsser og star-arter samt i de små eller større lag af fugtige, visne blade, der fra tuerne strækker sig hen over terrænoverfladen.

Ifølge Naturbasen er arten registreret i 2015 nordvest for Haldor Topsøe, ca. 300 m fra projektområdet. Registreringen ligger uden for habitatområdet. Ifølge basisanalysen 2022-2027 er der tre kendte lokaliteter med forekomst af skæv vindelsnegl indenfor Natura 2000-området, hvilket er ved Skuldelevkæret, Lille Rørbæk og ved Bolund (Miljøstyrelsen, 2020), hvoraf de nærmeste er ca. 8 km fra projektområdet. Alle tre registreringer af arten er i rigkær. Desuden er arten registreret ved NOVANA kortlægning i september 2020 i et rigkær ca. 3-400 nordvest for projektområdet (indenfor Natura 2000-området).

Stor vandsalamander

Den nærmeste registrering af stor vandsalamander (på udpegningsgrundlaget) er i en sø på Haldor Topsøe A/S's ejendom ca. 430 m syd for diget (matr. nr. 15a Ude Sundby, Frederikssund Jorder). Der er gennemført undersøgelser af søens bestand af padder henholdsvis i juli 2013 og maj 2014. Undersøgelserne viser, at der forekommer stor og lille vandsalamander i søen. Stor vandsalamander yngler i søer om sommeren og overvintrer på land i kvasbunker, stendynger i kældre eller lignende steder, ofte inden for få hundrede meter fra søen. Arten formodes at overvintrere på den træbevoksede vold syd og øst for søen. Stor vandsalamander er desuden registreret i 2008 i en sø/mose ved Øglekærgård ca. 2,4 km sydøst for projektområdet (Naturdata, 2021).

5.2 Fuglebeskyttelsesområde F105

Fuglebeskyttelsesområde F105 omfatter primært den lavvandede Roskilde Fjord, som udgør et unikt yngle og fourageringssted for mange vadefugle. Udpegningsgrundlaget rummer 20 arter af både træk- og ynglefugle, som ses på Figur 5.4.

Figur 5.4: Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F105. (Y) = ynglefugle og (T)=trækfugle.

(Miljøstyrelsen, 2020)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 105		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Knopsvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Knarand (T)	Skeand (T)
	Krikand (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Lille skallesluger (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (TY)
	Rørhøg (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (Y)	Sorthovedet måge (Y)
	Dværgterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tomskade (Y)

De fleste arter på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F105 er knyttet til de lavvandede bugter i Roskilde Fjord.

De nærmeste kortlagte levesteder for fugle er øen Øksneholm, som er kortlagt som levested for fjordterne, havterne og sorthovedet måge. Øksneholm ligger 3,3 km nordvest for projektområdet.

6 Bilag IV-arter

Alle arter, som er omfattet af habitatdirektivets bilag IV er beskyttet uanset om de yngler og raster i eller uden for habitatområderne. Der er jf. naturdata.dk ikke registreret bilag IV arter eller andre beskyttede arter i området, hvor diget skal anlægges.

På baggrund af registreringer fra Naturdata (Naturdata, 2021) og NaturBasen (NaturBasen, 2021), samt ud fra håndbog om bilag IV-arter (Søgaard & Asferg, 2007) forventes følgende arter potentielt at forekomme i eller nær projektområdet: vandflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus, dværgflagermus, markfirben, spidssnudet frø, stor vandsalamander og løgfrø.

De nævnte arter af flagermus har gunstig bevaringsstatus, mens stor vandsalamander og spidssnudet frø har moderat ugunstig bevaringsstatus, og løgfrø og markfirben har stærkt ugunstig bevaringsstatus (Fredshavn, et al., 2019).

Nærmeste registrering af flagermus er ca. 700 m mod sydvest af dværgflagermus i 2010. En koloni af dværgflagermus er registreret i Klub Zonen på Heimdalsvej i Frederikssund (Naturdata, 2021).

Nærmeste registreringer af markfirben er registreret ca. 2 km fra projektområdet ved Færgelundsvej på Hornsherred og ved Ågade ca. 2,5 km syd for projektområdet (Naturdata, 2021).

Nærmeste registrering af bilag IV padder er stor vandsalamander i en sø på Haldor Topsøe A/S's ejendom ca. 350 m syd for diget (matr. nr. 15a Ude Sundby, Frederikssund Jorder) i 2013 og 2014. Stor vandsalamander yngler i søen om sommeren og har leve-, raste- og overvintringssteder på land i kvasbunker, stendynger i kældre eller lignende steder, formodentlig på den træbevoksede vold syd og øst for søen.

Stor vandsalamander er desuden registreret i en sø/mose ved Øglekærgård ca. 2,4 km sydøst for projektområdet. Løgfrø er registreret i en sø ved Havelse Mølle

ca. 2,5 km (1995) mod nordøst og forekommer mere udbredt omkring Strøllille ca. 5 km fra projektområdet.

Ca. 1 km mod nordøst, og er en registrering af spidssnudet frø i 2017 (Thorstedlund, Græse Bakkeby) (Naturdata, 2021).

7 Væsentlighedsvurdering

Projektet kan potentielt påvirke Natura 2000-område nr. 136, herunder naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H120 og fuglebeskyttelsesområde F105.

Habitatnatur kan potentielt blive direkte påvirket ved f.eks. arealinddragelse eller indirekte påvirket i form af f.eks. ændring af forhold for overfladevand. Habitat- og fuglearter kan potentielt blive påvirket ved f.eks. forringelse af leve- og ynglesteder eller ved forstyrrelse fra anlægsarbejdet.

7.1 Habitatnatur

Højvandsbeskyttelsen planlægges placeret så diget placeres uden for Natura 2000-området, og der ikke sker direkte påvirkning af habitatnaturtyper. Projektets påvirkninger omfatter opbygning af et jorddige og omfatter almindelige anlægsarbejder, kørsel med maskiner og ikke særligt støjende anlægsarbejder. Projektet vurderes ikke at forringe habitatnaturtypernes bevaringsstatus eller integritet. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på habitatnatur i habitatområde H120.

Strandeng (1330)

Anlægsarbejdet foretages tæt ved habitatnaturtypen strandeng på strækningen langs Linderupvej. Anlægsarealet og strandengen vil være adskilt af en ca. 3 m bred grussti.

I dispositionsforslaget foreslås det at installere en stormflodsmembran ved udledningspunktet i udløbsbygværket RUD 118, for at mindske behovet for oprensning. Da udløbsbygværket er placeret i Natura 2000-området skal der, hvis dette anlægsarbejde skal indgå i projektet tages de relevante hensyn til at undgå påvirkning. Det vurderes, at arbejdet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning på strandengen ved at begrænse areal og anlægsperiode, foretage arbejdet uden for planternes vækstsæson og anvende køreplader i den kortvarige anlægsperiode.

Andre habitatnaturtyper

Afstanden fra projektområdet til andre habitatnaturtyper er mere end 150 m og projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke disse væsentligt. Projektet vil ikke medføre ændringer i udledninger til habitatområdet, hverken i anlægsfasen eller driftsfasen.

Samlet vurdering

Projektet, som beskrevet i dispositionsforslaget, vurderes ikke at påvirke habitatnatur, bevaringsmålsætninger eller integritet hverken i anlægsfasen eller driftsfasen. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på habitatnatur i habitatområde H120.

7.2 Habitatarter

Projektet vurderes ikke at medføre direkte eller indirekte påvirkning af habitatarter, som kan forringe deres levevilkår eller bevaringsstatus indenfor habitatområde

H120. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på habitatarter i habitatområde H120.

Sumpvindelsnegl og skæv vindelsnegl

Arealerne som inddrages til højvandsbeskyttelsen vurderes ikke at udgøre egnede levesteder for hverken sumpvindelsnegl eller skæv vindelsnegl. Projektet vurderes ligeledes ikke at medføre nogen påvirkninger som indirekte vil kunne påvirke arterne hverken i anlægsfasen eller driftsfasen. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på sumpvindelsnegl eller skæv vindelsnegl i habitatområde H120.

Stor vandsalamander

Arealerne som inddrages til højvandsbeskyttelsen vurderes ikke at udgøre egnede levesteder for stor vandsalamander. Projektet vurderes ligeledes ikke at medføre nogen påvirkninger som indirekte vil kunne påvirke arten hverken i anlægsfasen eller driftsfasen. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på stor vandsalamander i habitatområde H120.

7.3 Fuglebeskyttelsesområde F105

Arealerne som inddrages til højvandsbeskyttelsen vurderes ikke at udgøre egnede leve- eller rastesteder for fuglearterne på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F105. Alle arealerne ligger tæt ved eksisterende veje og bebyggelse. Påvirkningerne ved etablering af projektet vil være forholdsvis kortvarige (2-3 måneder), bliver gennemført uden for fuglenes yngletid og støjpåvirkning vil kun medføre lokale gener.

Arterne på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er primært knyttet til rørskovsområder, holme og småøer i Roskilde Fjord. Kendte ynglekolonier og rasteområder findes i så stor afstand til projektområdet at det ikke vil kunne medføre væsentlig påvirkning.

På baggrund af ovenstående, vurderes projektet samlet ikke at medføre væsentlig påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget, da projektet hverken vil give anledning til væsentlig påvirkning på ynglende, rastende eller fødesøgende arter. Projektet vurderes derfor ikke at medføre væsentlig påvirkning på fuglebeskyttelsesområde F105 eller øvrige fuglebeskyttelsesområder.

7.4 Bilag IV-arter

De relevante bilag IV-arter som potentielt forekommer i projektområdet er vandflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus, dværgflagermus, markfirben, spidsnudet frø, stor vandsalamander og løgfrø.

Det vurderes at projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning på bilag IV-arter, da projektet ikke vil medføre ødelæggelse af yngle- og rasteområder eller forstyrrelse af arter.

Det vurderes derfor, at den økologiske funktionalitet for alle arter, som er opført på habitatdirektivets bilag IV, vil forblive opretholdt.

Flagermus

Der er kendskab til flere arter af flagermus i området. Den største trussel mod flagermus er ødelæggelse af yngle- og rasteområder, som omfatter gamle træer med hulheder eller gamle bygninger.

Projektet vil ikke medføre nedrivning af bygninger eller fældning af træer. Det vurderes derfor at etablering af højvandsbeskyttelsen ikke vil påvirke yngle- og rasteområder for flagermus, og at den økologiske funktionalitet af flagermus vil forblive opretholdt.

Padder og krybdyr

Arealerne som inddrages til højvandsbeskyttelsen vurderes ikke at udgøre egnede levesteder for hverken markfirben, spidssnudet frø, stor vandsalamander eller løgfrø. Projektet vil ikke medføre arealtab af vandhuller eller anden påvirkning af mulige levesteder for arterne af padder og krybdyr.

Etablering af højvandsbeskyttelse med et dige på op til 1,3 m over terræn og hældning på 1:3 vurderes ikke at påvirke spredning af eventuelt forekommende padder og krybdyr i området.

8 Kumulative effekter

Ifølge habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen også omfatte mulige kumulative effekter, eksempelvis i forhold til allerede vedtagende planer, som endnu ikke er realiseret, og fra planer og projekter, som ligger i forslag.

Højvandsbeskyttelsen for området ved Linderupvej og Fjordparken etableres umiddelbart op af og i forlængelse af diget ved Haldor Topsøe A/S. Dette dige er netop færdigetableret og anlægsarbejderne vil derfor ikke være sammenfaldende. Konklusion af væsentlighedsvurdering af diget ved Haldor Topsøe A/S (NIRAS, 2018) var at der ikke vil være væsentlige påvirkninger i hverken anlægsfase eller driftsfase af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord ved etablering af et nyt stormflodsidge ved Haldor Topsøe A/S.

Frederikssund Kommune har oplyst at der ikke er kendskab til yderligere planer eller planlagte projekter, som vurderes at give anledning til negative kumulative effekter i samspil med det beskrevne projekt for højvandsbeskyttelse af området ved Linderupvej og Fjordparken.

9 Sammenfatning

Projektet omfatter etablering af højvandsbeskyttelse i Frederikssund Nord i området ved Linderupvej og Fjordparken med jorddige og vejhævning. Diget bliver udført til kote +3,0 m DVR90 og omfatter en ca. 900 m lang strækning, hvoraf 350-400 m ligger tæt ved Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov, habitatområde H120 og fuglebeskyttelsesområde F105.

Gennemførelse af projektet vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning på Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov eller øvrige Natura 2000-områder. Projektet vil hverken give anledning til væsentlig påvirkning på habitatnatur, habitatarter eller fuglebeskyttelsesarter, og det vurderes derfor at projektet ikke vil påvirke Natura 2000-områdets integritet væsentligt eller være til hinder for bevaringsmålsætningerne.

Projektet er planlagt således, at der ikke vil ske arealinddragelse af habitatnatur eller levesteder for arter på udpegningsgrundlaget og bilag IV-arter.

Projektet vurderes ikke at medføre negativ påvirkning på målsatte vandområdeforomster eller være til hinder for målopfyldeelse.

Det vurderes ikke at projektet i sig selv eller i samspil med andre planer, programmer eller lignende projekter kan skabe kumulative effekter, der kan medføre væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000-område nr. 136 eller øvrige Natura 2000-områder.

Projektet vurderes ikke at skade eller forringe egnede yngle- og levesteder for bilag IV-arter, og projektområdet vurderes derfor ikke at påvirke den økologiske funktionalitet for forekomster af bilag IV-arter.

10 Referencer

- Baagøe, H., & Jensen, T. (2007). *Dansk pattedyrsatlas*. Gyldendal.
- Dansk Ornitologisk Forening. (2020). *DOF-basen*. Hentet fra <https://dofbasen.dk/>
- EU. (1992). *Rådets direktiv nr. 92/43/1992*.
- EU. (2000). *Rådets direktiv nr. 2000/60/EF*.
- EU. (2009). *Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2009/147/EF*.
- Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O., Elmeros, M., . . . Teilmann, J. (2019). *Bevaringsstatus for naturtyper og arter - 2019*. Aarhus Universitet. DCE - Nationalt center for Miljø og Energi.
- Fredshavn, J., Søgaard, B., Nygaard, B., Johansson, L., Wiberg-Larsen, P., Dahl, K., . . . Teilmann, J. (2019). *Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering*. Aarhus Universitet, Institut for Bioscience.
- Miljøministeriet. (2015). *www.miljoegis.mim.dk*. Hentet fra MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021: <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=vandrammedirektiv2-bek-2019>
- Miljøministeriet. (2021). *www.miljoegis.mim.dk*. Hentet fra MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027.
- Miljøministeriet. (2021). *www.miljoegis.mim.dk*. Hentet fra Natura 2000-Basisanalyse 2022-2017: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>
- Miljøministeriet, Naturstyrelsen. (2014). *Natura 2000-basisanalyse 2016-2021 Revideret udgave Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov Natura 2000-område nr. 136 Habitatområde H120 og H199, Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107*.
- Miljøstyrelsen. (2020). *Habitatvejledningen. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*. Miljøministeriet.
- Miljøstyrelsen. (2020). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov. Natura 2000-område nr. 136, Habitatområde H120 og H199, Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107*.
- Miljøstyrelsen. (2021). *MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>
- NaturBasen. (2021). *www.naturbasen.dk*. Hentet fra Licens: E03/2014: <https://www.naturbasen.dk/licens/niras>

- Naturdata. (2021). *Danmarks Miljøportal, Naturdata*. Hentet fra <http://naturdata.miljoeportal.dk/>
- Naturdata. (2021). *naturdata.miljoeportal.dk*. Hentet fra Danmark Miljøportal: <https://naturdata.miljoeportal.dk/speciesSearch>
- Naturstyrelsen. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder*.
- Naturstyrelsen. (2016). *Natura 2000-plan 2016-2021, Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov. Natura 2000-område nr. 136, Habitatområde H120 og H199, Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107*.
- NIRAS. (2018). *Haldor Topsøe A/S Højvandssikring Frederikssund - Foreløbig naturkonsekvensvurdering*.
- NIRAS. (2021). *Frederikssund Nord, Højvandssikring, Dispositionsforslag, 5. maj 2021*.
- Pihl, S. &. (2015). *Størrelse og udvikling af fuglebestande i Danmark, Artikel 12 rapportering til Fuglebeskyttelsesdirektivet*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Roskilde Kommune. (2021). *Notat om forekomst af vindelsnegle mellem St. Kattinge Sø og Kongemarken*. Roskilde Kommune.
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning*. Danmarks Miljøundersøgelser.
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning*. Danmarks Miljøundersøgelser.