

Rapportudkast

Fehmarnbelt Fixed Link

Miljøkonsekvensrapport

Baggrundsrapport for naturforhold ved bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet

FEMO-06TR0002-R1A

FMO65AB2201/FMO65AB2301



Juni 2023 – 1. udkast til rev. rapport
Til: Femern A/S



Miljøkonsekvensrapport

Baggrundsrapport for naturforhold ved bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet

Til Femern A/S
Att.: Anders Bjørnshave og Claus Bryde



Produktion og montage af tunnelelementer

Forfattet af	Tilde Roland Høberg; Lynne Thorndal; Rie Jensen; Lene Seierø			
Femern Dok. ID	FEMO-06TR0002-R1A			
Revision	Indsendelsesdato	Kvalitetssikret af	Godkendelsesdato	Godkendt af
RA (udkast)	8. november 2022	Claus Goldberg; Marianne Skaarup Lindhardt; Anke Struve Olsson; Erik Mandrup Jacobsen	8. november 2022	Sanne Niemann
RB (udkast)	12. februar 2023	Claus Goldberg; Marianne Skaarup Lindhardt; Anke Struve Olsson; Erik Mandrup Jacobsen	8. februar 2023	Sanne Lina Niemann
RC (udkast)	24. april 2023	Claus Goldberg, Rie Jensen	24. april 2023	Sanne Lina Niemann
R1 (endelig rapport)	22. maj 2023	Sanne Lina Niemann	22. maj 2023	Sanne Lina Niemann
R1A (1. udkast til rev. rapport)	21. juni 2023	Sanne Lina Niemann	21. juni 2023	Sanne Lina Niemann
ATR-manager	Anke Struve Olsson			
ATR-nummer	FMO65AH2201 / FMO65AB2301			
Maconomy nummer	11817622-110 / 11817622-120			
Klassifikation	Fortrolig			



Citeres som:

FEMO (2023). Miljøkonsekvensrapport – Baggrundsrapport for naturforhold ved bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet

Fehmernbelt Fixed Link

Rapport Nr. FEMO-06TR0002-R1A; 56 sider

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Opsummering	1
2	Indledning	2
2.1	Projektbeskrivelse.....	2
2.2	Formålet med denne baggrundsrapport	3
2.3	Referencescenarie.....	3
3	Forudsætninger	6
3.1	Områdefgrænsning og arealanvendelse	6
3.2	Ændringer i forhold til planlagt arealanvendelse	7
3.3	Erstatningsnatur og faunapassager.....	7
4	Lysåben natur	10
4.1	Metode.....	10
4.2	Miljøforhold	11
4.3	Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion	13
4.4	Virkninger af projektændringen	13
4.5	Konklusion	14
5	Bilag IV-arter	15
5.1	Metode.....	15
5.2	Miljøforhold	16
5.3	Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion	27
5.4	Virkninger af projektændringen	29
5.5	Konklusion	33
6	Fugle på land	35
6.1	Metode.....	35
6.2	Miljøforhold	36
6.3	Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion	41
6.4	Virkninger af projektændringen	42
6.5	Konklusion	44
7	Fredede arter	45
7.1	Metode.....	45
7.2	Miljøforhold	45
7.3	Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion	49
7.4	Virkninger af projektændringen	49
7.5	Udskydelse af nedtagningen medfører derfor ikke en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder og afværgetiltagene sikrer opretholdelse af den økologiske funktionalitet.	51
7.5	Konklusion	51
8	Samlet konklusion	52
9	Afværgetiltag	53
9.1	Placering af de seks erstatningsvandhuller uden for produktionsområdet.....	53
10	Referencer	56

1 Opsummering

Formålet med denne rapport er at undersøge, om en bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet til den faste forbindelse over Femern Bælt vil påvirke naturtyper, dyr og planter på land. Derudover vurderes det, om den forsinkede nedtagning af produktionsområdet vil medføre en påvirkning af naturforholdene.

Den fortsatte drift af produktionsområdet betyder, at der kommer til at mangle plads til etablering af seks vandhuller. Dette har en væsentlig negativ betydning for de to strengt beskyttede padder; grønbroget tudse og spidssnudet frø.

For at afværge denne væsentlige påvirkning etableres der seks vandhuller uden for produktionsområdet. Derudover etableres der paddehegn langs produktionsområdet, så strengt beskyttede padder ikke forvilder sig ind på området, mens det er i drift.

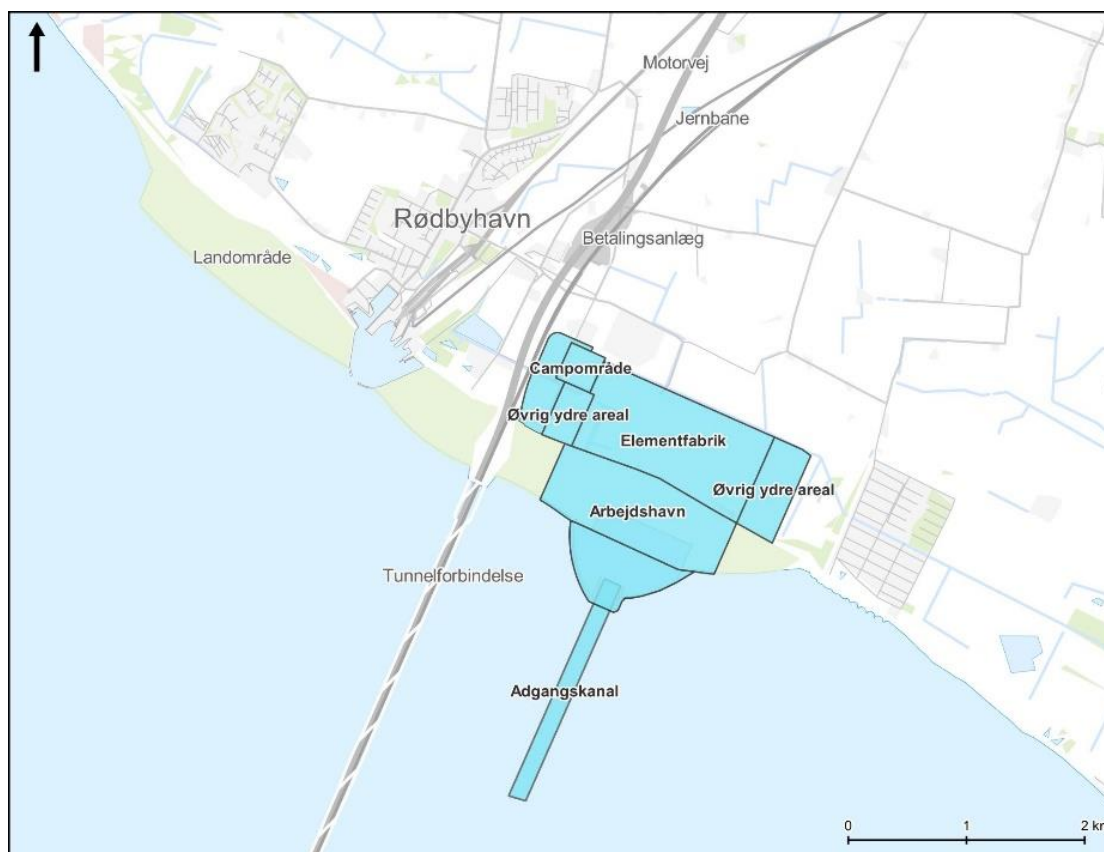
Den forsinkede nedtagning vurderes ikke at medføre væsentlig negative påvirkninger af naturforhold på land.

2 Indledning

2.1 Projektbeskrivelse

I sommeren 2020 blev arbejdet med at etablere en tunnel under Femern Bælt påbegyndt. Tunnelen skal forbinde Rødbyhavn på Lolland i Danmark og Puttgarden på Fehmarn i Tyskland med en motorvej og en jernbane. Betonelementerne til tunnelen skal fremstilles på et stort produktionsområde øst for Rødbyhavn. Produktionsområdet består af en elementfabrik med dertilhørende arbejdsby, kontor og administrationsfaciliteter, beboelsesfaciliteter mv. Området er vist på Figur 2.1.

I denne rapport vurderes indvirkningerne på den terrestriske natur ved en eventuel bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet som er etableret til produktion af elementer til den faste forbindelse over Femern Bælt.



Figur 2.1 Oversigt over produktionsområdet øst for Rødbyhavn (Femern A/S).

I planlægningsfasen for Femern Bælt-projektet er der gennemført en vurdering af projektets indvirkninger på miljøet, som er afrapporteret i den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (Femern 2013). Det juridiske grundlag for etableringen af Femern-forbindelsen inklusive etableringen af produktionsområdet er gennemført ved en anlægslov¹. For det endelige projekt er der defineret en række afværgeforanstaltninger og tiltag omkring kompensation, som fremgår af implementerings-redegørelsen (Femern A/S 2015a og 2015b).

¹ Lov nr. 575 af 4. maj 2015 om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark.

Denne rapport omhandler produktionsområdet, og hvilke effekter det vil have på naturen, hvis man bevarer og fortsætter produktion på området. Dette beskrives nærmere i de følgende afsnit.

2.2 Formålet med denne baggrundsrapport

Femern Bælt-projektets oprindelige VVM-redegørelse, implementeringsredegørelsen og anlægsloven bygger på den forudsætning, at produktionsområdet vil være tidsbegrænset til anlægsperioden for Femern Bælt-forbindelsen.

Denne rapport har til formål at vurdere påvirkningen af naturforhold ved en bevarelse og fortsat drift af produktionsområdet (Femern A/S 2021a og 2021b) og en tidsmæssig udskydelse af nedtagningen.

Det vil blive vurderet, hvorvidt arter og naturtyper vil blive påvirket, samt hvorvidt EU-direktiver som habitat²- og fuglebeskyttelses³direktiverne fortsat vil være overholdt. Rapporten vedrører også specifikt det oprindelige kystdige ved projektområdet, der er ændret og delvist fjernet i perioden, hvor produktionsområdet anvendes.

2.3 Referencescenarie

Når den nye forbindelse over Femern Bælt er etableret, og anlægsfasen er afsluttet, har det i den oprindelige VVM -redegørelse været forudsat, at produktionsområdet nedtages umiddelbart herefter, og at havnen fyldes op og indgår i det nye landindvindingsområde, se Figur 2.2. I forslaget til det nye landområde indgår bevoksning, der trives i et kystnært miljø, og som kan genfindes i naturen i lokalområdet og i de naturtyper, der genskabes. Disse består af naturtyperne kystklitter, strandenge, overdrev, vådområder og kulturpåvirkede græsområder. Denne situation benævnes i det følgende "referencescenariet".

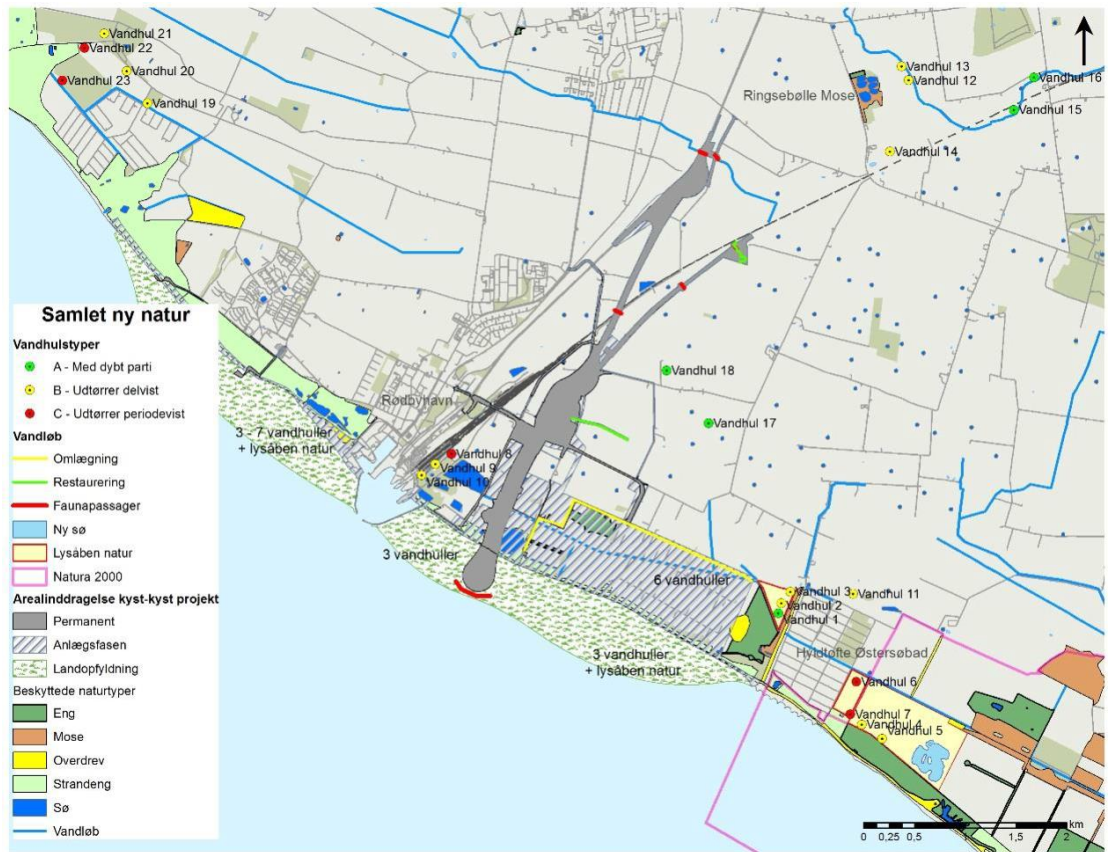
² Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (Habitatdirektivet).

³ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle (Fuglebeskyttelsesdirektivet 2009) (Tidligere 79/409/EF af 2. april 1979).



Figur 2.2 Principskitse for det nye landindvindingsområde (fra den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt, Femern 2013). Som det fremgår af skitsen, etableres et vådområde på det tidligere havneområde til fabrikken samt en klint med afgræsning øst for vådområdet.

Som en del af de afværgende og kompenserende foranstaltninger for arter og naturtyper er det planlagt at etablere erstatningsnatur på produktionsområdet og på det nye landindvindingsområde. Derudover etableres også erstatningsnatur i det øvrige projektområde, se Figur 2.3 og afsnit 3.3.



Figur 2.3 Samlet etablering af ny natur i forbindelse med Femern Bælt projektet (fra implementeringsredegørelsen, Femern A/S 2015a). I anlægsfasen etableres 23 vandhuller (markeret som vandhul 1-23) og efter den planlagte nedtagning af produktionsområdet etableres yderligere 14-19 vandhuller, primært på de nye landområder og på det tidligere fabriksareal.

3 Forudsætninger

3.1 Områdeafgrænsning og arealanvendelse

Produktionsområdet bestående af tunnelementfabrik, arbejdshavn og campområde (camp for anlægsarbejdere) dækker et samlet areal på 321,7 ha inkl. et jorddepot på knap 30 ha. Det samlede fabriks- og havneareal er inddelt i følgende delområder:

- Delområde 1: Udlægges til brak.
- Delområde 2: Campområde
- Delområde 3: Udlægges til brak.
- Delområde 4: Elementfabrikken beliggende på land
- Delområde 5: Midlertidigt jordoplag
- Delområde 6: Nedre bassinområde og havn beliggende i opfyldningsområdet
- Delområde 7: Havnebassin
- Delområde 8: Nyt landopfyld (ikke del af produktionsområdet)
- Delområde 9: Nyt landopfyld (ikke del af produktionsområdet)

Arealangivelser for de enkelte delområder fremgår af Figur 3.1.



Figur 3.1 Produktionsområdet og tilhørende landopfyld.

I vurderingerne i denne rapport lægges til grund, at produktionsområdet ved en bevarelse og fortsat drift har samme arealmæssige udbredelse og omfatter ovenstående delområder. De opgravede havbundsmaterialer, som omkranser produktionsarealet, vil fortsat fungere som

stormflodssikring og som støjvolde. Adgang fra land sker via de eksisterende veje beskrevet i den oprindelige VVM-redegørelse fra 2013 (Femern A/S 2021a).

3.2 Ændringer i forhold til planlagt arealanvendelse

I referencescenariet var det planlagt at etablere et samlet nyt landareal i delområde 6, 8 og 9 (Figur 3.1). Bevarelse af havnen til produktionsområdet medfører, at delområde 6 udgår af det nye landområde, som derved samlet set vil udgøre et mindre areal i forhold til referencescenariet. Samtidig vil det nye landområde ikke længere være sammenhængende, men være afbrudt af havnen med bassiner til udskibning af tunnelelementer (delområde 6). Havnen inddrager 69 ha af det oprindeligt planlagte nye landområde.

For at afværge og kompensere for en række negative påvirkninger på naturtyper og arter ved realiseringen af Femern Bælt-forbindelsen, var det planlagt at etablere en række naturtyper inden for det oprindelige projektområde (Figur 2.3 og implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015a)). I delområde 6, 8 og 9 var det planlagt at etablere 58,4 ha lysåben natur, vådområder og tre vandhuller. I delområde 4 var det planlagt at etablere seks nye vandhuller. Bevarelse af produktionsområdet medfører, at der ikke kan etableres lige så meget natur på arealet som oprindeligt planlagt.

Det forventes, at fabrikken med tilhørende havn skal nedtages på et senere tidspunkt efter længerevarende drift. Nedtagningen vil vare et halv til et helt år og vil i den periode føre til et forhøjet aktivitetsniveau med visuelle forstyrrelser og støj. Støjniveauet forventes at kunne overholde aktuelle støjkrav til driften på 70 dB om dagen og 40 dB om natten. Nedtagning af fabrikken er vurderet i forbindelse med den oprindelige miljøvurdering af det samlede Femern projekt (Femern A/S, 2013), mens effekten ved tidsforskydningen af nedtagningen vil blive vurderet i denne rapport.

3.3 Erstatningsnatur og faunapassager

I referencescenariet er det planlagt at etablere i alt 23 vandhuller inden nedlæggelse af produktionsområdet. Af disse 23 vandhuller er der på nuværende tidspunkt etableret 20 vandhuller. Efter nedlæggelse af produktionsområdet er det planlagt at etablere yderligere 14-19 vandhuller, se Tabel 3.1.

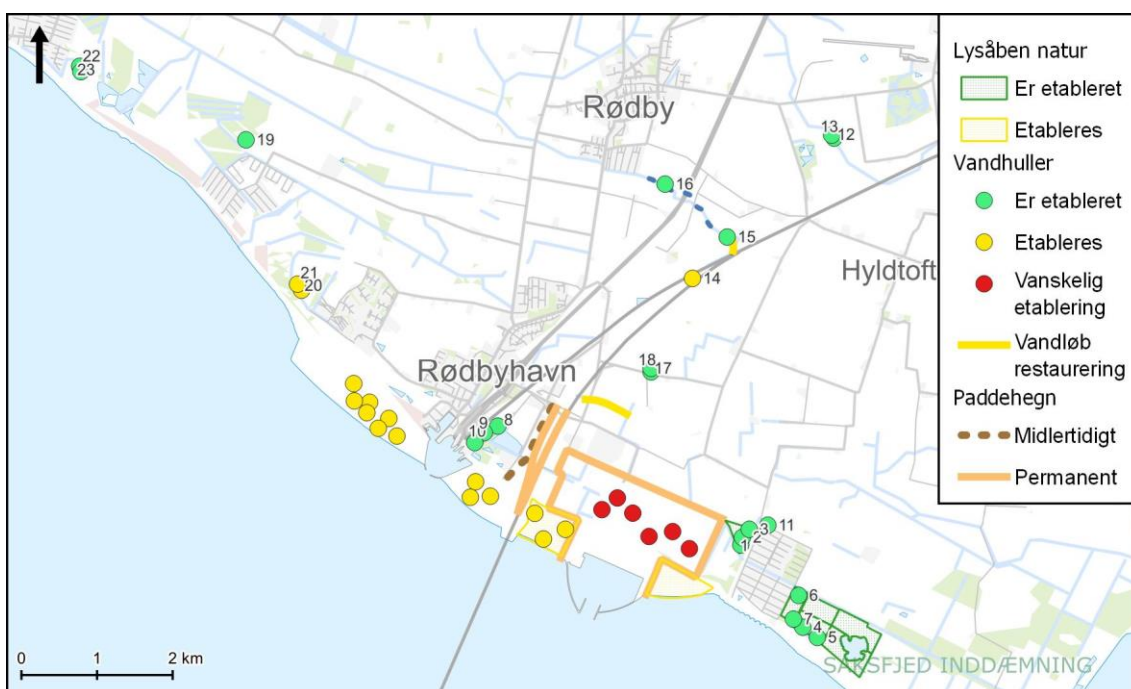
Tabel 3.1 Tabellen giver en oversigt over erstatningsnatur for referencescenariet. Allerede gennemført etablering af ny natur er markeret med grøn. Desuden anføres hvilken ny natur der udestår, men forventes gennemført (gul), og hvilke planlagte tiltag om ny natur, der vanskeliggøres ved en langvarig drift af produktionsområdet (rød). Tabellen er opdelt i tiltag planlagt inden og efter den planlagte nedlæggelse af produktionsområdet.

Naturtype	Ny natur inden nedlæggelse af produktionsområdet	Ny natur efter nedlæggelse af produktionsområdet
Vandhuller	<p>20 stk. (Vandhuller nr. 1-13, 15-19 og 22-23 er gennemført)</p> <p>3 stk. (Vandhul nr. 14 og 20-21 forventes gennemført i 2023)</p>	<p>5 til 10 stk. (vandhuller, der etableres på landindvindingen vest for tunnelportalen)</p> <p>3 stk. (vandhuller, der etableres på landindvindingen øst for tunnelportalen)</p> <p>6 stk. (vandhuller, som var planlagt i produktionsområdet)</p>
Strandeng	64,3 ha	58,4 ha

Naturtype	Ny natur inden nedlæggelse af produktionsområdet	Ny natur efter nedlæggelse af produktionsområdet
Eng	(lysåben natur, der er etableret øst for produktionsområdet)	(lysåben natur, der etableres på landindvindingen øst og vest for arbejdshavnen)
Overdrev		
Vådområde		
Mose	1,5 ha (mose der er etableret)	-
Strandholm Sø	16,4 ha (sø som er etableret – benævnes Lundholm Sø)	-
Vandløb	<p>Ca. 2,6 km (vandløb, som er restaureret)</p> <p>Ca. 0,7 km* (vandløb, som restaureres inden for de næste år)</p>	-

*De angivne 0,7 km udgør den resterende andel af den samlede mængde vandløb, som skulle omlægges eller restaureres ifølge den oprindelige VVM-redegørelse. Samlet skal der efter den oprindelige VVM-redegørelse ske omlægning/restaurering af i alt 3,3 km vandløb/afvandingskanaler. På nuværende tidspunkt er der etableret en hovedkanal ved produktionsområdet på ca. 2,6 km. Dette efterlader således en rest på 0,7 km, som skal restaureres inden for de kommende år.

Ud over de 20 vandhuller er der på nuværende tidspunkt etableret en sø og ca. 60 ha lysåben natur (inkl. mose). Derudover er der etableret et paddehegn, der forhindrer padder i at vandre ind på anlægsområdet og blive dræbt, samt et paddehegn omkring tunnelmundingen, se Figur 3.2.



Figur 3.2 Figuren viser erstatningsnatur der er etableret, skal etableres eller som vanskeliggøres ved bevarelse af produktionsområdet.

I produktionsområdet inddrages et areal, hvor det var planlagt at etablere seks nye vandhuller. På landindvindingsområdet øst for tunnelportalen er der tilsvarende planlagt tre vandhuller. På landindvindingsområderne og diget er der desuden sidst i anlægsperioden planlagt 58,4 ha lysåben natur, herunder et vådområde som vist på Figur 2.2. Vådområdet på landindvindingen vil potentielt have betydning for primært fugle, mens overdrev, enge, strandenge, moser og vandhuller primært vil have betydning for øvrige arter og lysåben natur. Vådområdet er derfor hovedsageligt vurderet i kapitlet om fugle.

4 Lysåben natur

Lysåbne naturtyper omfatter enge, strandenge, moser, overdrev, heder samt ferske søer, vandhuller og vandløb. Lysåbne naturarealer og søer af en vis størrelse samt vandløb, der er udpegede som beskyttede, er omfattet af naturbeskyttelseslovens⁴ § 3. Efter denne bestemmelse må der ikke foretages ændringer i tilstanden af naturlige søer med et areal på over 100 m² eller af beskyttede vandløb. Der må desuden ikke foretages ændringer i tilstanden af enge, strandenge, moser, overdrev og heder, når disse enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med søer, udgør et sammenhængende areal på over 2.500 m². Ydermere må der ikke foretages ændringer i tilstanden af moser og lignende, der udgør et areal på mindre end 2.500 m², når disse er beliggende i forbindelse med en sø eller et vandhul, der er omfattet af beskyttelse.

I nogle tilfælde, hvor en væsentlig påvirkning af § 3-beskyttet natur ikke kan undgås, kan man for at kompensere for væsentlige konsekvenser for den beskyttede natur etablere erstatningsnatur svarende til den natur, der påvirkes i området. Det vil som oftest være i forholdet 1:2. Med erstatningsnaturen etableres natur med tilhørende jordbunds- og fugtighedsforhold, der på sigt naturligt vil kunne udvikle de rette plantesamfund, og dermed sikre at den nyudviklede erstatningsnatur over tid vil kunne falde ind under bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3.

Anlægsloven erstatter imidlertid § 3-beskyttelsen og åbner mulighed for, at der kan foretages tilstandsændringer af naturbeskyttede områder indenfor projektområdet.

4.1 Metode

Beskrivelse af den lysåbne natur baseres på den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst) fra 2013 (Femern A/S 2013), implementeringsredegørelsen (Femern A/S 2015a), bilag 1 til implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015b), miljøkortlægning af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI 2013a) og miljøvurdering af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI 2013b). Derudover er der indhentet data fra Danmarks Miljøportal og fra Femern A/S' miljøportal, ÆGIR. I sidstnævnte database findes data fra den løbende miljøovervågning af flora, fauna og vand før og under anlæg af Femern Bælt-tunnelen.

Referencescenariet udgør en fremtidig situation, hvor der er etableret ny lysåben erstatningsnatur på fabrikkens område og det nye landområde i tilknytning hertil. Den nye lysåbne natur på fabrikkens område vil over tid udvikle sig til natur, der vil kunne falde ind under bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3, og vil desuden fungere som levested og fødesøgningsområde for bilag IV-arter, rødlistede og fredede arter, og dermed være med til at sikre hele området's økologiske funktionalitet for både naturtyper og arter, se kapitel 5 og 7 i denne baggrundsrapport.

Det vurderes derfor, hvordan bevarelse og drift samt udsættelse af nedtagningen af produktionsområdet påvirker beskyttet natur og arter, herunder etableringen af den planlagte lysåbne erstatningsnatur i området. I vurderingen inddrages allerede etablerede arealer med erstatningsnatur. Der foretages en vurdering af behovet for en revision af planerne for etablering af ny erstatningsnatur, herunder på øvrige arealer udover de oprindeligt planlagte.

⁴ Miljøministeriets bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (2022) (LBK nr. 1392 af den 04/10/2022). Naturbeskyttelsesloven

4.2 Miljøforhold

Der findes ikke længere § 3-beskyttet natur inden for produktionsområdet. Af implementeringsredegørelsen fremgår det, at der er inddraget arealer med lysåben natur i form af et engareal og et vandhul (L-016 og L-016A) inden for produktionsområdets delområde 4 (se Figur 3.1). Engarealet fungerede som fødesøgningsområde for padder og dets biologiske værdi var vurderet som værende høj (Femern A/S 2015b). Derudover er Strandholm sø (L-010a) også nedlagt. Søen lå i produktionsområdets delområde 1 (Figur 3.1).

Som erstatning for natur, der er blevet nedlagt i forbindelse med realisering af Femern Bælt-forbindelsen, er der etableret en ny 16,4 ha stor sø inkl. randområde (8,2 ha vandoverflade) og 64,3 ha lysåben erstatningsnatur (eng, mose, strandeng) primært øst for produktionsområdet samt 20 vandhuller (se Tabel 3.1 og Figur 3.2). De 10 første vandhuller er etableret i nærhed til kysten og inden for den lysåbne erstatningsnatur. De fleste biotoper er anlagt tilbage i 2015 med undtagelse af vådområdet ved området 1A (mose) som er etableret i 2021 og de sidste 10 vandhuller, der er etableret i 2021 og 2022. Den realiserede erstatningsnatur for lysåbne naturtyper fremgår af Figur 3.2 og Figur 4.1, hvor den lysåbne natur er opdelt i flere delområder samt et vådområde/mose.



Figur 4.1 Etablerede områder med lysåben erstatningsnatur 1-4 i projektområdet. Mellem delområde 3C og 3D ligger Lungholm Sø. Fra ÆGIR.

I referencescenariet er det planlagt, at der, udover de allerede etablerede 64,3 ha lysåben erstatningsnatur, etableres yderligere 58,4 ha lysåben erstatningsnatur, når produktionsområdet er nedtaget, og landopfyldningen er etableret. Derudover er det planlagt at etablere yderligere tre vandhuller i løbet af 2023 og 14-19 vandhuller i løbet af de næste år. Derved er der i alt etableret tre gange så meget ny natur som der blev nedlagt i forbindelse med etablering af Femern Bælt-forbindelsen.

I Tabel 4.1 ses en samlet oversigt over resultaterne af overvågningen af erstatningsnaturen for årene 2016, 2017, 2018, 2019, 2021 og 2022 fra ÆGIR 2022.

Tabel 4.1 Tabellen viser den samlede overvågningsdata for etableret erstatningsnatur i forbindelse med projektet. I tabellen er erstatningsnaturens tilstand angivet. Tilstanden er vurderet ud fra de lysåbne naturtypers udvikling mod § 3-natur, vandhullernes egnethed for padder og Lungholm Søes egnethed for yngle og trækfugle på udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000-område. Data er monitoreret af DHI i 2016, 2017, 2018, 2019 og 2021 og indhentet fra ÆGIR (2022).

Lokaliteter	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lysåben Natur							
Område 1	Kritisk tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	-	-	Moderat tilstand
Område 2	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	-	-	God tilstand
Område 3A	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	-	-	God tilstand
Område 3B	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	-	-	God tilstand
Område 3C	-	-	-	-	-	-	God tilstand
Område 3D	-	-	-	-	-	-	God tilstand
Område 4	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	-	-	God tilstand
Vådområder							
Mose	-	-	-	-	-	Kritisk tilstand	Kritisk tilstand
Vandhuller/Søer							
Vandhul 1	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	God tilstand	-	God tilstand	God tilstand
Vandhul 2	Moderat tilstand	-	God tilstand	God tilstand	-	God tilstand	God tilstand
Vandhul 3	God tilstand	-	Moderat tilstand	God tilstand	-	God tilstand	God tilstand
Vandhul 4	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	God tilstand
Vandhul 5	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	God tilstand
Vandhul 6	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	God tilstand
Vandhul 7	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand
Vandhul 8	Kritisk tilstand	-	God tilstand	God tilstand	-	God tilstand	God tilstand
Vandhul 9	God tilstand	-	God tilstand	God tilstand	-	God tilstand	Moderat tilstand
Vandhul 10	God tilstand	-	Moderat tilstand	Moderat tilstand	-	God tilstand	God tilstand
Vandhul 11	-	-	-	-	-	-	God tilstand
Vandhul 12	-	-	-	-	-	-	Moderat tilstand
Vandhul 13	-	-	-	-	-	-	Moderat tilstand
Vandhul 15	-	-	-	-	-	-	-
Vandhul 16	-	-	-	-	-	-	-
Vandhul 17	-	-	-	-	-	-	Kritisk tilstand
Vandhul 18	-	-	-	-	-	-	Kritisk tilstand
Vandhul 19	-	-	-	-	-	-	Moderat tilstand
Vandhul 22	-	-	-	-	-	-	Moderat tilstand
Vandhul 23	-	-	-	-	-	-	Kritisk tilstand
Lungholm Sø	-	-	-	-	-	Moderat tilstand	God tilstand

Den etablerede lysåbne erstatningsnatur vurderes generelt at være i en moderat til god naturtilstand og er i god udvikling mod § 3-beskyttet natur.

Det nyetablerede vådområde, der grænser op til område 1A har endnu ikke opnået moderat til god tilstand. Det skyldes, at området blev etableret i 2020 og endnu er for ungt til at have dannet de naturkarakteristiske træk for et vådområde omfattet af naturbeskyttelsesloven. Desuden har den tørre sommer i området i 2021 spillet ind i udviklingen af forholdene.

Ni ud af de 20 etablerede vandhuller vurderes at have en god naturtilstand, mens seks vandhuller vurderes at være i god udvikling med moderat naturtilstand (ÆGIR 2022). Tre af de resterende fem vandhuller er i kritisk tilstand, mens der endnu ikke er indsamlet data for de to sidste vandhuller, da vandhullerne er nyetablerede og derfor ikke har haft tid til at udvikle et naturligt plante- og dyreliv (se Tabel 4.1).

Det er forventeligt, at de udlagte områder med erstatningsnatur først efter flere år har udviklet sig til områder, som kan beskyttes efter naturbeskyttelseslovens § 3 og således bidrage med at løfte naturværdien af området til et højere niveau sammenlignet med naturværdien fra før Femern Bælt-projektet.

Restaurering af to vandløbsstrækninger er planlagt gennemført i perioden 2023-2029. På Figur 2.3 og Figur 3.2 er vist den planlagte restaurering af de to vandløbsstrækninger på i alt 700 meter.

Projektet har endvidere i 2022 udført regulering af en ca. 1,5 km strækning af det § 3-beskyttede vandløb, Næsbæk. Reguleringen omfatter etablering af en dobbeltprofil af vandløbsbunden og en svagt skrånende brinkhældning på den ene af brinkerne fra forholdet ca. 1:2 til 1:5,5. Ændringen er udført uden tilbagelægning af muld på nyanlagt skråning, hvorfor det er forventet, at der opstår øget biodiversitet langs denne del af vandløbsstrækningen.

4.3 Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion

I forbindelse med etableringen af Femern Bælt-forbindelsen er der indarbejdet afværge- og kompensationsforanstaltninger. I alt er der planlagt etableret 116,9 ha lysåben natur (strandeng, eng og overdrev) 1,5 ha mose, en ny stor sø (Lungholm Sø) på 16,4 ha (inkl. randområde), 37-42 vandhuller og 700 m restaureret vandløb.

Erstatningsnaturen er placeret og udformet, så den vil være med til at sikre og opretholde områdets samlede naturtilstand for de lysåbne naturtyper, samt den økologiske funktionalitet for arter, der fouragerer, yngler og raster på områderne. Over tid, og evt. med den rigtige pleje i form af græsning og/eller slåning, er det målet, at erstatningsnaturen udvikler sig til natur, der falder ind under bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3.

4.4 Virkninger af projektændringen

4.4.1 Bevarelse af produktionsområdet

En bevarelse af havnen til produktionsområdet (delområde 6, se Figur 3.1) vil medføre, at det nye landområde ud for fabriksarealet bliver mindre og opsplittet i to (delområde 8 og 9, Figur 3.1). Havnen inddrager 69 ha af det oprindeligt planlagte nye landområde på ca. 130 ha mellem portalområdet og Hyldtofte Østersøbad, og landområdet vil dermed udgøre et mindre areal (61 ha) i forhold til referencescenariet.

Som det fremgår af afsnit 3.3 var det planlagt at etablere 58,4 ha lysåben natur og tre vandhuller på de nye landområder samt seks vandhuller inden for produktionsområdet efter nedtagningen.

Der er fortsat plads til at etablere den lysåbne natur på delområde 8 (28 ha) og 9 (33 ha) beliggende hhv. øst og vest for arbejdshavnen (Figur 3.1). Derudover vurderes det, at de tre planlagte vandhuller på det nye landområde kan etableres på delområde 9.

En bevarelse af produktionsområdet medfører, at seks vandhuller, der skulle etableres på fabriksarealet, ikke bliver etableret, så længe produktionsområdet er i drift.

Erstatningsnaturen på delområde 8 vil være beliggende i tilknytning til naturarealerne øst for produktionsområdet, og ikke mindst den østlige del af diget, som spiller en central rolle ift.

spredningspotentialer for flere karakteristiske plante- og dyrearter, som knytter sig til områdets overdrevs, strandengs- og engarealer.

Erstatningsnaturen på delområde 9 vil i højere grad bære præg af en mere isoleret placering i forhold til de omkringliggende naturarealer, grundet placeringen mellem arbejdshavnen og portalområdet. Der vil dog fra andre omkringliggende og fra nyanlagte naturområder mod nord kunne ske indvandring af arter til og fra delområdet. Det vurderes derfor, at der fortsat kan etableres erstatningsnatur i form af lysåben natur samt tre vandhuller på delområdet. Dette vil fortsat kunne sikre sammenhængen mellem naturarealerne øst og vest for tunnelportalen samt spredningsmulighederne for arter tilknyttet den lysåben natur og i særdeleshed vandhullerne.

De seks vandhuller, som ikke kan etableres på fabriksarealet, skulle primært have været etableret for at sikre den økologiske funktionalitet for bilag IV-padder (se kapitel 5) og ikke som erstatning for § 3-natur.

Da de 58,4 ha lysåben natur fortsat kan etableres på landområdet som planlagt, og da de seks ovennævnte vandhuller ikke var tiltænkt som erstatning for § 3-natur, vurderes det, at påvirkningen er langvarig, har lav intensitet og dermed ikke er væsentlig for den lysåbne natur. Der er dermed ikke behov for afværgende foranstaltninger for den lysåbne natur.

4.4.2 Forsinket nedtagning af produktionsområdet

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur og skabe mulighed for at reetablere et sammenhængende dige. Dette vil skabe flere levesteder og spredningsmuligheder for planter og dyr, og desuden binde området øst og vest for tunnelportalen sammen. Etablering af lysåben natur på produktionsområdet og på det nye landområde for den tidligere havn samt den fulde reetablering af diget vurderes derfor at have en positiv påvirkning for den samlede udstrækning af lysåben natur.

Den tidsmæssige forsinkelse af nedtagningen vurderes ikke at påvirke lysåben natur, da der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet, der kan understøtte spredningen af arter og sikre levesteder for bestandene.

Nedtagningsaktiviteterne vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af den nye nærtliggende § 3-natur, da aktiviteterne begrænser sig til produktionsområdet og transport af affald og installationer ud af produktionsområdet sker på eksisterende veje og via skibe. Efter nedtagningen og rydningen af området, vil det oprindelige terrænniveau desuden blive reetableret og dermed følge de eksisterende konturer i landskabet og den omkringliggende natur.

4.5 Konklusion

En bevarelse af produktionsområdet vil medføre, at den lysåbne natur i form af eng, mose, overdrev og strandeng som planlagt kan etableres på det nye landområde øst for tunnelportalen, men at landområdet splittes i to som følge af den fortsatte tilstedeværelse af arbejdshavnen. Dette vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af de lysåbne naturtyper, da de karakteristiske arter for lysåben natur fortsat kan sprede sig til områderne fra hhv. nord og øst.

Der er ingen væsentlige negative påvirkninger af § 3-natur ved tidsforskydningen af nedtagningen af produktionsområdet. Hvis der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet, vil etablering af lysåben natur på produktionsområdet i forbindelse med nedtagningen vil have en positiv påvirkning for den samlede udstrækning af lysåben natur.

5 Bilag IV-arter

EU's habitatdirektiv har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Direktivet forpligter medlemslandene til at sikre en streng beskyttelse af en række planter og dyr overalt, hvor de forekommer inden for landets grænser. De arter, der er omfattet af denne beskyttelse, fremgår af direktivets bilag IV og kaldes derfor bilag IV-arter.

Dyrearter, omfattet af bilag IV, må ikke fanges, dræbes, forstyrres forsætligt eller få beskadiget eller ødelagt deres yngle- eller rasteområder. Plantearter, omfattet af bilag IV, må ikke plukkes, graves op eller på anden måde ødelægges.

Et egnet leveområde for en bilag IV-art opretholder en række funktioner, der er nødvendige for bestandens overlevelse. Området skal eksempelvis indeholde egnede steder, hvor arten kan formere sig (yngleområder), egnede steder, hvor arten kan finde føde (fødesøgningsområder) og egnede steder, hvor arten kan opholde sig, når den ikke søger føde eller yngler (rasteområder). Et egnet leveområde opretholder med andre ord den økologiske funktionalitet for den pågældende art.

Forbuddet mod at beskadige eller ødelægge et yngle- eller rasteområde for en bilag IV-art skal fortolkes bredt og vurderes ud fra leveområdets samlede økologiske funktionalitet. Det kan eksempelvis accepteres at nedlægge et vandhul, hvis der inden for det samlede leveområde eller i umiddelbar tilknytning hertil etableres et eller flere egnede vandhuller (eller andre naturtyper), der sikrer, at områdets samlede økologiske funktionalitet som yngle- og rasteområde opretholdes for bestanden.

5.1 Metode

Beskrivelsen af bilag IV-arter baseres på den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst) fra 2013 (Femern A/S 2013), implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015a), bilag 1 til implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015b), miljøkortlægning af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI, 2013a) og miljøvurdering af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI 2013b). Derudover er der indhentet ny data fra Danmarks Miljøportal, Arter.dk og fra Femern A/S' miljøportal, ÆGIR (2022). I sidstnævnte database findes data fra den løbende miljøovervågning af flora, fauna og vand før og under anlæg af Femern Bælt-tunnelen.

Referencescenariet udgør en fremtidig situation, hvor der er etableret nye levesteder for bilag IV-arter. Størstedelen af disse levesteder er etableret på nuværende tidspunkt, mens det planlægges fortsat at etablere de resterende levesteder i produktionsområdet efter nedtagning af fabrikken og anlægshavnen. Levestederne på produktionsområdet og på landopfyldet er sammen med den øvrige erstatningsnatur med til at sikre hele områdets økologiske funktionalitet for en række bilag IV-arter.

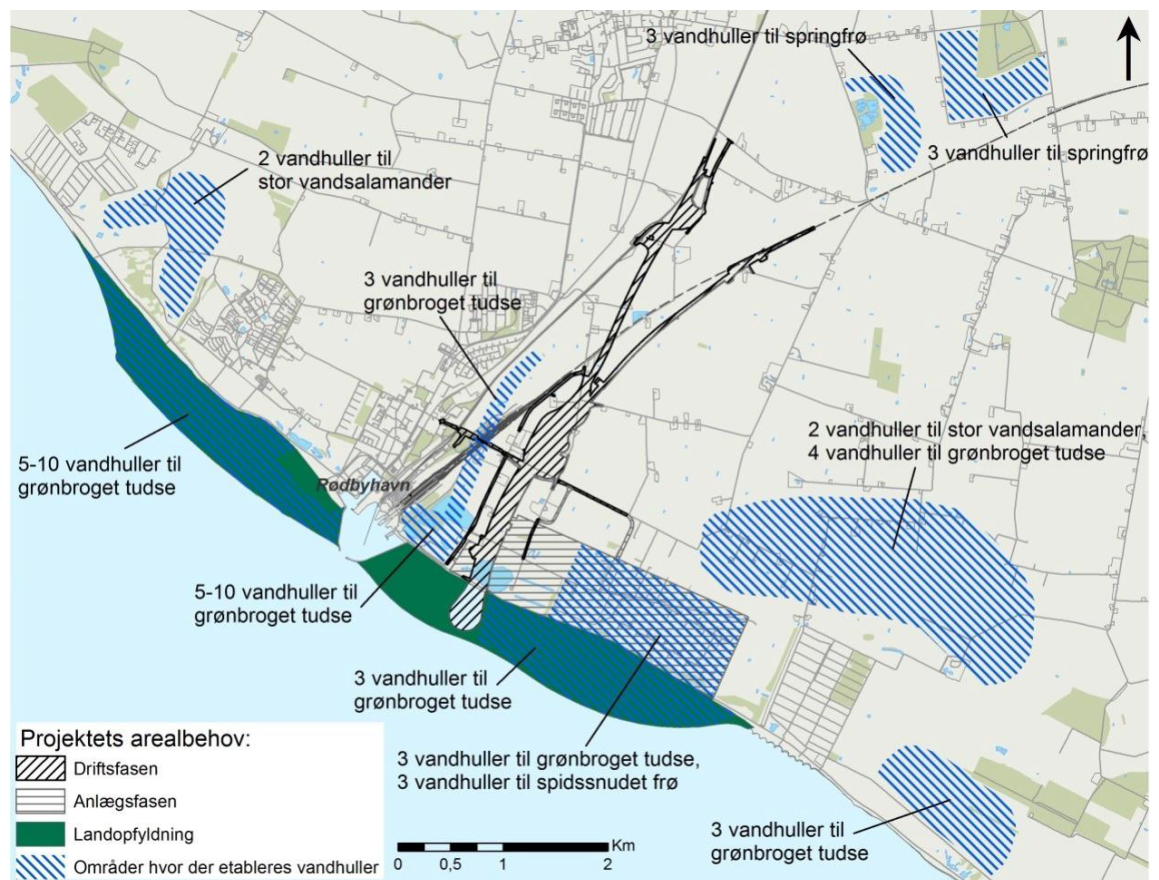
Det vurderes, om bevarelse og drift af produktionsområdet påvirker områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arterne som konsekvens af, at etablering af naturområder inden for produktionsområdet forsinkes. I vurderingen inddrages arternes brug af allerede etableret erstatningsnatur og behovet for etablering af ny erstatningsnatur på et andet areal uden for fabrikkens område.

5.2 Miljøforhold

5.2.1 Padder

I dette kapitel beskrives den mulige påvirkning af paddearterne grønbroget tudse, springfrø, spidssnudet frø og stor vandsalamander. Disse arter er udvalgt efter kendte forekomster fra projektområdet.

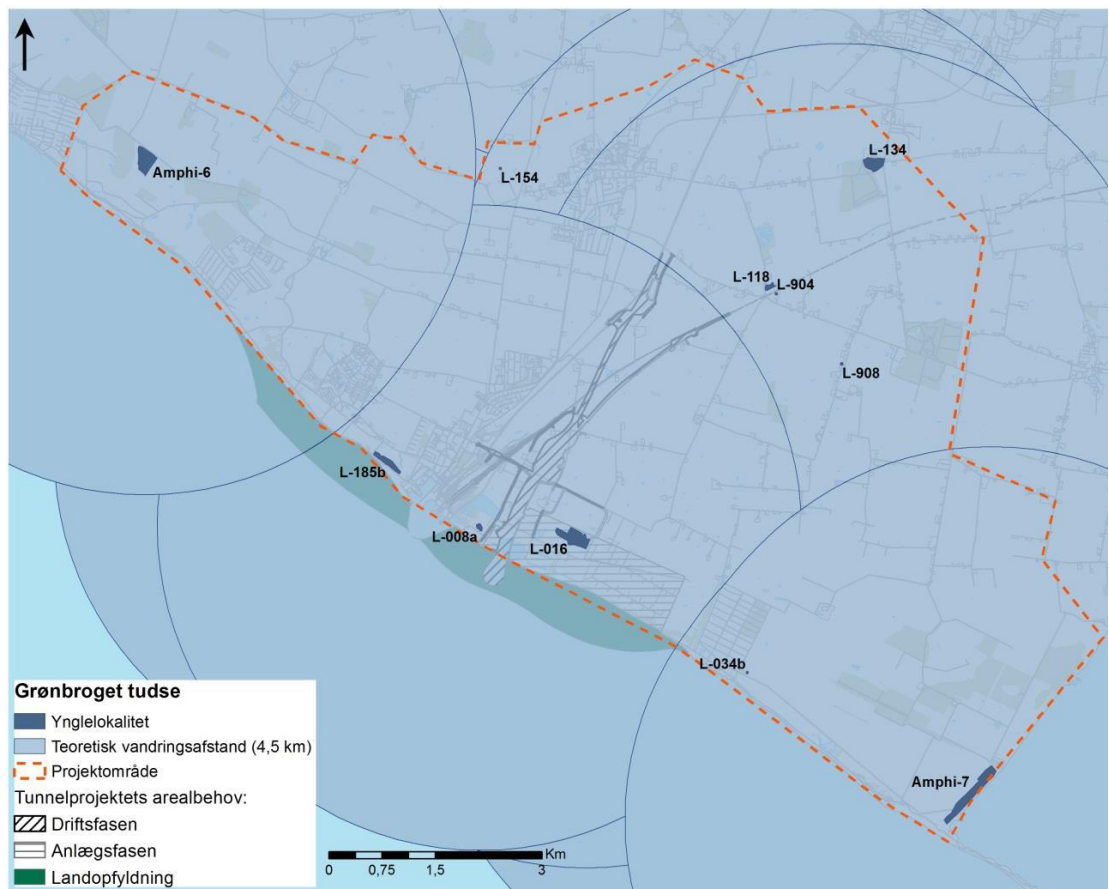
For at afværge væsentlige påvirkninger af bilag IV-padder i det oprindelige projekt, er det blandt andet planlagt at etablere vandhuller, der udformes specifik for at tilgodese de berørte arter. Den omtrentlige placering af disse vandhuller fremgår af nedenstående Figur 5.1.



Figur 5.1 Planlagt etablering af erstatningsvandhuller til bilag IV-padder. Fra COWI, 2013.

5.2.1.1 Grønbroget tudse

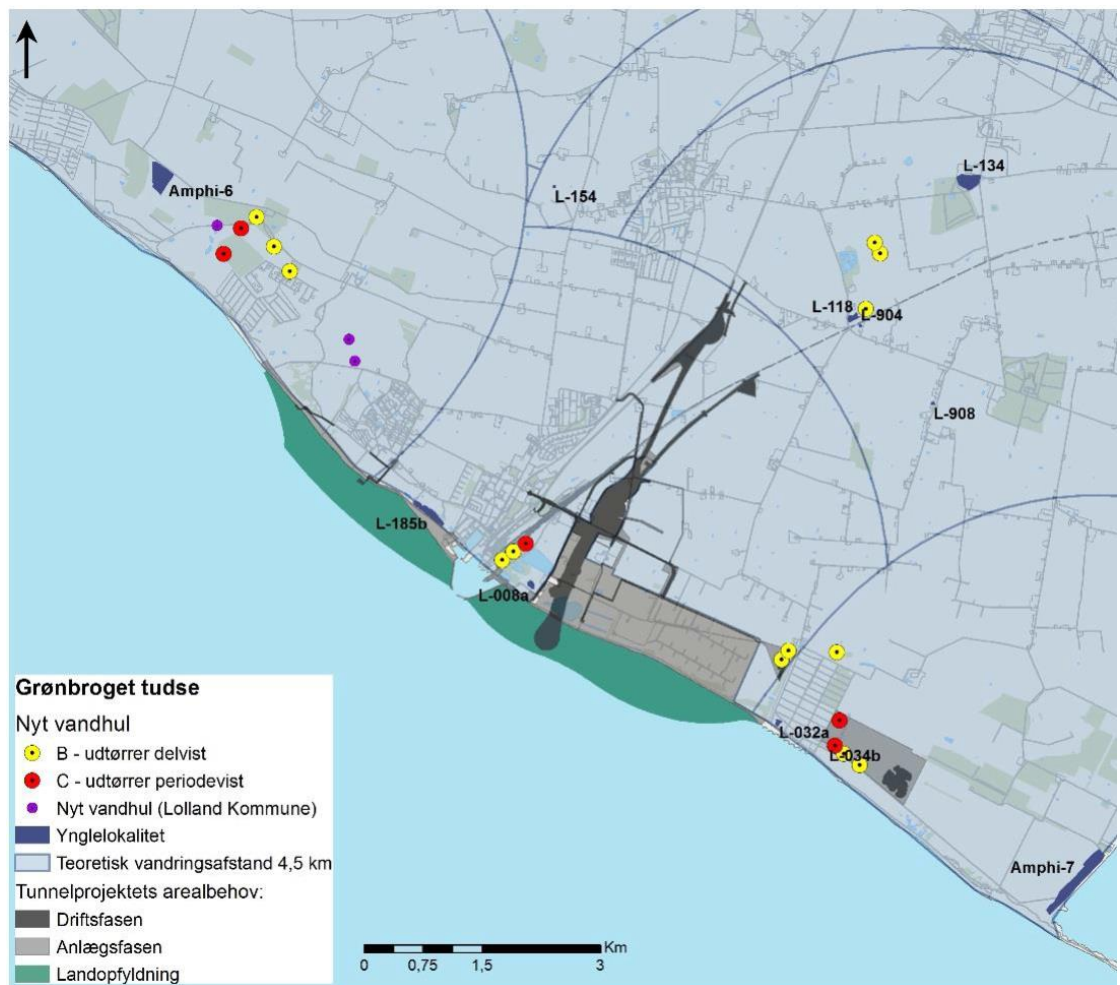
Grønbroget tudse har en begrænset udbredelse i den sydøstlige del af Danmark, hvor bestanden tilsyneladende er stabil. Arten blev i 2013 registreret ynglende på 11 lokaliteter inden for det oprindelige projektområde. Forekomsten i flere af lokaliteterne er verificeret i 2015 og 2018 (Arter.dk, 2022). De oprindelige ynglelokaliteter og artens teoretiske spredningspotentiale er vist på Figur 5.2. Arten er en pionerart i nye vandhuller og er en af de paddearter, der kan vandre længst. Der er i andre undersøgelser observeret tudser, der har vandret op til 5 km til ynglevandhuller. Grønbroget tudse er desuden i stand til at svømme i saltvand/brakvand.



Figur 5.2 Ynglelokaliteter og den teoretiske vandringsradius for grønbroget tudse ift. projektområdet (fra COWI 2013a og Femern A/S 2015b).

Lokalitet L-008a er det vigtigste ynglevandhul for arten inden for det oprindelige projektområde (Figur 5.2). For at modvirke en isolering af L-008a ved etablering af tunnelen er der på nuværende tidspunkt blevet etableret tre nye vandhuller i området mod jernbanen (Figur 5.3 og Figur 5.4).

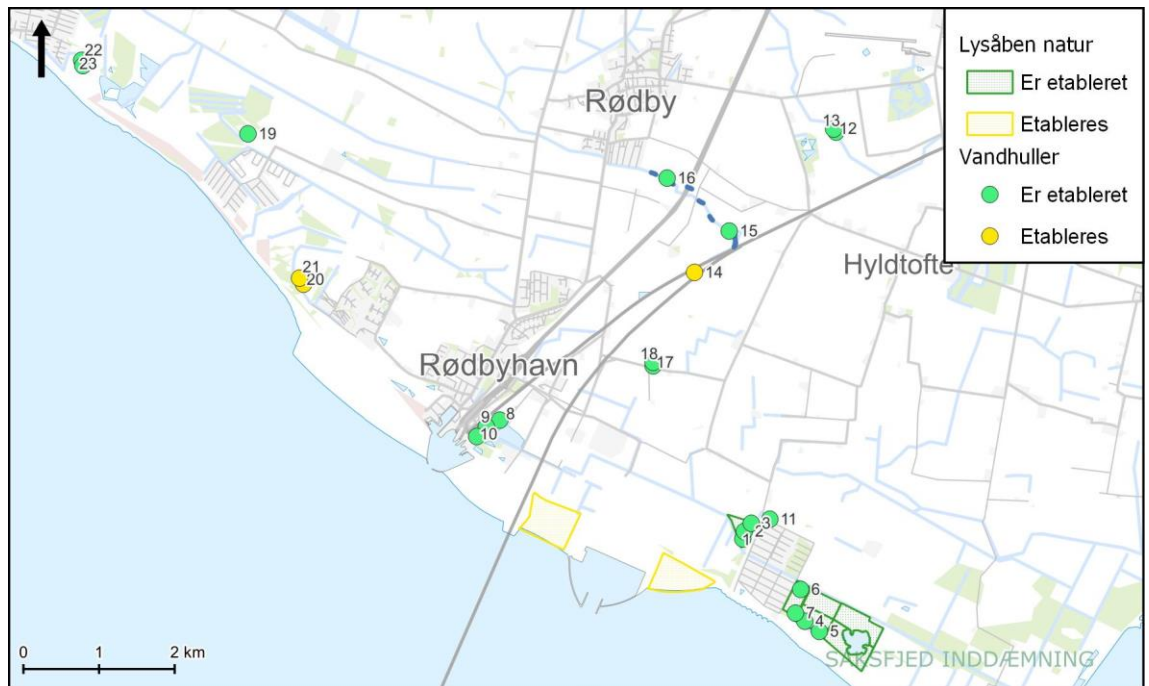
Et af de 11 ynglelokaliteter (L-016) er blevet nedlagt i forbindelse med etablering af produktionsområdet. Lokaliteten bestod af en eng med vandhuller og udgjorde desuden et vigtigt fødesøgningsområde for grønbroget tudse.



Figur 5.3 Fremtidige ynglelokaliteter, der etableres i anlægsfasen, samt vandringsafstand for grønbroget tudse (fra Femern A/S, 2015a). Fem af disse vandhuller udformes særligt til grønbroget tudse med lavvandede partier, der kan udtørre periodevist (vandhulstype C). De øvrige vandhuller kan også bruges af andre padder.

Før anlæg af produktionsområdet er området blevet systematisk tømt for padder. Tømningen er foregået ved at etablere paddehegn, der leder padderne hen til nogle nedgravede spande, som padderne falder ned i. Padderne i spandene og øvrige observerede padder i produktionsområdet er derefter blevet opsamlet og udsat i det etablerede engområde 1A ved Hyltdoftø Østersøbad, og det tilknyttede moseområde og vandhullerne 1-3. Grønbroget tudse blev ikke fundet i produktionsområdet.

Der er etableret 20 nye vandhuller ud af de i alt 37-42 planlagte vandhuller. Vandhullerne 1-10 er etableret i 2015 og er derefter overvåget i årene 2016, 2018, 2019, 2021 og 2022 (ÆGIR 2022). Vandhullerne 17-19 og 22-23 er etableret i 2021 og overvåget i 2022, mens vandhul 15 og 16 blev etableret i efteråret 2022. Grønbroget tudse er i forbindelse med overvågningen observeret i vandhullerne 8 og 9, der ligger tættest på den primære ynglelokalitet for arten (L-008a). I 2015 blev arten desuden observeret i vandhul 7 (arter.dk 2022) og i 2022 blev grønbroget tudse observeret på vejen ved vandhul 17 nord for produktionsområdet (Figur 5.4).



Figur 5.4 Placering af vandhullerne 1-23.

Danmarks Miljøportal viser, at arten også er fundet ynglende i et vandhul ved Lalandia (lokalitet L-193a jf. naturkortlægning i 2013). Lokaliteten findes på den anden side af jernbanen i forhold til produktionsområdet, men indgår ved vurdering af den samlede økologiske funktionalitet for arten.

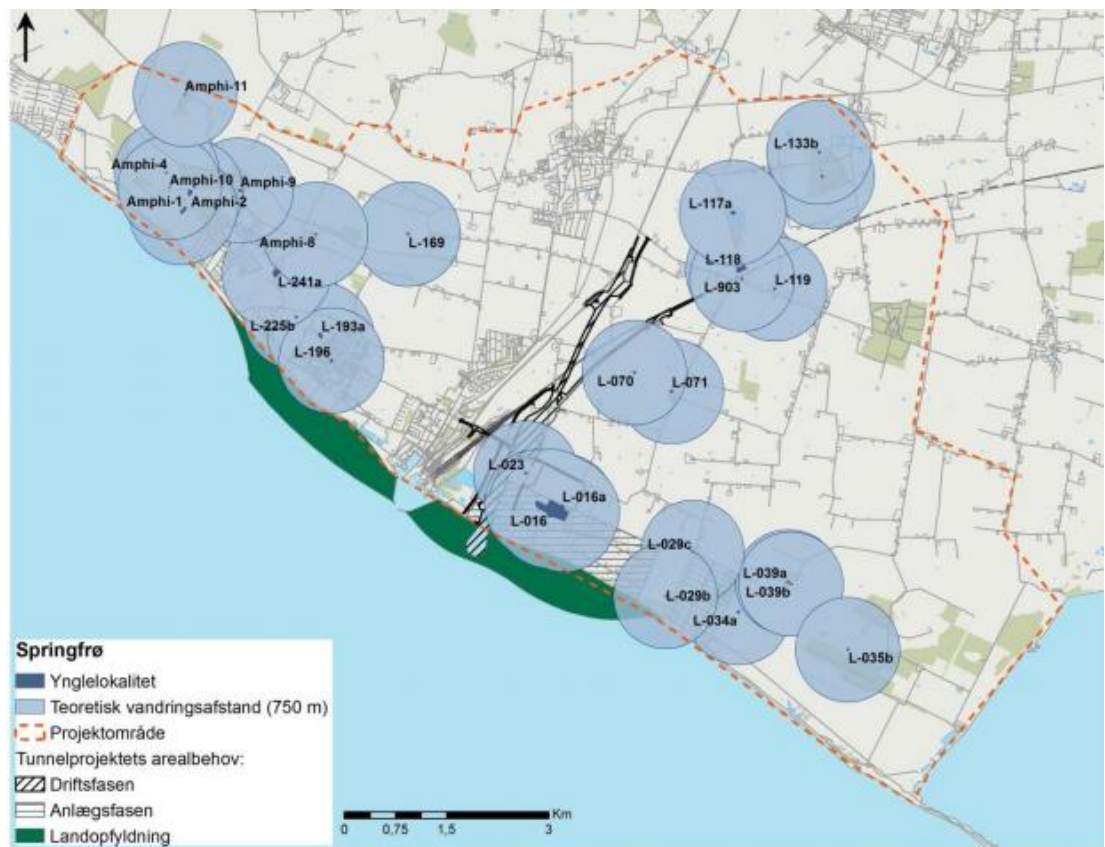
I referencescenariet vil 18 vandhuller (vandhul nr. 2-16 og 19-23) blive udformet, så de forventeligt vil fungere som egnede ynglelokaliteter for grønbroget tudse (Femern A/S 2015a). Fem af disse vandhuller udformes særligt til grønbroget tudse med lavvandede partier, der kan udtørre periodevist. De øvrige vandhuller kan også bruges af andre padder.

Når det nye landområde er etableret, og produktionsområdet nedtaget, er det planlagt at etablere yderligere 14-19 vandhuller, som også vil styrke bestanden af grønbroget tudse. Seks af vandhullerne etableres på arealet, der frigives efter, at produktionsområdet nedtages, og heraf udformes tre af vandhullerne til særlig gavn for grønbroget tudse (COWI A/S, 2013b). Disse tre vandhuller har til formål at understøtte spredningen af arten syd om tunnelportalen (Femern A/S 2013). Derudover etableres yderligere tre nye vandhuller på det nye landområde ud for fabriksarealet, der også særligt skal gavne grønbroget tudse, se Figur 3.2 (COWI A/S, 2013b).

5.2.1.2 Springfrø

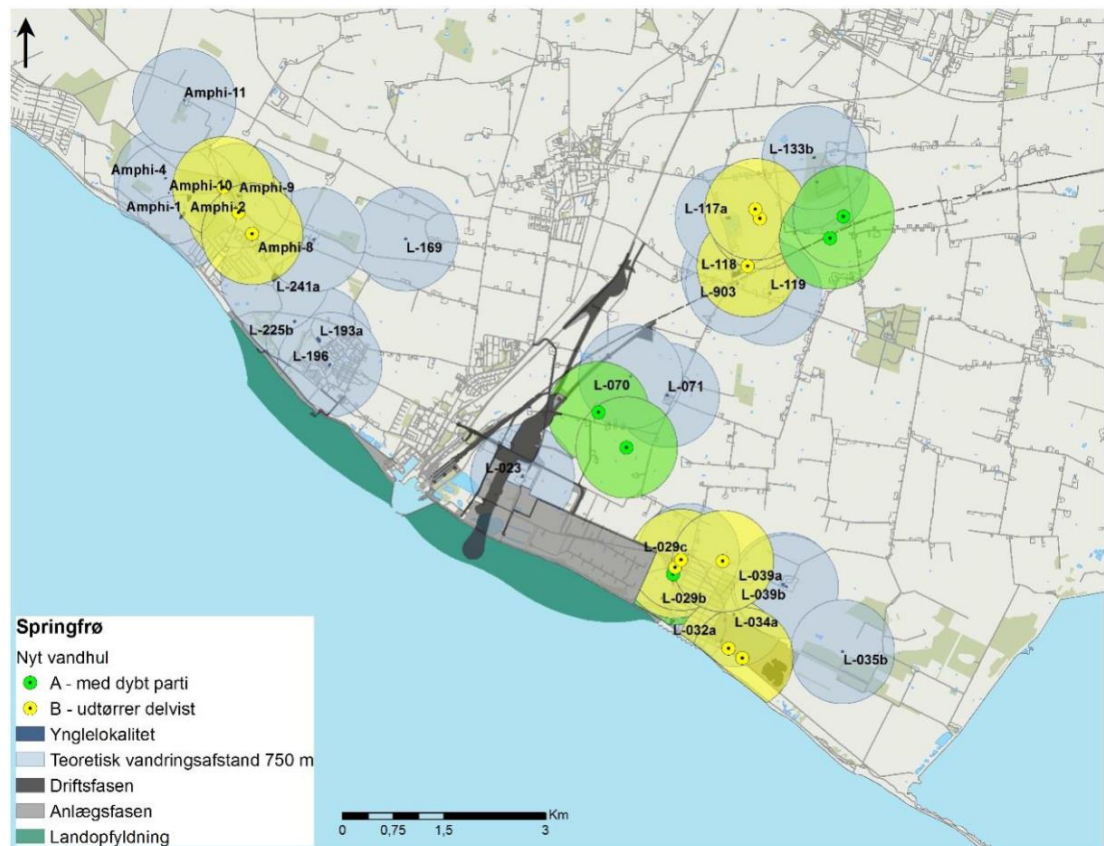
Springfrø er udbredt i det sydøstlige Danmark, typisk på kystnære lokaliteter. Arten blev i 2013 fundet i og omkring 25 vandhuller inden for det oprindelige projektområde. Vandhullerne og artens vurderede spredningspotentiale er vist på Figur 5.5. Arten er en af de padderter, der har en mere begrænset vandringssevne, som det også fremgår af figuren.

Vandhul L-016a er blevet nedlagt i forbindelse med etablering af produktionsområdet. Vandhullet var, inden det blev nedlagt, en ynglelokalitet. Det andet ynglevandhul L-023a isoleres delvist som følge af projektet.



Figur 5.5 Ynglelokaliteter og den teoretiske vandringsradius for springfrø ift. projektområdet. (Fra COWI 2013a og Femern A/S 2015b).

Arten foretrækker i høj grad ynglesteder i nærheden af løvskovsområder, som det også afspejles i de mest succesfulde ynglevandhuller inden for det oprindelige projektområde. Nye egnede vandhuller for arten vil derfor blive etableret nær skovområder og krat, der kan fungere som rasteområder. I referencescenariet vil 16 ud af de planlagte 23 nye vandhuller i anlægsfasen blive udformet, så de kan fungere som yngleområder for springfrø (Femern A/S 2015b). Efter nedlæggelse af produktionsområdet er det planlagt at etablere yderligere 14-19 nye vandhuller, som arten også vurderes at få gavn af (Femern A/S 2015a).



Figur 5.6 Fremtidige ynglelokaliteter, der etableres i anlægsfasen, samt vandringsafstand for springfrø (fra Femern A/S, 2015a). Eksisterende ynglevandhuller er vist med blå og fremtidige med grønt (Vandhulstype A) og gult (Vandhulstype B).

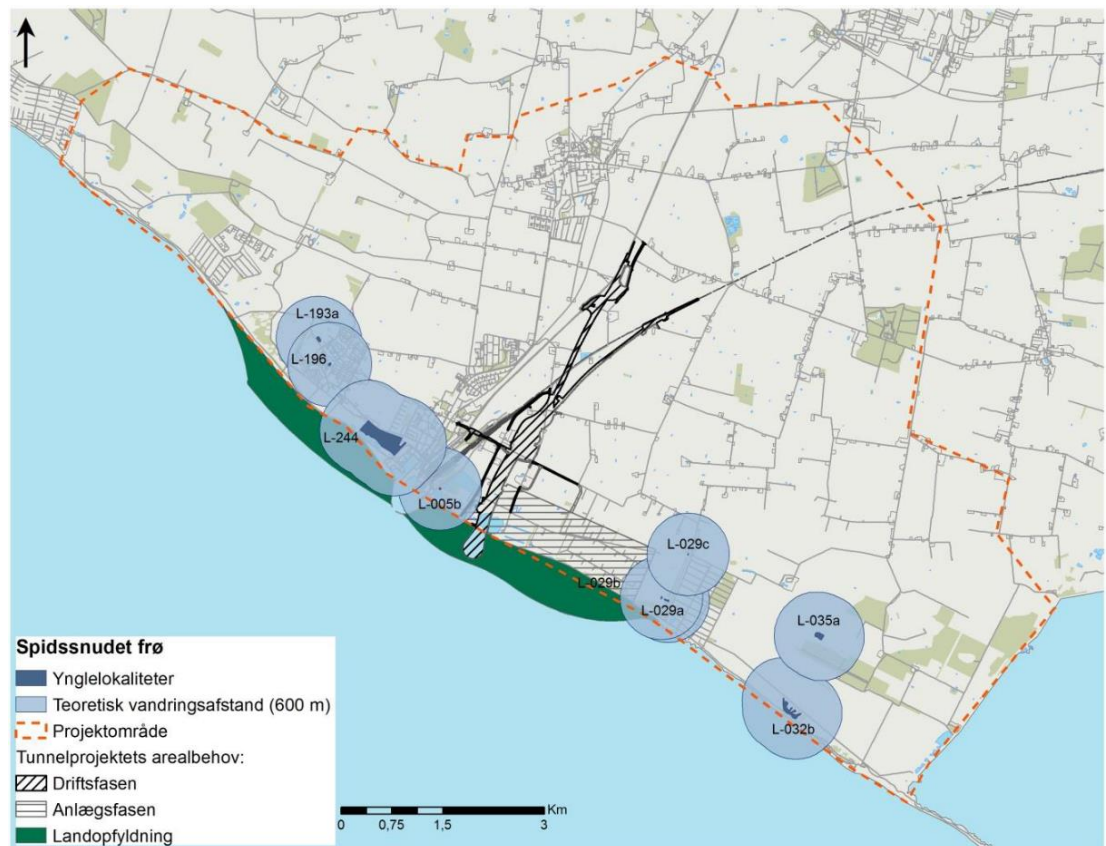
Før anlæg af produktionsområdet er bestanden af springfrø blevet indfanget som beskrevet i afsnittet ovenfor om grønbroget tudse og er flyttet ud af området til de nye vandhuller 1, 2 og 3 øst for produktionsområdet jf. Figur 5.4. I alt 40 individer er blevet flyttet ud af området. Ud af de nuværende 20 etablerede vandhuller vurderes det, at arten primært vil få gavn af vandhul nr. 1-5, 11-13 og 17-19 (Femern A/S 2015a).

Springfrø er i forbindelse med overvågningen af de nye vandhuller nr. 1-10 i årene 2018 - 2022 blevet observeret i vandhullerne 1, 2 og 3 (ÆGIR). I 2022 er springfrø desuden observeret i den nyetablerede mose ved område 1A (Figur 4.1) og i vandhul 12 og 13 nordøst for Rødby Havn (Figur 5.4).

5.2.1.3 Spidssnudet frø

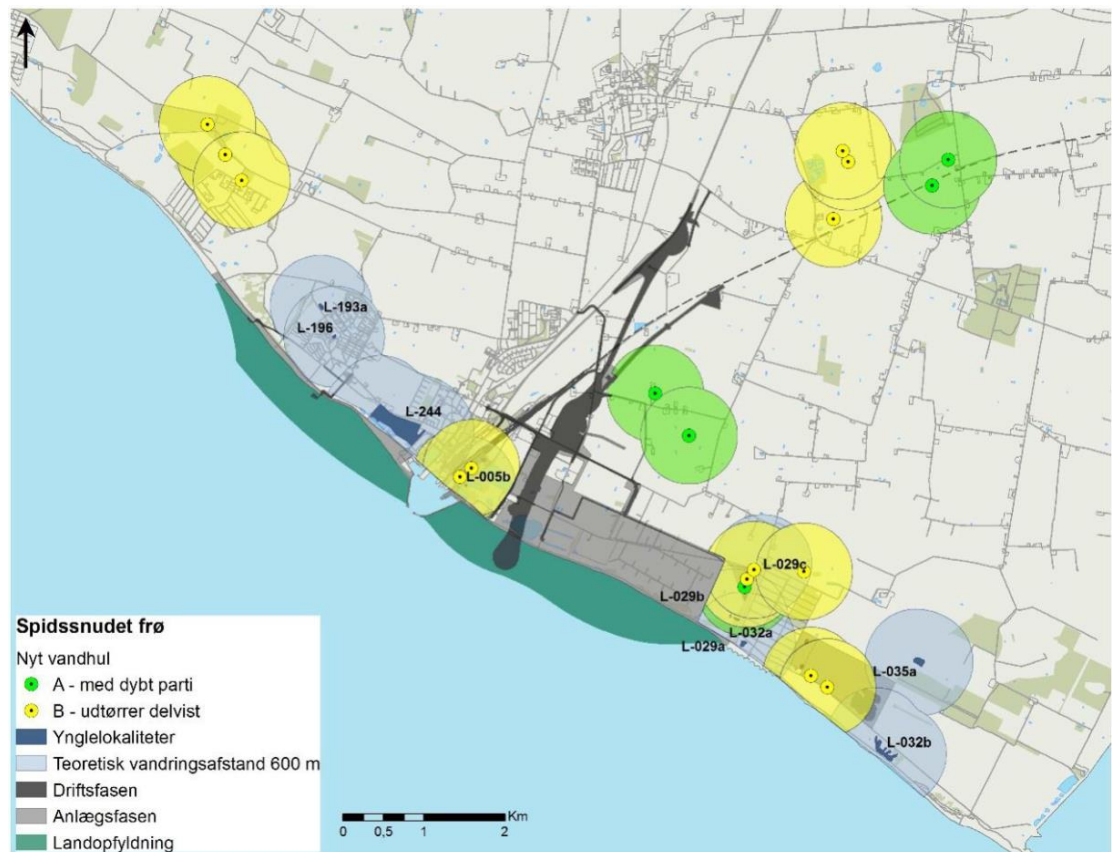
Spidssnudet frø er udbredt i hele landet og blev i 2013 fundet i ni vandhuller i projektområdet ved Rødbyhavn. Vandhullerne og artens vurderede spredningspotentiale er vist på Figur 5.7.

Spidssnudet frø har en kystnær udbredelse i det oprindelige projektområde men der er ingen af de ni vandhuller, der er blevet inddraget ved etablering af produktionsområdet. Der er i begrænset omfang inddraget fouragerings- eller rasteområder for arten.



Figur 5.7 Ynglelokaliteter og den teoretiske vandringsradius for spidssnudet frø ift. projektområdet. (Fra COWI 2013a og Femern A/S 2015b).

I referencescenariet kan 18 ud af de planlagte 23 nye vandhuller i anlægsfasen (se afsnit 3.3) fungere som yngleområder for spidssnudet frø (Femern A/S 2015b). Seks af vandhullerne etableres på arealet, der frigives efter, at produktionsområdet nedtages og heraf udformes tre af vandhullerne til særlig gavn for spidssnudet frø (Femern A/S 2015a). Disse tre vandhuller har til formål at understøtte spredningen af arten syd om tunnelportalen (Femern A/S 2013).



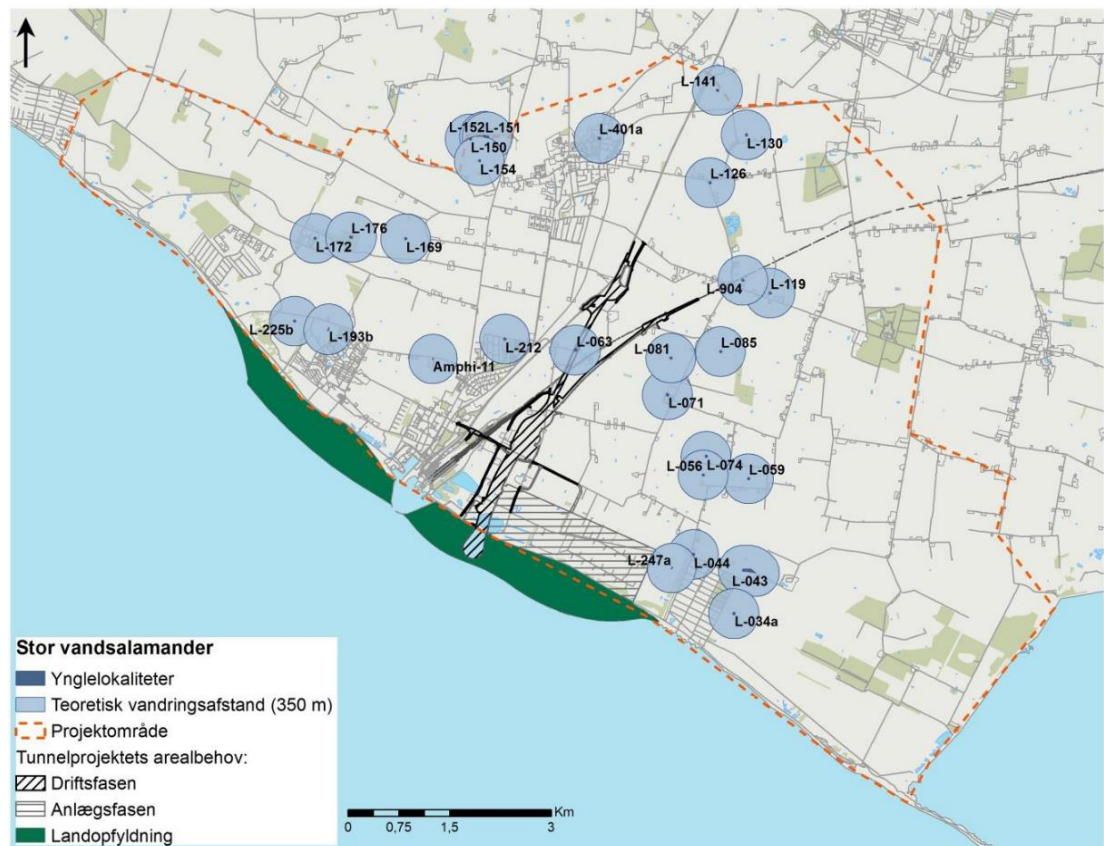
Figur 5.8 Fremtidige ynglelokaliteter, der etableres i anlægsfasen, samt vandringsafstand for spidssnudet frø (fra Femern A/S, 2015a). Eksisterende ynglevandhuller er vist med blå og fremtidige med grønt (Vandhulstype A) og gult (Vandhulstype B).

Spidssnudet frø er ikke blevet fundet i forbindelse med, at fabriksområdet blev tømt for padder. Ud af de nuværende 20 etablerede vandhuller vurderes det, at arten primært vil få gavn af vandhul nr. 1-5, 9-13 og 17-19 (Femern A/S 2015a).

Spidssnudet frø er i forbindelse med overvågningen af de nye vandhuller i 2022 observeret i vandhul 2, 6, 7 og 19 (Figur 3.2, ÆGIR). Data fra Danmarks Miljøportal viser, at arten desuden er fundet ynglende i et vandhul ved Lalandia (lokalitet L-193a jf. naturkortlægning i 2013, Figur 5.8) i 2015 og 2021. Lokaliteten findes på den anden side af jernbanen i forhold til produktionsområdet, men indgår ved vurdering af den samlede økologiske funktionalitet for arten.

5.2.1.4 Stor vandsalamander

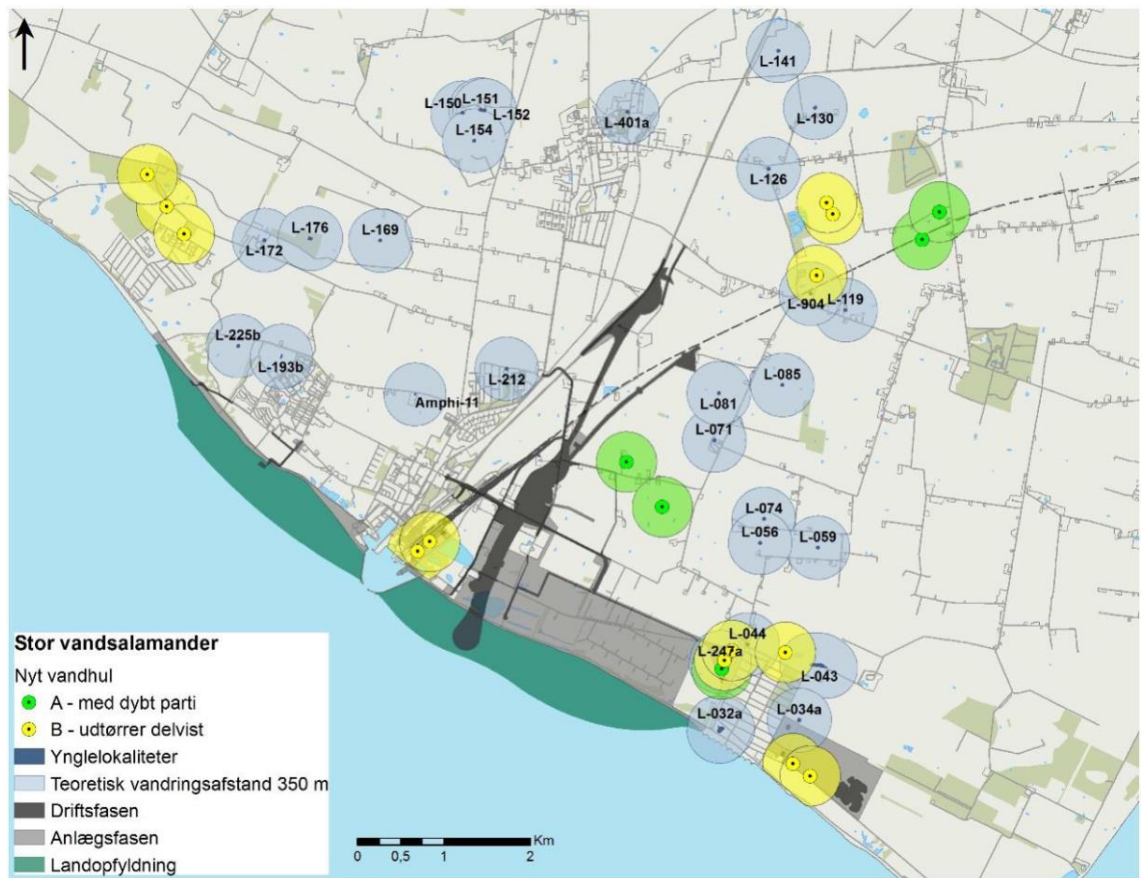
Stor vandsalamander er udbredt i hele landet, men specielt i det østlige Danmark. Arten blev i 2013 fundet i 27 vandhuller i det oprindelige projektområde ved Rødbyhavn. Vandhullerne og artens teoretiske spredningspotentiale er vist på Figur 5.9. Arten har noget begrænset spredningspotentiale, som det fremgår af figuren. Der er ingen af de beskrevne levesteder fra figuren, der vil blive inddraget ved etablering af produktionsområdet. Der vil i begrænset omfang kunne ske inddragelse af fouragerings- eller rasterområder for arten.



Figur 5.9 Ynglelokaliteter og den teoretiske vandringsradius for stor vandsalamander ift. projektområdet. (Fra COWI 2013a og Femern A/S 2015b).

I referencescenariet kan 18 ud af de planlagte 23 nye vandhuller i anlægsfasen (se afsnit 3.3) fungere som yngleområder for stor vandsalamander (Femern A/S 2015b). Alle vandhullerne placeres nær skov eller krat og ved tre af vandhullerne (nr. 11, 17 og 18) etableres desuden stenbunker, der kan fungere som rasteområder og vinterophold (Figur 3.2).

Ud af de nuværende 20 etablerede vandhuller vurderes det, at arten primært vil få gavn af vandhul 1-5, 9-13 og 15-19 (Femern A/S 2015a). Stor vandsalamander er i forbindelse med overvågningen af de nye vandhuller nr. 1-10 blevet observeret i vandhul 1 og 3 i 2016 og i vandhul 2 i 2021 (ÆGIR 2022).



Figur 5.10 Fremtidige ynglelokaliteter, der etableres i anlægsfasen, samt vandringsafstand for stor vandsalamander (fra Femern A/S, 2015a). Eksisterende ynglevandhuller er vist med blå og fremtidige med grønt (Vandhulstype A) og gult (Vandhulstype B).

5.2.2 Pattedyr

5.2.2.1 Odder

Der er ikke observeret odder inden for produktionsområdet. Den seneste registrerede observation på Lolland er gjort i 1960 indtil i år, hvor to individer er fundet i Saksøbing, og et tredje individ er set på vildtkamera jf. et indlæg i TV2 øst (2022). Odderen hører til blandt landets største rovpattedyr. Odderen er tilpasset et liv i vand med en langstrakt strømnet krop med korte ben og svømmehud mellem tæerne. Odderen lever af fisk, padder, æg, fugle, insekter og krebsdyr (www.naturbasen.dk). Der er ikke fundet egnede levesteder for odderen inden for eller umiddelbart udenfor produktionsområdet.

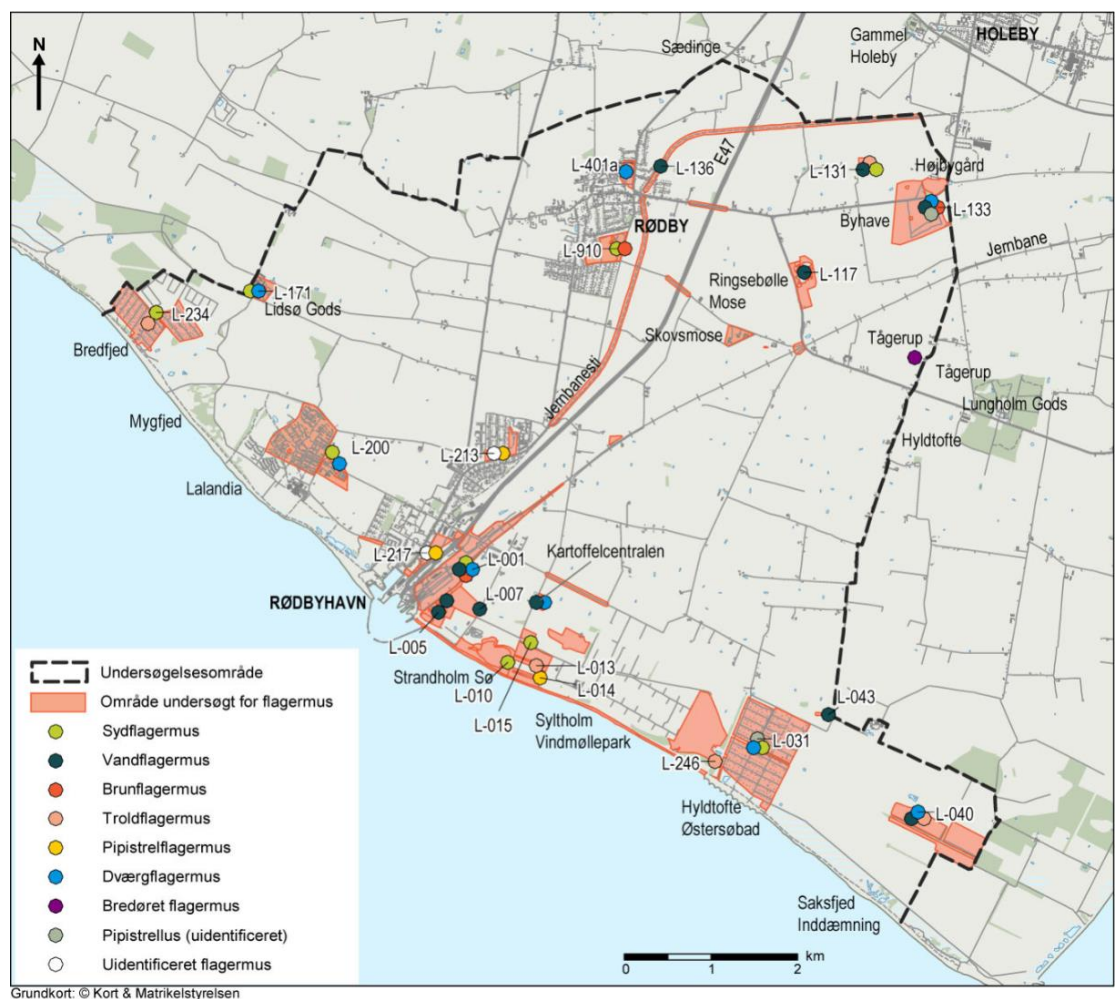
5.2.2.2 Flagermus

I dette afsnit beskrives de arter af flagermus, der er registreret ynglende eller fouragerende inden for det oprindelige projektområde (Figur 5.11). Derudover beskrives de arter af flagermus, der migrerer over Femern Bælt.

Der er registreret seks arter af flagermus i området ved og omkring produktionsområdet i 2009-2011. Disse arter omfatter: Brunflagermus, sydflagermus, vandflagermus, pipistrelflagermus, troldflagermus og dværgflagermus. Alle de nævnte arter af flagermus er almindelige og udbredte i Danmark. Der er desuden registreret bredøret flagermus og pipistrel-flagermus uden

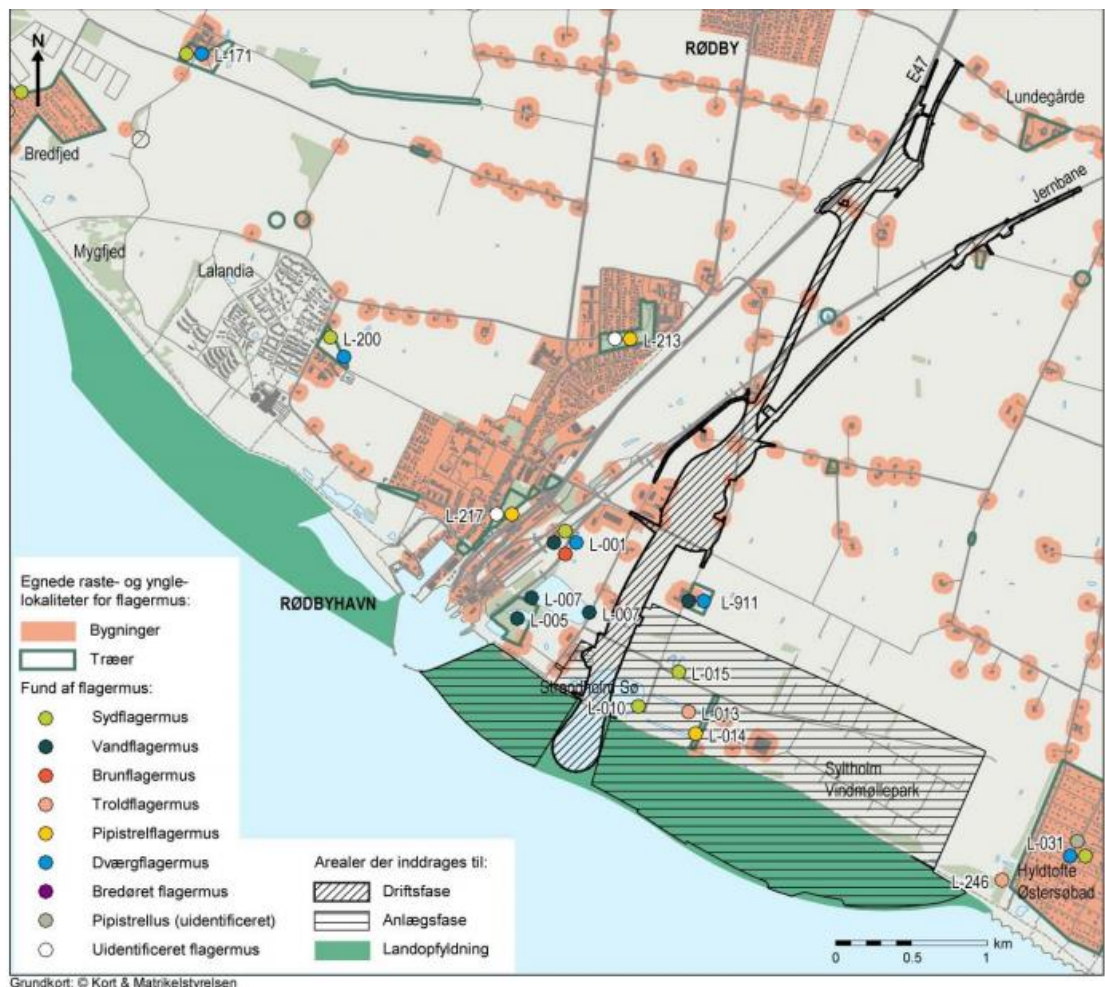
for produktionsområdet (Figur 5.11). Disse to arter indgår ikke i denne vurdering grundet den relativt store afstand til produktionsområdet.

På mange af de undersøgte lokaliteter inden for undersøgelsesområdet (Figur 5.11) er der kun hørt enkelte flagermus, og der er ikke fundet markante ledelinjer og vigtige fødesøgningsområder i undersøgelsesområdet (Femern A/S 2013). Fabriksområdet ved den daværende Strandholm Sø og træækken tæt ved den gamle pumpestation ved Østersøvej og Hovedkanalen (L-014 på Figur 5.12) var et fourageringsområde for et mindre antal flagermus, men der blev ikke fundet egnede raste- eller ynglelokaliteter inden for fabriksområdet (COWI A/S, 2013a). Træækken er bevaret i forbindelse med anlæggelse af fabrikken.



Figur 5.11 Områder undersøgt for flagermus og fund af flagermus. Figur fra COWI A/S, 2013a.

Egnede yngleområder nærmest fabriksområdet omfatter Hyldtofte Østersøbåd med ældre sommerhuse og træer (L-031, Figur 5.12) samt en ældre have med flere gamle træer bag gården Strandholm (L-911, Figur 5.12). En undersøgelse fra 2019 fandt også en koloni af dværgflagermus i træerne omkring Strandholmsgård ved L-911 (Femern A/S 2019). Der er også ved en undersøgelse i 2022 blevet identificeret tegn på flagermus og særligt egnede levesteder for flagermus på ejendommen (FEMO 2023). Små flagermus som dværgflagermus har typisk en lille aktionsradius på 1-2 km. Dette betyder, at de raster og søger føde inden for et mindre område fra yngleområdet.



Figur 5.12 Potentielle raste- og ynglelokaliteter samt fund af flagermus i undersøgelsesområdet. Modifieret figur fra Femern A/S (2013).

Hvert år trækker flere arter af flagermus over Femern Bælt mellem deres sommeropholdssteder i Skandinavien og overvintringspladser i Østeuropa (Femern A/S 2013). Migrerende flagermus er nærmere beskrevet i Kapitel 7.8 i miljøkonsekvensrapporten for bevarelsen af produktionsområdet.

5.3 Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion

I dette afsnit præsenteres vurdering af påvirkningen for bilag IV-arter fra den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (Femern A/S 2013).

5.3.1 Padder

For at afværge virkninger på padder i anlægs- og driftsfasen for Femern Bælt-forbindelsen inklusive produktionsområdet er der i den oprindelige VVM-redegørelse indarbejdet en række afværgende foranstaltninger i projektet. I alt er det planlagt at etablere 37-42 nye vandhuller, der udformes, så de er egnede som ynglelokaliteter for grønbroget tudse, springfrø, spidssnudet frø og stor vandsalamander. Vandhullerne vil også være egnede for andre paddearter, som skrubbtudse og grøn frø. Vandhullerne placeres i et netværk, som sammen med de eksisterende vandhuller, rasteområder og spredningskorridorer sikrer eller forbedrer den økologiske funktionalitet for arterne. Der vil være fokus på at pleje de nye vandhuller og arealerne omkring

disse, så de forbliver egnede yngle- og rastelokaliteter. Derudover udlægges bunker af sten, der kan fungere som overvintrings- og rastested for padde.

For at understøtte spredningen af arterne samt hindre drab af padde på anlægspladser og ved permanent infrastruktur etableres paddehegn og faunapassager på udvalgte steder.

Afværgeforanstaltningerne i form af erstatningsnatur, faunapassager og hegning vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse (Femern A/S 2013) at kunne sikre områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter og generelt bidrage til en øget biodiversitet gennem alle projektets faser. På nuværende tidspunkt er der etableret 20 vandhuller ud af de 37-42. Derudover er der etableret en sø, en mose samt områder med anden lysåben natur. Femerns overvågningsprogram viser, at bilag IV-padderne benytter nogle af de etablerede erstatningsvandhuller, og at de fleste af vandhullerne er moderat egnede som levested for padde. I Tabel 5-1 nedenfor er vist en oversigt over fund af bilag IV-padder i vandhullerne.

Tabel 5-1 Fund af bilag IV-padder i de etablerede erstatningsvandhuller og vandhullernes værdi som levested for padde (vurderet som tilstand i 2022).

*Grønbroget tudse er observeret på vejen ved vandhul 17 og ikke i selve vandhullet.

Lokalitet	Grønbroget tudse	Springfrø	Spidssnudet frø	Stor vandsalamander	Tilstand 2022
Mose		X			Kritisk tilstand
Vandhul 1		X		X	God tilstand
Vandhul 2		X	X	X	God tilstand
Vandhul 3		X		X	God tilstand
Vandhul 4					God tilstand
Vandhul 5					God tilstand
Vandhul 6			X		God tilstand
Vandhul 7			X		Moderat tilstand
Vandhul 8	X				God tilstand
Vandhul 9	X				Moderat tilstand
Vandhul 10					God tilstand
Vandhul 11					God tilstand
Vandhul 12		X			Moderat tilstand
Vandhul 13		X			Moderat tilstand
Vandhul 15					-
Vandhul 16					-
Vandhul 17	X*				Kritisk tilstand
Vandhul 18					Kritisk tilstand
Vandhul 19			X		Moderat tilstand
Vandhul 22					Moderat tilstand
Vandhul 23					Kritisk tilstand

5.3.2 Odder

Odde er ikke behandlet i den oprindelige VVM-redegørelse, da arten på tidspunktet for udarbejdelsen endnu ikke var observeret på Lolland.

5.3.3 Flagermus

Potentielle fødesøgningsområder for flagermus inddrages i anlægsfasen. Værdien af fødesøgningsområderne vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse dog at være begrænset, idet her kun er registreret få individer af flagermus.

Med etablering af erstatningsnatur som sø, vandhuller og lysåbne naturtyper etableres nye fødesøgningsområder til flere arter af flagermus. Tab af fødesøgningsområder i forbindelse med projektet vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse derfor ikke at medføre en væsentlig påvirkning af flagermusarter i området. Hvis der konstateres flagermus i potentielle raste- og ynglelokaliteter, vil lokaliteterne så vidt muligt blive bevaret. Alternativt vil der blive lavet udslusning og opført nye egnede raste/yngelelokaliteter. Det vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse (Femern A/S 2013), at der ikke findes vigtige ledelinjer for flagermus i projektområdet. Ingen af de konstaterede arter i projektområdet vurderes at blive påvirket negativt af støj eller lys i anlægs- eller driftsfasen. På baggrund af ovenstående blev det samlet set vurderet, at den økologiske funktionalitet bliver opretholdt for de registrerede arter af flagermus i både anlægs- og driftsfasen.

Migrerende flagermus er nærmere beskrevet i kapitel 7.8 i miljøkonsekvensrapporten for bevarelsen af produktionsområdet.

5.4 Virkninger af projektændringen

I dette afsnit vurderes påvirkningen af bilag IV-arter ved bevarelse af produktionsområdet, samt ved forsinkelsen af nedtagning af produktionsområdet.

5.4.1 Bevarelse af produktionsområdet

5.4.1.1 Padder

Bevarelse af produktionsområdet indebærer overordnet, at der forventeligt vil være en fortsat aktivitet på området gennem hele fabrikkens levetid.

Hvis padder forvilder sig ind på området, kan de blive dræbt, og bestanden kan gå ned, hvilket vurderes at kunne medføre en langvarig påvirkning med høj intensitet, som dermed vurderes at være væsentlig.

Som et afværgende tiltag bør funktionaliteten af de eksisterende paddehegn, der er sat op øst for tunnelen for at beskytte padderne gennem anlægsfasen, bevares (se Figur 3.2).

Således bør paddehegnene vedligeholdes gennem hele produktionsområdets levetid.

Dog bør paddehegnets eksisterende forløb ændres til kun at omkranse produktionsområdet, så spredningen af padder sikres, se også afsnit nedenfor om grønbroget tudse og spidssnudet frø. Dette vil sikre, at påvirkningen af bestandene af bilag IV-padder er ubetydelig ved bevarelse af produktionsområdet.

Grønbroget tudse

Bevarelse af havnen til produktionsområdet medfører, at det nye landareal ud for fabriksarealet bliver mindre og opsplittet i to, hvilket skaber en form for barrierevirkning for padder, der bevæger sig i øst-vest gående retning. Det var planlagt at etablere tre vandhuller på det nye landareal, der specifikt skulle udformes til gavn for grønbroget tudse og medvirke til spredningen af arten syd om tunnelportalen (se afsnit 5.2.1.1).

Det vurderes, at de tre vandhuller fortsat kan etableres og bør placeres på det nye landareal vest for arbejdshavnen (delområde 9, Figur 3.1) for netop at understøtte spredningen af arten syd om tunnelportalen fra deres primære ynglelokalitet L008a. Placeringen af de tre vandhuller på delområde 9 er vist med gule prikker på Figur 5.13). Samtidig skal der etableres en

faunapassage gennem delområde 1 nord for delområde 9, således at padderne kan sprede sig mod nord. Vandhullerne bør udformes som vandhulstype B eller C, hvor henholdsvis dele af vandhullet eller hele vandhullet udtørres i perioder, som beskrevet i implementeringsredegørelsen afsnit 3.3.2 (Femern A/S, 2015a). Vandhullerne og de omkringliggende arealer bør desuden holdes lysåbne gennem pleje, og egnede vinteropholdssteder (f.eks. stembunker) bør etableres på det nye landareal tæt ved vandhullerne.

Bevarelse af produktionsområdet medfører også, at seks vandhuller, der skulle etableres efter nedtagningen, ikke bliver anlagt, før produktionsområdet er nedtaget på et senere tidspunkt end oprindeligt forudsat. Tre af disse vandhuller skulle have været etableret og udformet specifikt til grønbroget tudse. Udskydelsen af den planlagte etablering af erstatningsvandhuller vurderes at være langvarig, at have høj intensitet og derfor udgøre en væsentlig påvirkning af grønbroget tudse. For at afværge denne påvirkning bør der i stedet etableres tre vandhuller, der udtørres helt eller delvist, uden for produktionsområdet. Disse vandhuller kan med fordel placeres på det nye landområde øst for arbejdshavnen. Denne placering understøtter spredningen af arten øst for produktionsområdet samt områdets økologiske funktionalitet for arten.

Hvis de i alt seks nævnte vandhuller til grønbroget tudse placeres på delområde 8 og 9, er det vigtigt, at paddehegnets forløb justeres, således at paddehegnet kun omkranser produktionsområdet og ikke fortsætter mod vest helt over til tunnelen. Hvis hegnet ikke justeres, vil hegnet forhindre padderne i at sprede sig nord om produktionsområdet og derved forstærke barrierevirkningen på det nye landområde som følge af arbejdshavnens bevarelse. Ligeledes vil padderne kunne vandre fra de nye vandhuller på delområde 8 og 9 direkte ind i produktionsområdet. Dette vurderes at være en væsentlig påvirkning for spredning og udvikling af bestanden. Hvis paddehegnets forløb justeres, så det skaber plads til en faunapassage gennem delområde 1 og kun omkranser produktionsområdet samt vedligeholdes gennem hele driftsfasen, vurderes den økologiske funktionalitet for grønbroget tudse at være opretholdt og en væsentlig påvirkning af bestanden undgås.

Gennem disse tiltag (etablering af seks vandhuller udformet specifikt til grønbroget tudse udenfor produktionsområdet og justering af paddehegnets forløb) understøttes og bevares artens spredningsmuligheder og områdets samlede økologiske funktionalitet som yngle-, fouragerings- og rasteområde for arten.

Springfrø

I forbindelse med etableringen af Femern Bælt-tunnelen er det planlagt at etablere 23 vandhuller i anlægsfasen og yderligere 14-19 vandhuller efter nedtagning af produktionsområdet. Bevarelse af produktionsområdet medfører, at seks ud af de i alt 14-19 vandhuller ikke bliver anlagt før produktionsområdet er nedtaget og reetableret på et senere tidspunkt end oprindeligt forudsat. Ingen af de seks vandhuller indenfor den tidligere produktionsområdet skulle dog anlægges specifikt til springfrø, og en langvarig udskydelse af den planlagte etablering af vandhullerne vurderes derfor kun at udgøre en mindre påvirkning af arten.

Arten er i perioden 2018-2021 observeret i de nyanlagte vandhuller 1, 2 og 3. For yderligere at styrke bestanden og områdets økologiske funktionalitet for arten og for at modvirke isolation af den eksisterende ynglebestand på L-023, bør to af erstatningsvandhullerne placeres mellem vandhul 3 og vandhul 17 (Figur 3.2). Vandhullerne bør udformes som vandhulstype A (vandhul med dybt parti, som ikke udtørres) eller B (vandhul med lave partier, der udtørres delvist), som beskrevet i implementeringsredegørelsen afsnit 3.3.2 (Femern A/S 2015a).

Der er planer om at etablere en mindre løvskov umiddelbart øst for den sydlige del af Rødby samt en skovbevoksning i området mellem det nye og det gamle jernbanespor (Femern, 2022). Dette kan på længere sigt være med til at understøtte områdets økologiske funktionalitet for arten.

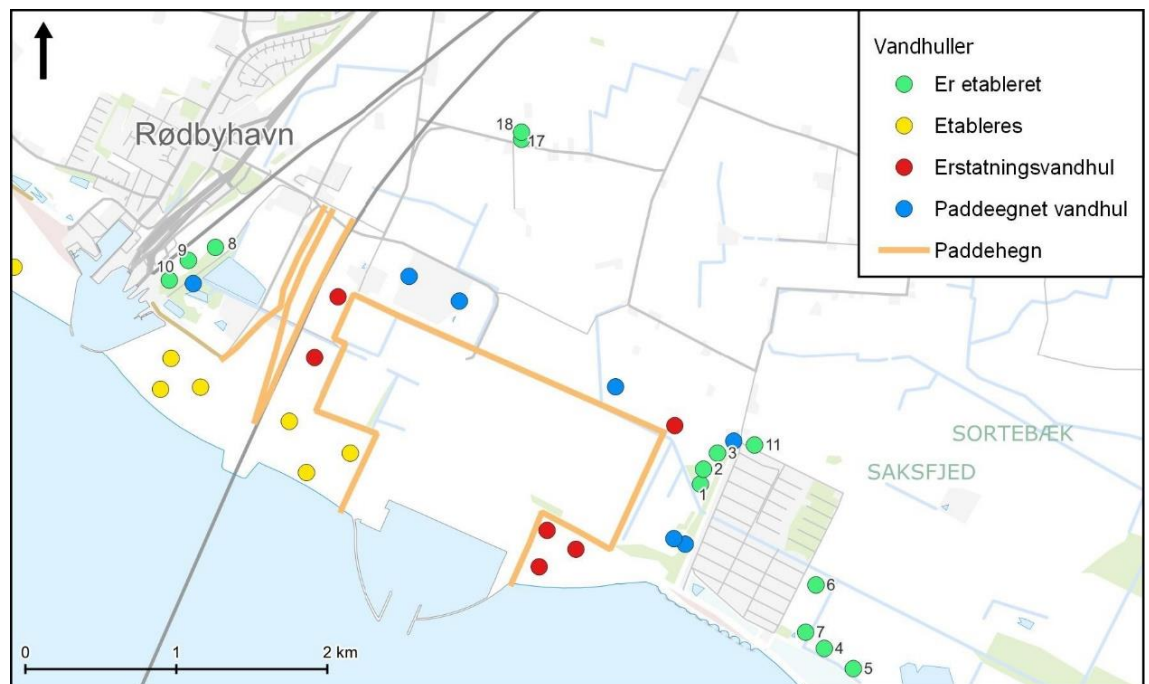
Ved etablering af de nævnte to vandhuller vurderes det, at den økologiske funktionalitet opretholdes for arten.

Spidssnudet frø

Bevarelse af produktionsområdet medfører, at seks vandhuller, der skulle etableres efter nedtagningen, ikke bliver anlagt, før produktionsområdet er nedtaget på et senere tidspunkt end oprindeligt forudsat.

Tre af disse vandhuller skulle have været etableret og udformet specifikt til spidssnudet frø for at understøtte spredningen af arten syd om tunnelportalen. Udskydelsen af den planlagte etablering af erstatningsvandhuller vurderes at være langvarig, at have høj intensitet og derfor udgøre en væsentlig påvirkning af spidssnudet frø.

For at afværge denne påvirkning er det nødvendigt at etablere tre vandhuller, der udtørres delvist, uden for produktionsområdet. To af disse vandhuller kan med fordel placeres på delområde 1, der udgør en faunapassage mod nord som beskrevet i afsnittet om grønbroget tudse ovenfor. Det tredje vandhul placeres på arealet øst for fabrikken, dvs. umiddelbart nord for PFA områdets østlige afgrænsning. Disse placeringer af vandhullerne understøtter spredningen af arten nord om produktionsområdet samt områdets økologiske funktionalitet for arten og mindsker samtidig barrierepåvirkningen fra arbejdshavnen. Vandhullerne og de omkringliggende arealer bør holdes lysåbne gennem pleje.



Figur 5.13 Den omtrentlige placering af de seks erstatningsvandhuller, der etableres til grønbroget tudse og spidssnudet frø er vist med lyseblå prikker omkring produktionsområdet.

De tre vandhuller, der etableres til grønbroget tudse på landopfyldningen vest for arbejdshavnen (delområde 9, se afsnit ovenfor), kan med den rette udformning også bruges af spidssnudet frø og være med til at understøtte spredningen af begge arter. Vandhullerne bør da udformes som vandhulstype B, som beskrevet i implementeringsredegørelsen afsnit 3.3.2 (Femern A/S 2015a).

Som beskrevet ovenfor i afsnittet om grønbroget tudse er det vigtigt at omlægge paddehegnets forløb, så det kun omkranser produktionsområdet. Dette modvirker barrierevirkningen ved bevarelse af arbejdshavnen og sikrer spredningsveje for arten nord om produktionsområdet. Herved vurderes den økologiske funktionalitet at være opretholdt for spidssnudet frø, og en væsentlig påvirkning af bestanden undgås.

Med disse tiltag vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet opretholdes for arten.

Stor vandsalamander

Der er ikke planlagt erstatningsnatur for stor vandsalamander på produktionsområdet. Arten benytter nogle af de allerede etablerede erstatningsvandhuller og vil også kunne få gavn af de øvrige planlagte erstatningsvandhuller og den fortløbende pleje af disse. Det vurderes ikke, at der er behov for yderligere tiltag for at sikre områdets økologiske funktionalitet for arten ved bevarelse af produktionsområdet.

5.4.1.2 Pattedyr

Odder

Da odderen ikke er observeret inden for det relevante projektområde, og der ikke findes egnede levesteder inden for området eller umiddelbart uden for, vurderes det, at arten hverken påvirkes af det oprindelige projekt eller af projektændringen.

Flagermus

Bevarelse af produktionsområdet vil i en fortsat driftssituation medføre lyspåvirkninger og støj.

Vandflagermus er den eneste art af flagermus i området, der påvirkes negativt af lys. Vandflagermus søger føde fra vandoverflader, og det er derfor usandsynligt, at arten vil tiltrækkes af fabrikken og arbejdspladsen.

Sydflagermus og brunflagermus tiltrækkes derimod af lys, da lyspåvirkning tiltrækker insekter, som flagermusene lever af (Baagøe 2007). Derfor kan der potentielt være en positiv påvirkning af fødegrundlaget for disse arter. De arter af flagermus, der er registreret i området, er ikke følsomme over for støj, og det vurderes derfor ikke, at støj vil medføre en væsentlig påvirkning af flagermus.

Bevarelse af produktionsområdet indebærer, at seks vandhuller etableres senere end oprindeligt planlagt inden for produktionsområdet. Vandhullerne kunne potentielt have udgjort et fødesøgningsområde for de registrerede arter af flagermus i området. Derfor vil det samlede fødesøgningsområde for flagermus være reduceret i forhold til referencescenariet.

Som beskrevet i afsnit 5.4.1.1 vil de seks vandhuller, der var planlagt etableret inden for produktionsområdet, blive etableret uden for produktionsområdet, således at områdets samlede naturværdi vil være det samme som planlagt. Derudover er der uden for produktionsområdet etableret erstatningsnatur i form af lysåben natur, vandhuller samt Lungholm Sø, der inklusive lysåbne randområder omfatter 16,4 hektar, herunder 8,2 ha åben vandflade øst for produktionsområdet, som lokale bestande af flagermus samt migrerende arter af flagermus potentielt kan anvende som fødesøgningsområder. Udskydelsen af den planlagte etablering af erstatningsvandhuller i produktionsområdet vurderes derfor ikke at medføre en væsentlig påvirkning af flagermus.

I baglandet for Strandholmsgård, hvor der findes en koloni af dværgflagermus, er der endvidere anlagt erstatningsnatur i form af to vandhuller (vandhul 17 og 18, Figur 3.2) samt foretaget restaurering af en vandløbsstrækning. Disse områder vurderes at udgøre potentielle nye fødesøgningsområder for kolonien af dværgflagermus samt andre fødesøgende flagermus. Yderligere etablering af vandhuller vil gavne fødesøgningsmulighederne for flagermus i området.

På dette grundlag vurderes den økologiske funktionalitet at være opretholdt for de lokale bestande af flagermus samt for arter af migrerende flagermus uanset projektændringen.

På dette grundlag vurderes den økologiske funktionalitet at være opretholdt for de lokale bestande af flagermus samt for arter af migrerende flagermus.

5.4.2 Forsinket nedtagning af produktionsområdet

5.4.2.1 Padder

Ved nedtagning af produktionsområdet anvendes der op til 9.000 lastbiler eller 55 skibe til at transportere affaldet væk. De etablerede paddehegn vil holde padder fra den omkringliggende realiserede erstatningsnatur væk fra fabriksområdet og trafikmængden på indfaldsvejene vil være begrænsede. Derudover vil nedtagningsarbejdet foregå i en begrænset tidsperiode. På denne baggrund vurderes det, at nedtagningsarbejdet og trafik i forbindelse hermed vil medføre en ubetydelig påvirkning på bestandene af bilag IV-padder.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur. Dette vil skabe flere yngle- og rasteområder for padder og desuden binde området øst og vest for tunnelportalen sammen. Etablering af lysåben natur på fabriksarealet og på det nye landområde for den tidligere arbejdshavn vurderes derfor at have en væsentlig positiv påvirkning af den økologiske funktionalitet for bilag IV-paddearterne. Følgerne af den tidsmæssige forsinkelse af etableringen af lysåben natur i produktionsområdet kan afværges ved etablering af erstatningsnatur i driftsfasen uden for produktionsområdet.

Udskydelse af nedtagningen medfører derfor ikke en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder og afværgetiltagene sikrer opretholdelse af den økologiske funktionalitet.

5.4.2.2 Odder

Da odderen ikke er observeret inden for produktionsområdet, og der i øvrigt ikke vurderes at være egnede levesteder inden for produktionsområdet eller i nærheden, vurderes det, at arten hverken bliver påvirket af det oprindelige projekt eller af projektændringen.

5.4.2.3 Flagermus

Nedtagning af produktionsområdet vil medføre påvirkninger i form af støj og lys. De arter af flagermus, der er registreret i området, og som kan opholde sig på de nye landområder og erstatningsnaturtyper, er ikke følsomme over for støj, og det vurderes derfor, at nedtagning af fabrikken ikke medfører en væsentlig negativ påvirkning af flagermus. Lyspåvirkninger vurderes at være de samme som beskrevet ovenfor i afsnit 5.4.1.2 ovenfor.

Der vurderes ikke at være en påvirkning af den økologiske funktionalitet for de lokale bestande af flagermus eller migrerende flagermus ved nedtagningsarbejderne.

Den tidsmæssige forskydning af nedtagningen vurderes ikke at påvirke flagermus, da der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet, der kan understøtte fødegrundlaget for flagermus.

De nye naturområder, der etableres på det tidligere fabriksareal samt på de nye landområder i den tidligere havn, kan med tiden supplere fødegrundlaget for både lokale bestande samt migrerende flagermus og dermed positivt påvirke områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

5.5 Konklusion

5.5.1 Padder

Bevarelse af produktionsområdet medfører, at afværgetiltag i form af erstatningsnaturtyper for bilag IV-padder etableres senere end oprindeligt planlagt. Dette vurderes at medføre en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder. For at bevare områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-padder er det nødvendigt at etablere i alt seks erstatningsvandhuller på arealer uden for produktionsområdet. Det drejer sig om tre vandhuller for grønbroget tudse og tre vandhuller for

spidssnudet frø. Et af disse vandhuller bør placeres, så det desuden understøtter spredningen af springfrø. Nogle af disse vandhuller kan udformes, så de understøtter alle tre arter. Det vurderes ikke nødvendigt at etablere yderligere erstatningsnatur for stor vandsalamander.

Det er nødvendigt at bevare funktionaliteten af det eksisterende paddehegn gennem hele driftsperioden for produktionsområdet, så padder ikke forvilder sig ind på produktionsområdet i driftsfasen. Samtidig bør paddehegnets forløb øst for tunnelen justeres, således, at hegnet kun omkranser produktionsområdet og sikrer en faunapassage gennem delområde 1. Dette vil sikre, at påvirkningen af bestandene af bilag IV-padder er ubetydelig.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur. Etablering af lysåben natur vurderes at have en væsentlig positiv påvirkning af den økologiske funktionalitet for bilag IV-paddearterne. Såfremt der etableres erstatningsnatur på arealerne uden for produktionsområdet i driftsfasen, vurderes en forsinkelse af nedtagningen ikke at medføre en væsentlig negativ påvirkning af padderne.

5.5.2 Pattedyr

5.5.2.1 Odder

Da odderen ikke er observeret inden for produktionsområdet, og der i øvrigt ikke vurderes at være egnede levesteder inden for produktionsområdet eller i nærheden, vurderes det, at arten hverken bliver påvirket af det oprindelige projekt eller af projektændringen.

5.5.2.2 Flagermus

Der findes ingen vigtige yngle- og raste- områder for flagermus inden for produktionsområdet. Derfor er påvirkningen ved bevarelse af produktionsområdet begrænset til ændring af fødesøgningsområder for flagermus, der yngler og raster i området omkring fabrikken eller migrerer til og fra kystlinjen over Femern Bælt. En række af de allerede anlagte erstatningsnaturområder vil kunne erstatte tabte fødesøgningsområder, ligesom etablering af nye områder med især fugtig natur, vil kunne bidrage til fødesøgningsområder for flagermusene. Den præcise placering af de nye områder er mindre afgørende.

Da der i forvejen er etableret erstatningsnatur, som kan understøtte fødesøgningsområderne, vurderes det, at den økologiske funktionalitet for flagermus kan opretholdes både ved bevarelse og ved nedtagning af produktionsområdet. Den tidsmæssige forsinkelse af nedtagningen vurderes ikke at påvirke flagermus, da der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet, der kan understøtte fødegrundlaget for flagermus.

6 Fugle på land

I Danmark er der omkring 400 forskellige fuglearter, og ca. halvdelen af disse er ynglefugle, mens resten er trækfugle, sommer- eller vintergæster.

De fleste fuglearter er fredede hele året ved artsfredningsbekendtgørelsen⁵. Arterne omfattet af bekendtgørelsen må ikke slås ihjel, indsamles eller fjernes fra arealet, hvor de er. Det gælder blandt andet alle rovfugle og småfugle samt de fleste vadefugle. Fredningen sker ikke kun for at beskytte truede fuglearter, men også for generelt at opretholde store bestande af fugle.

Fuglebeskyttelsesdirektivet⁶ forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte fuglearter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU. Fuglebeskyttelsesdirektivet omfatter over 170 arter eller underarter. Af dem findes ca. 80 arter i Danmark. De beskyttede fuglearter er opført på direktivets bilag I, jf. direktivets artikel 4, stk. 1.

Den danske Rødliste er fortegnelsen over danske plante-, dyre- og svampearter, der er blevet vurderet til at være i risiko for at uddø. Rødlisten giver et samlet overblik over, hvor truet en art er, og om artens antal og levesteder er stabile eller har frem- eller tilbagegang. Rødlisten fra 2010, der blev anvendt da den oprindelige VVM-redegørelse og de øvrige baggrundsdokumenter blev skrevet, blev opdateret i 2019 (Moeslund et al. 2019).

Der er i alt 280 arter/underarter af fugle der er rødlistevurderede på Den Danske Rødliste 2019, 202 af disse er ynglefugle og 78 er trækfugle. For ynglefuglene er der lavet rødlistevurderinger af alle arter, der er eller har været etablerede, naturligt forekommende ynglefugle i Danmark. Ved etablerede forstås arter, der har ynglet mindst ti år i træk. De rødlistede fuglearter er ikke formelt beskyttede herhjemme, men det har gennem årene været almen forvaltningsmæssig praksis at tage hensyn til disse arter.

6.1 Metode

Beskrivelsen af fugle baseres på data fra den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst) fra 2013 (Femern A/S, 2013), implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015a), bilag 1 til implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015b), miljøkortlægning af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI, 2013a) og miljøvurdering af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI, 2013b). Derudover er der indhentet data fra Danmarks Miljøportal, Arter.dk, Dofbasen.dk og fra Femern A/S' miljøportal, ÆGIR. I sidstnævnte database findes data fra den løbende miljøovervågning af flora, fauna og naturtyper før og under anlæg af Femern Bælt-tunnelen.

Referencescenariet udgør en fremtidig situation, hvor der er etableret erstatningsnatur på fabrikkens område og det nye landområde i tilknytning hertil. I referencesituationen er de nye levesteder på fabrikkens område sammen med den øvrigt planlagte erstatningsnatur med til at sikre de enkelte bestande af fredede og beskyttede arter, herunder også fuglene.

Det vurderes, om bevarelsen af produktionsområdet påvirker de enkelte arter af fugle som følge af, at de nye levesteder ikke etableres som planlagt. I vurderingen inddrages arternes brug af allerede etableret erstatningsnatur og behovet for etablering af ny erstatningsnatur på et areal uden for fabrikkens område.

Kapitlet fokuserer på fugle, der er tilknyttet levesteder på land eller helt kystnært. For en vurdering af, hvad bevarelsen af produktionsområdet betyder for havfugle henvises til kapitel 7.7 i miljøkonsekvensrapporten for bevarelse af produktionsområdet. Der vil dog være et vist overlap mellem arterne behandlet i de to kapitler, da nogle arter, f.eks. terner yngler på land

⁵ LBK. 521 af den 25/03/2021

⁶ 2009/147/EF

men ofte fouragerer i det marine miljø, mens andre, f.eks. havdykænder, raster i det marine miljø men også fouragerer mere kystnært.

6.2 Miljøforhold

6.2.1 Ynglefugle

I den oprindelige VVM-redegørelse fra 2013 og implementeringsredegørelsen fra Femern (2015a) er der særlig fokus på fire muligt ynglende fugle, som er opført på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og som findes i produktionsområdet eller i de nærmeste omgivelser hertil. Det drejer sig om rørdrum, rørhøg, rødrygget tornskade og isfugl. Desuden fokuseres på den rødlistede atlingand, der er fundet ynglende i nærområdet, og i den følgende gennemgang adresseres også andre ynglende og rastende fugle, der forekommer i området, og som forventeligt ville have udnyttet den udeblevne erstatningsnatur, som er en del af referencescenariet.

Strandholm Sø blev nedlagt i 2019 i forbindelse med klargøring af produktionsområdet, og i vinteren 2020/2021 blev Lungholm Sø som erstatning herfor etableret i et område øst for produktionsområdet. I perioden herefter er der foretaget registreringer af fugle ved Lungholm Sø for at vurdere, om erstatningsnaturen virker efter hensigten (ÆGIR 2022).

6.2.1.1 Rørdrum

Ifølge bilag 1 til implementeringsredegørelsen blev rørdrum hørt paukende (syngende) umiddelbart øst og vest for Rødbyhavn i 2011. Der er registreret rastende rørdrum nær kysten øst for Rødbyhavn (Fredskov øst for Rødbyhavn og Stengård Sø). På DOF-basen (2022) er der registreret paukende rørdrum ved Strandholm Sø i 2019, i en mose vest for Rødbyhavn i 2021 og ved Saksfjed Inddæmningen (Fugleværnsfondens område) i 2015 og 2017.

6.2.1.2 Rørhøg

Ifølge bilag 1 til implementeringsredegørelsen blev rørhøg observeret adskillige gange i undersøgelsesområdet i både 2009 og 2011. Ud fra rørhøgens adfærd og udbredelsen af rørskov, der er det typiske ynglested for rørhøg, er det vurderet, at arten med stor sandsynlighed yngler i den vestlige del af Saksfjed Inddæmning. Øvrige observationer vurderes at være fødesøgende fugle, herunder flere observationer af fødesøgende rørhøge i Syltholm Vindmøllepark. Der er potentielle ynglesteder ved Bredfjed og i den nordlige del af Saksfjed Inddæmning. På disse lokaliteter yngler arten formodentlig visse år. Ifølge DOF-basen (Dansk Ornitologisk Forening 2022) er der registreret ynglefund i Saksfjed Inddæmning i 2008, 2012, 2013, 2014, 2015, 2019 og 2021 og arten er desuden observeret fouragerende ved Lungholm Sø i april, maj og juli 2021. I 2017 er der observeret et ynglefund ved Hyldtofte Østersøbad og ved Saksfjedgård, og i en mose vest for Rødbyhavn er rørhøgen observeret territoriehævdende i 2018. Ved undersøgelser i 2009 er der flere observationer af rørhøg i et engområde nordøst for Byhave.

6.2.1.3 Rødrygget tornskade

Rødrygget tornskade ynglede omkring Strandholm Sø, der nu er nedlagt. Arten yngler også både øst og vest for Syltholm Vindmøllepark og formentlig flere steder på strandengsarealerne langs kysten. Ifølge bilag 1 til implementeringsredegørelsen yngler rødrygget tornskade med formentlig 3-4 par langs den undersøgte kyststrækning (ved Mygfjed og i den vestlige del af Saksfjed Inddæmning). I DOF-basen (2022) er der registreret ynglende rødrygget tornskade langs hele kysten nær Rødbyhavn (ved mosen vest for Rødbyhavn i 2017, Rødbyhavn By og Færgeleje i 2010, Hirbosøerne i 2013 og 2016, Strandholm Sø i 2017, Syltholm i 2017, Hyldtofte

Østersøbad i 2019 og 2020, Lungholm Sø i 2021 og Saksfjed Inddæmning hvert år fra 2010-2021).

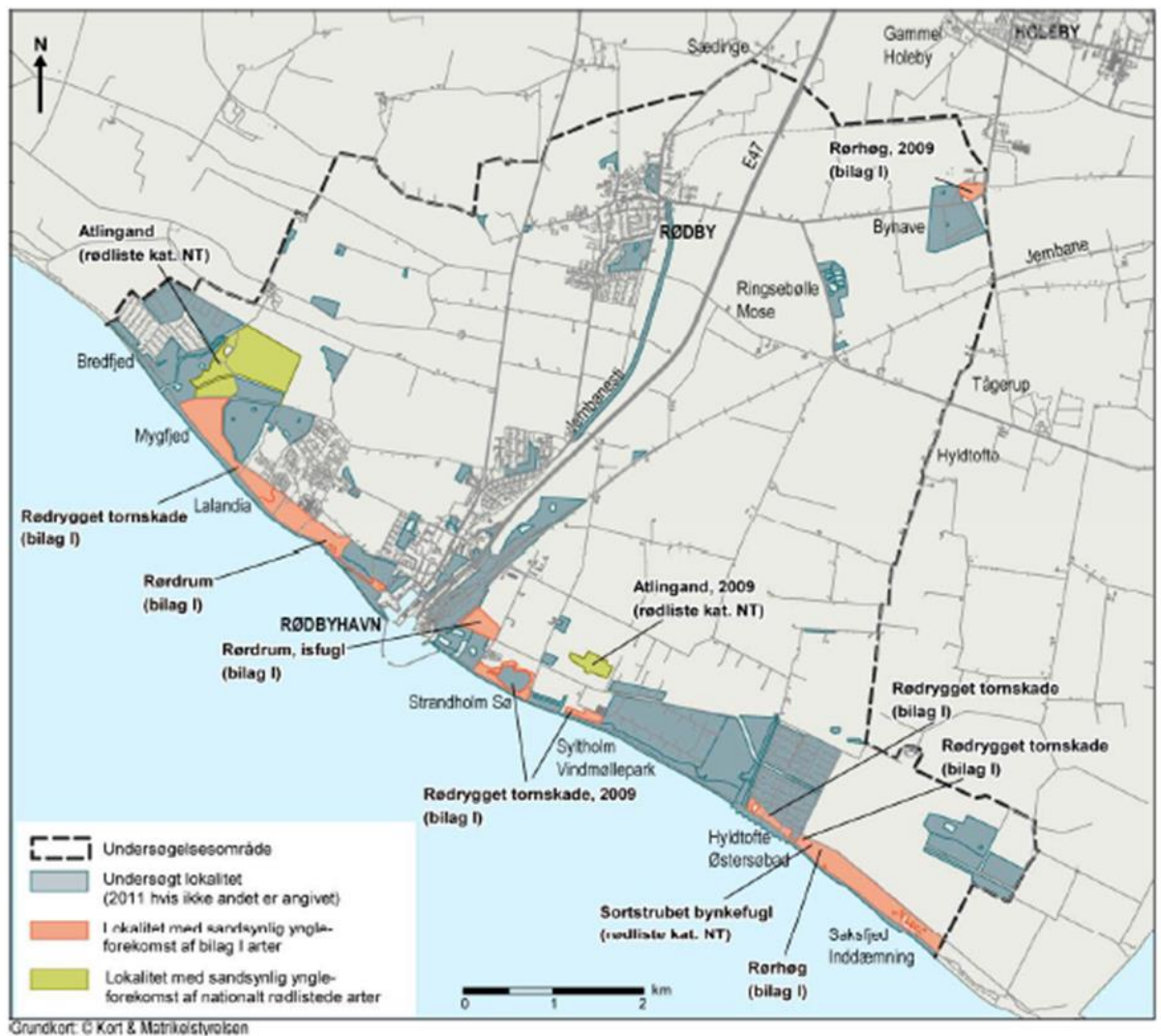
6.2.1.4 Isfugl

Ifølge den oprindelige VVM-redegørelse fra 2013 er isfugl registreret på en egnet yngleplads ved Hirbosøerne. Ifølge bilag 1 til implementeringsredegørelsen er isfugl set ved Stengård Sø to gange, henholdsvis forår og efterår, og det er vurderet, at isfuglen kan yngle på denne lokalitet. Ifølge bilag 1 til implementeringsredegørelsen er der i DOF-basen (2014) registreret et sandsynligt ynglefund i 2007 og et muligt ynglefund i 2008. Derudover er isfuglen i DOF-basen (2022) registreret rastende ved Hyldtofte Østersøbad i 2018, rastende ved Saksfjed Inddæmning i 2015-2020, fouragerende ved Hirbosøerne i 2018 og 2019, og fouragerende ved en mose vest for Rødbyhavn i 2020.

6.2.1.5 Øvrige ynglefugle

Ifølge ÆGIR (2022) er Lungholm Sø i god udvikling, og af ynglefugle er der registreret hættemåge, klyde og splitterne. Disse arter er i yngletiden tilknyttet søer og vådområder, hvor ynglesuccesen er betinget af vegetationshøjde, oversvømmelsesrisiko og risikoen for prædation (se også afsnit 6.2.1.6 nedenfor).

Ifølge den oprindelige VVM-redegørelse fra 2013 er der tidligere fundet to rødlistede fuglearter. Næmlig atlingand (tidligere listet som NT - næsten truet, siden 2019 listet som VU - sårbar), der nogle år yngler i et vådområde øst for Rødbyhavn og sortstrubet bynkefugl (tidligere rødlistet som NT – næsten truet, men er siden 2019: LC – livskraftig, Moselund et al. 2019), der formentlig yngler på Saksfjed Inddæmning og desuden ved Strandholm Sø i 2020 (DOF-basen 2022). I forhold til projektændringen og den udeblevne erstatningsnatur er det især relevant at fokusere på atlingand, da denne dels er rødlistet, dels er tilknyttet fugtige naturtyper. De nævnte ynglefund af disse arter er vist i Figur 6.1.



Figur 6.1 Figuren viser de undersøgte lokaliteter i forbindelse med den oprindelige VVM-redegørelse for Femern Bælt-forbindelsen. Bemærk at Rødlisterkategorier er opdateret igen i 2019, se tekst.

Af DOF-basen (2022) fremgår, at en lang række andre rødlistede fuglearter også har udvist yngleadfærd og derfor muligvis har ynglet i årene 2010-2022 langs kysten i undersøgelsesområdet, se Tabel 6.1. Langt de fleste registreringer er gjort i Saksfjed Inddæmningen øst for produktionsområdet.

Tabel 6.1 Tabellen viser rødlistede fuglearter, der har udvist yngleadfærd i undersøgelsesområdet (DOF-basen 2022). Regionalt uddød (RE), kritisk truet (CR), truet (EN), sårbar (VU), næsten truet (NT), utilstrækkelige data (DD), livskraftig (LC), eller ikke relevant (NA). Rødlistevurdering fra Moeslund et al. 2019.

Art	Rødlistevurdering	Årstal
Agerhøne	VU	2011-2018, 2020-2021
Atlingand	VU	2014, 2017-2018
Blishøne	VU	2011-2012, 2014-2018, 2020
Bomlærke	NT	2011, 2015-2017, 2019-2021
Broget fluesnapper	VU	2010
Digesvale	NT	2014, 2017
Ederfugl	NT	2010
Fjordterne	NT	2016
Gravand	VU	2010-2011, 2013, 2015-2016, 2018-2019, 2021
Rørhøne	VU	2011, 2014, 2016, 2018
Grønirisk	NT	2010-2018, 2020-2021
Grønsisken	NT	2013, 2021
Gulbug	VU	2010-2021
Gulirisk	CR	2012-2013, 2015-2017, 2021
Gulspurv	VU	2010-2021
Gøg	NT	2010-2021
Hedelærke	NT	2021
Hjejle	CR	2010
Husrødstjert	NT	2010-2014, 2016-2021
Hvæpsevåge	NT	2014, 2020
Hættemåge	EN	2010, 2016, 2019-2021
Karmindompap	EN	2010-2012, 2014-2015, 2018-2019
Klyde	VU	2016, 2020-2021
Krikand	VU	2010
Lille præstekrave	NT	2016-2021
Løvsanger	VU	2010-2021
Nattergal	VU	2011-2021
Pirol	CR	2010, 2017-2019, 2021
Rødben	NT	2010-2012, 2014-2016, 2019, 2021
Rørsanger	NT	2010-2014, 2016-2021
Rørspurv	NT	2010-2018, 2020-2021
Sanglærke	NT	2010-2021
Savisanger	CR	2016
Skeand	VU	2010, 2014-2016, 2018, 2021
Spurvehøg	VU	2018

Art	Rødliste-vurdering	Årstal
Stor præstekrave	VU	2010-2017, 2019-2021
Stær	VU	2010-2011, 2014-2015, 2017, 2019-2021
Taffeland	VU	2016
Toppet lappedykker	VU	2013, 2016, 2018, 2020
Troldand	NT	2010, 2017-2019, 2021
Tyrkerdue	NT	2010-2013, 2015-2016, 2018, 2021
Vagtel	NT	2010, 2012, 2014-2015, 2019, 2021
Vendehals	VU	2012, 2016-2017, 2019
Vibe	VU	2010-2011, 2014, 2015-2021

Flere af de mulige ynglefugle i Tabel 6.1 er registreret i området i flere ynglesæsoner, mens få eller enkelte år tyder på sjældnere forekomster af den pågældende art. De ynglefugle, der potentielt kan have gavn af erstatningsnaturen i referencescenariet er: Atlingand, blishøne, fjordterne, gravand, rørhøne, hjejle, hættemåge, klyde, krikand, lille præstekrave, rødben, skeand, stor præstekrave, taffeland, toppet lappedykker, troldand og vibe.

For de øvrige arter vil der være ingen eller kun yderst begrænset påvirkning som følge af den manglende erstatningsnatur.

6.2.1.6 Fugle i produktionsområdet samt erstatningsnatur

I det følgende fokuseres på fugle i produktionsområdet, den nedlagte Strandholm Sø samt den etablerede erstatnings sø Lungholm Sø (DOF-basen 2022). Strandholm Sø blev nedlagt i 2019 i forbindelse med klargøring af produktionsområdet, og i 2020 blev Lungholm Sø som erstatning etableret i et område øst for produktionsområdet (se Figur 4.1). I perioden siden udarbejdelsen af implementeringsredegørelsen (2015a) og nedlægningen af Strandholm Sø, er der foretaget registrering af fugle ved Lungholm Sø for at vurdere, om erstatningsnaturen virker efter hensigten (ÆGIR 2022).

Trækfugle

Uden for yngletiden er følgende træk- og rastefugle (bilag I-arter) registreret inden for produktionsområdet (DOF-basen 2022):

- Lokalitet: Syltholm. Hedelærke (2021), sølvhejre (2021), bramgås (2020), tinksmed (2017)
- Lokalitet: Strandholm. Tinksmed (2016, 2017, 2020), brushane (2019), klyde (2016), sølvhejre (2017)
- Lokalitet: Hyldtofte Fæland. Blisgås (2016), blå kærhøg (2016), bramgås (2016).

Brushane, tinksmed og sølvhejre er ikke observeret på andre lokaliteter i nærområdet uden for lokaliteterne Syltholm og Strandholm Sø, hvor produktionsområdet siden er blevet etableret.

Hedelærke er tilknyttet områder med lav vegetation, mens blå kærhøg fouragerer på samme vis som rørhøg, dvs. flyvende i lav højde over mosaiklandskaber i deres søgen efter smådyr. De resterende arter sølvhejre, bramgås, tinksmed, klyde, brushane og blisgås er tilknyttet vådområder og søer. Arterne er mobile i træktiden og bevæger sig rundt mellem områder afhængig af fødetilgængelighed.

Uden for produktionsområdet er hedelærke, bramgås, mosehornugle, blå kærhøg, blisgås og desuden hjejle (1.100 individer) og almindelig ryle (4 individer) registreret siden 2021 på lokaliteter, der grænser op til produktionsområdet (DOF-basen 2022).

Lungholm Sø - etableret erstatningsnatur

På DOF-basen (2022) ses det, at den etablerede erstatnings sø Lungholm Sø og dens nærmeste omgivelser allerede er taget i brug af en række fuglearter herunder bl.a. rørhøg, der er observeret fouragerende i april, maj og juli 2021, samt rødrygget tornskade, der er observeret ynglende i juni og juli 2021 (1 par). Yderligere er bl.a. rødben, tornsanger, stor præstekrave, gravand, klyde, hættemåge, grågås, og vibe observeret ynglende omkring Lungholm Sø i sommeren 2021.

Ifølge ÆGIR) er Lungholm Sø i god udvikling, og af ynglefugle er der registreret hættemåger, klyder og splitterne, og af rastende fugle er der registreret knopsvane.

Disse arter er i yngletiden tilknyttet søer vådområder, hvor ynglesuccesen er betinget af vegetationshøjde, oversvømmelsesrisiko og risikoen for prædation.

Ved Lungholm Sø er der siden 2021 registreret følgende bilag I-arter (maksimalt antal individer) (DOF-basen 2022): Hjejle (60), mosehornugle (1), rørhøg (1), hvidbrystet præstekrave (1), havørn (1), bramgås (350), vandrefalk (1), splitterne (1), rødrygget tornskade (1).

Lungholm Sø har dermed siden etableringen i 2021 huset flere af de fuglearter, der tidligere er forekommet i den nedlagte Strandholm Sø, samt Syltholm, hvor produktionsområdet er placeret. Som nævnt er de tre arter brushane, tinksmed og sølvhejre dog ikke observeret, hvilket kan skyldes tilfældigheder, da den nye sø synes at rumme egnede levesteder for disse arter.

6.3 Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion

I den oprindelige VVM-redegørelse fra 2013 (Femern A/S 2013) indgik følgende fem fokusarter, der alle blev konstateret ynglende i undersøgelsesområdet ved forundersøgelserne: Rørhøg, rødrygget tornskade, rørdrum og isfugl. Fokus var på bilag-I arter og rødlistede arter, hvor der siden er kommet en opdateret rødliste (Moeslund et al. 2019).

Rørhøgen har flere egnede ynglepladser i kystområdet, og det er vurderet at hverken anlægsarbejdet eller driftsfasen vil have negative konsekvenser for rørhøg. Rørhøg søger føde over store områder og udviser herunder relativ stor tolerance over for menneskelig aktivitet, herunder kørende færdsel.

Rødrygget tornskade yngler i områder vest for Strandholm Sø og øst for Syltholm Vindmøllepark, som bliver henholdsvis helt og delvist inddraget. Arten yngler sparsomt i hele kystområdet, hvor der findes flere egnede ynglelokaliteter. Da arten optræder spredt langs store dele af kystområdet, og da der er indikationer på, at den ikke yngler årligt på samme lokalitet, vurderes det, at arealinddragelsen ikke vil medføre væsentlige konsekvenser. Driftsfasen vil ikke påvirke arten negativt, da det vurderes, at dele af det nye landområde med tiden vil udvikle tilsvarende vegetationsforhold som den nuværende kyststrækning, og hermed vil arealinddragelsen på sigt blive kompenseret.

Rørdrum yngler sandsynligvis i rørskovsområderne vest for Rødbyhavn og er registreret en enkelt gang i yngletiden ved Stengård Sø øst for Rødbyhavn. Det vurderes, at lokaliteten øst for Rødbyhavn ikke er egnet som ynglelokalitet, bl.a. da rørskoven er relativt lille, hvorfor det ikke vurderes, at rørdrummens forekomst i kystområdet vil blive påvirket negativt ved anlægsarbejdet. Arten vil ikke blive påvirket i driftsfasen.

Isfugl er registreret som mulig ynglefugl ved Stengård Sø og de nærliggende småsøer umiddelbart øst for Rødbyhavn. Disse småsøer vil ikke blive påvirket direkte af anlægsarbejdet, og det vurderes ikke, at isfugl kan blive væsentligt påvirket af anlægsarbejdet. Arten vil ikke blive påvirket i driftsfasen.

Atlingand mister en ynglelokalitet ved Strandholm Sø i forbindelse med anlægsfasen. Arten påvirkes derfor som følge af tab af dette yngleområde, der dog kun er egnet som levested for arten i visse år, hvor det ikke tørrer ud. Den sø (red: Lungholm Sø), der etableres for at kompensere for inddragelsen af Strandholm Sø, vurderes at kunne fungere som nyt levested for

atlingand, særligt da der etableres eng og mose omkring, og da bredzonen vil blive relativt lavvandet.

6.4 Virkninger af projektændringen

I dette afsnit vurderes påvirkningen af fugle på land ved bevarelse af produktionsområdet, samt ved tidsforskydningen af nedtagning af produktionsområdet efter længerevarende drift.

6.4.1 Bevarelse af produktionsområdet

Bevarelse af produktionsområdet, samt udeblivelse af den planlagte landindvinding vådområde i produktionshavnen, vil medføre, at de positive påvirkninger i form af nye levesteder for potentielle ynglefugle samt træk- og rastefugle reduceres.

Strandholm Sø, som blev nedlagt som følge af etableringen af produktionsområdet til Femern Bælt-forbindelsen, har tidligere været levested for mange arter af vandfugle. Dette tab af levested er dog allerede kompenseret i form af den nyanlagte sø (Lungholm Sø) øst for Hyldtofte Østersøbad, der inklusiv lysåbne randområder omfatter 16,4 ha, inklusive randzone på 8,2 ha og 1,5 ha ny mose.

Den nye Lungholm Sø er etableret i et område med samme landskabs- og jordbundstype som Strandholm Sø, og søen er blevet anlagt inden for fuglebeskyttelsesområde F83 og Natura 2000-område nr.173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog – Rødsand. Lungholm sø er dermed i sin placering i nærheden af eksisterende naturarealer, kysten, samt inden for fuglebeskyttelsesområdet et større sammenhængende naturområde med levesteder for fugle. Det må derfor forventes, at Lungholm Sø med tiden vil kunne understøtte fuglebeskyttelses-område F83 ved at tiltrække flere arter af vandfugle, herunder også arter på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag.

I det følgende vurderes påvirkningerne som følge af bevarelsen af produktionsområdet og fraværet af den planlagte erstatningsnatur.

6.4.1.1 Erstatningsnatur: Lysåben natur

Udsættelsen af etableringen af det planlagte natur- og vådområde på det nye landområde vil tilsvarende udsætte den positive påvirkning af rastende og potentielt ynglende fugle. Kvaliteten af det planlagte men fraværende habitat er betinget af forskellige faktorer, såsom vandkvalitet, fødetilgængelighed og forstyrrelse fra rekreative forhold, såsom gangstier i området. Den faktiske påvirkning er derfor vanskelig at kvantificere, da disse faktorer ikke kendes.

For ynglefuglearterne ifølge DOF-basen 2022: Atlingand, blichøne, fjordterne, gravand, rørhøne, hjejle, hættemåge, klyde, krikand, lille præstekrave, rødben, skeand, stor præstekrave, taffeland, toppet lappedykker, troldand og vibe vurderes der ved udsættelsen at være en mindre-moderat påvirkning som følge af den udeblevne erstatningsnatur. Denne vurdering bygger på, at påvirkningen er begrænset til det lokale område, og da de nævnte arter allerede har alternative yngle- og rasteområder i nærområdet.

Arterne fjordterne, hjejle, krikand og taffeland er kun registreret enkelte år, hvilket tyder på, at undersøgelsesområdet ikke er et vigtigt ynglested for disse arter. De nævnte arter af vandfugle vil ikke kunne benytte det ellers planlagte vådområde, men nogle vil kunne yngle og fouragere i Lungholm Sø og i nærområdet, heriblandt Saksfjed Inddæmningen.

For de ynglende fuglearter rørhøg samt rørdrum og andre vandfugle, der potentielt ville kunne anvende det nye vådområde som levested i yngletiden, vil der være en negativ påvirkning som følge af den udeblevne erstatningsnatur. Det nærliggende fuglebeskyttelsesområde F83 har en bestand på 0-1 par af rørdrum og rørhøg, og det kortlagte levested er i god tilstand (Miljøstyrelsen 2021). Kortlægninger i F83 tyder på, at rørdrum kun yngler sporadisk i området, da der

de sidste par år ikke har været registrerede ynglefund. Det formodes, at det planlagte natur- og vådområde potentielt kunne have en bestand på et par af hhv. rørdrum og rørhøg, forudsat at der i vådområdet ville opstå et større sammenhængende rørskovsområde. Det vurderes derfor, at det manglende potentielle levested for et par rørhøg og et par rørdrum udgør en mindre negativ påvirkning. En langvarig arealbeslaglæggelse vil dog ikke udgøre en trussel for bestanden af rørdrum og rørhøg i det nærliggende fuglebeskyttelsesområde F83.

Atlingand, der var en fokusart i implementeringsredegørelsen (Femern 2015), men ikke listet som bilag I-art. Atlingand er endnu ikke registreret i Lungholm Sø pr. 2022., men er dog registreret på andre lokaliteter langs kysten på Lolland, ved Lidsø Tjørneberg 7 km vest for produktionsområdet samt 2 km øst for i fuglebeskyttelsesområde nr. 83. Det vurderes, at en bevarelse af produktionsområdet ikke vil kunne forhindre atlingandens fortsatte forekomst i området.

For de følgende trækfuglearter: mosehornugle, hedelærke, blå kærhøg, sølvhejre, bramgås, tinksmed, klyde, brushane, blisgås, almindelig ryle, og hjejle vurderes det, at bevarelsen af produktionsområdet og udskydelsen af det planlagte vådområde udgør en mindre negativ påvirkning. De positive effekter af etableringen af erstatningsnaturen vil udskydes, men trækfuglenes fortsatte forekomst i det nærliggende fuglebeskyttelsesområde F83 eller andre kystnære naturområder med søer og vådområder vil ikke påvirkes.

Da påvirkningen er begrænset til det lokale område, og da nævnte arter enten er forholdsvis almindelige og/eller har udstrakte alternative yngle- og rasteområder i nærområdet, vurderes der samlet set at være tale om en mindre-moderat negativ påvirkning som følge af manglende natur- og vådområde. Der vil dog i forbindelse med projektændringen etableres anden lysåben erstatningsnatur i kystområdet som afværgeforanstaltning, som vil afværge den negative påvirkning.

6.4.1.2 Erstatningsnatur: Vandhuller

De seks nye vandhuller, som var planlagt på produktionsområdet, kan være af marginal betydning for f.eks. isfugl, som der er gjort enkelte registreringer af i nærområdet. Vandhullerne vurderes dog generelt ikke at være af en størrelse, der gør dem egnede som ynglelokaliteter for fugle, men de kan muligvis fungere som rastelokaliteter og fødesøgningsområder for enkelte almindelige arter af vandfugle.

Desuden vil eventuel lysåben natur eller bredvegetation ved vandhullerne kunne fungere som rastelokaliteter og fødesøgningsområder for vandfugle (fx tinksmed, vibe, rødben, sølvhejre) og/eller ynglemuligheder for almindelige arter af småfugle.

Af de fire fokusarter i Femern (2015a), vil isfugl være den eneste, der potentielt vil kunne påvirkes af manglende eller ændret etablering af nye vandhuller.

Påvirkningen er helt lokal, da isfuglens forekomst i området er meget sporadisk, og da arten desuden tilgodeses af vandløbsrestaureringen, vurderes det samlet set, at projektændringen ikke vil føre til en påvirkning af isfugl. Det skal desuden nævnes, at der i forbindelse med projektændringen planlægges etablering af anden lysåben erstatningsnatur i området, som afværgeforanstaltning.

6.4.2 Forsinket nedtagning af produktionsområdet

I forbindelse med en nedtagning af produktionsområdet vil der være direkte forstyrrelser som støj, kørsel med maskiner mv. Nedtagningen vil vare et halv til et helt år og vil i den periode føre til et forhøjet aktivitetsniveau med visuelle forstyrrelser og støj. Aktiviteterne forbundet med nedtagningen af produktionsområdet vil foregå senere end oprindeligt planlagt, men vil i øvrigt være identisk med nedtagningen vurderet i den oprindelige VVM-redegørelse.

Rastende og fouragerende fugle inden for arbejdsområdet for nedtagningen kan potentielt forstyrres og fortrænges som følge af støj, kørsel og generel færdsel. Det er ikke muligt at

kvantificere påvirkningen af potentielt rastende fugle inden for produktionsområdet, men eventuelt rastende fugle omkring faciliteterne kan blive bortskræmt som følge af de direkte påvirkninger i de 6-12 måneder, som nedtagningen forventes at tage.

Potentielle raste- og fødesøgningsområder, der forventes påvirket, udgøres af de tilstødende landbrugsarealer, lysåbne naturtyper som Hyldtofte Fæland (erstatningsnatur som følge af Femern Bælt-forbindelsen), samt landindvindingsområderne omkring portalen (tidligere Strandholm Sø og Syltholm).

Fugle, der potentielt påvirkes af støj, kørsel og generel færdsel, kan både omfatte eventuelt ynglende bilag I-arter isfugl og rødrygget tornskade, som kan yngle i nærliggende områder tæt ved produktionsområdet. Den danske bestand af rødrygget tornskade er rødliste-vurderet som livskraftig (LC), og det vurderes at en forstyrrelse af et potentielt ynglepar, som yngler i nærheden af produktionsområdet et enkelt år ikke vil udgøre en negativ påvirkning af bestanden.

Isfugl er en sky fugl, og er sårbar over for forstyrrelse. Derfor er det usandsynligt, at isfugl vil yngle i nærheden af produktionsområdet. Isfugl er rødliste-vurderet som sårbar, men der er næppe egnede ynglehabitater for isfuglen i nærheden af arbejdsområdet, og derfor vurderes en forstyrrelse af et potentielt ynglepar et enkelt år at udgøre en mindre negativ påvirkning.

Eventuelt rastende trækfugle på nærliggende landbrugsarealer vil potentielt bortskræmmes, men det er sandsynligt at de vil kunne finde tilsvarende rasteområder i de udstrakte landbrugsarealer, der findes på Lolland.

Nedtagningen vil udgøre en påvirkning af middel-høj intensitet, men vil være lokal-regional og af tidsbegrænset varighed. De nævnte arter har dog alternative fødesøgningsmuligheder i nærområdet, og samlet set vurderes der at være tale om en moderat negativ påvirkning.

6.5 Konklusion

Bevarelsen af produktionsområdet og dermed udskydelse af etableringen af erstatningsnatur i landvindingsområdet betyder, at de positive effekter fra erstatningsnaturen forsinkes for en række yngle- og trækfuglearter. Påvirkningen er vurderet til mindre-moderat for fuglene og de negative påvirkninger vil desuden afværges gennem etableringen af alternativ lysåben natur og vandhuller.

Den etablerede erstatningsnatur Lungholm Sø har allerede tiltrukket mange af de fuglearter, der tidligere forekom i den nu nedlagte Strandholm Sø.

Der er ingen væsentlige negative påvirkninger af fugle ved tidsforskydningen af nedtagningen af produktionsområdet.

7 Fredede arter

Artsfredningsbekendtgørelsen⁷ har til formål at beskytte en række danske arter af planter og dyr, herunder alle vildtlevende og hjemmehørende arter af blandt andet orkidéer, padder og krybdyr. Fredningen betyder, at f.eks. padder og krybdyr ikke må indfanges eller slås ihjel, og at orkidéerne ikke må beskadiges eller fjernes fra deres voksesteder. I særlige tilfælde kan Miljøstyrelsen dispensere fra disse regler. I dette afsnit beskrives og vurderes projektændringens påvirkning af orkidéer, krybdyr samt de arter af padder, som ikke er beskyttet gennem habitatdirektivets bilag IV (se kapitel 5).

7.1 Metode

Beskrivelsen af fredede arter baseres på data fra den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst) fra 2013 (Femern A/S 2013), implementeringsredegørelsen (Femern A/S, 2015a), bilag 1 til implementeringsredegørelsen (Femern A/S 2015b), miljøkortlægning af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI, 2013a) og miljøvurdering af det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse (COWI 2013b). Derudover er der indhentet data fra Danmarks Miljøportal, Arter.dk og fra Femern A/S' miljøportal, (ÆGIR 2022).

Referencescenariet udgør en fremtidig situation, hvor der er etableret erstatningsnatur på produktionsområdet og det nye landområde i tilknytning hertil. De nye levesteder på fabrikkens område er sammen med den øvrigt planlagte erstatningsnatur med til at sikre de enkelte bestande af fredede arter.

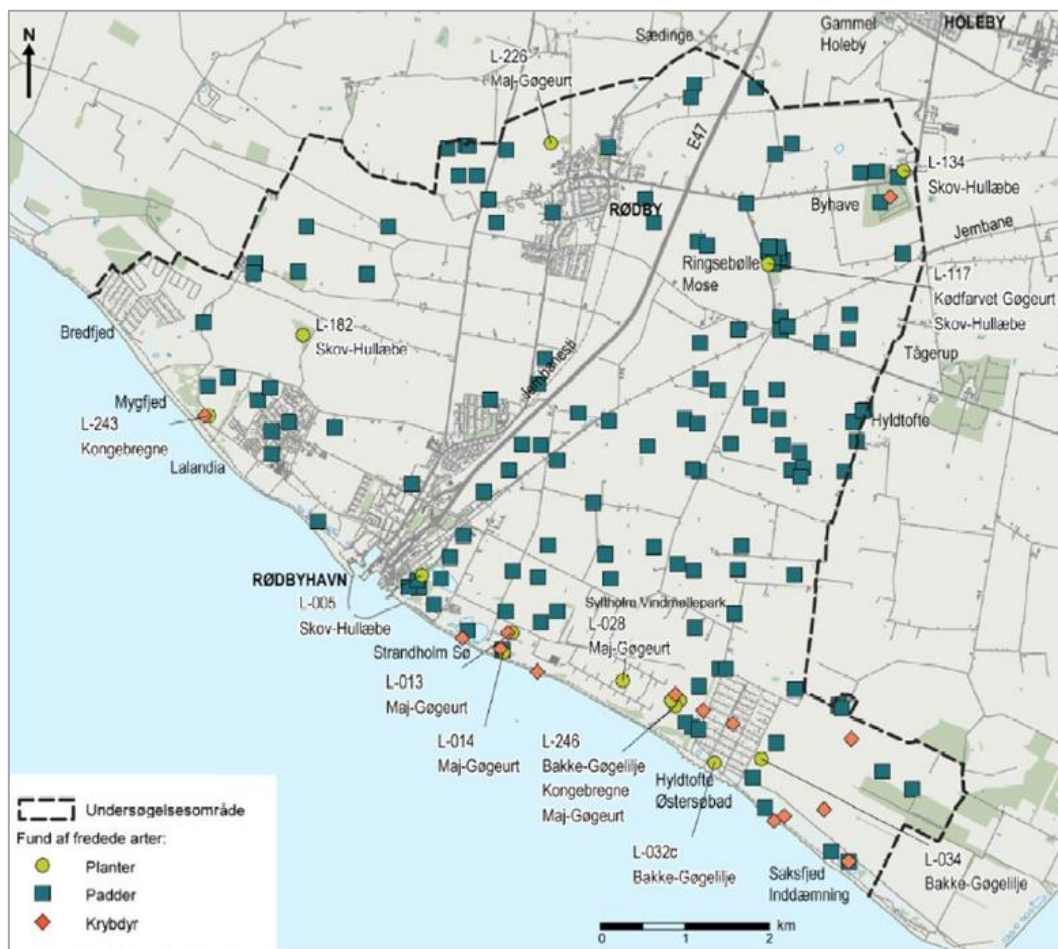
Det vurderes, om bevarelsen af produktionsområdet påvirker de enkelte bestande af orkidéen maj-gøgeurt, padder og krybdyr som konsekvens af, at de nye levesteder ikke realiseres som planlagt. I vurderingen inddrages arternes tilstedeværelse eller disses brug af allerede etableret erstatningsnatur og behovet for etablering af ny erstatningsnatur på et andet areal uden for fabrikkens område.

7.2 Miljøforhold

7.2.1 Planter

Inden for produktionsområdet er orkidéen maj-gøgeurt registreret. Maj-gøgeurt er en af vores mest almindelige orkideer, men er på trods af dette gået stærkt tilbage. Maj-gøgeurt er tilknyttet fugtig, næringsfattig og kalkholdig bund. Arten er ved undersøgelser i 2009 fundet på flere lokaliteter langs kysten øst for Rødbyhavn, på strandengen øst for den nu nedlagte Strandholm Sø, bag diget, i Syltholm Vindmøllepark, samt på strandengen og i grøfter i Saksfjed Inddæmning, se Figur 7.1.

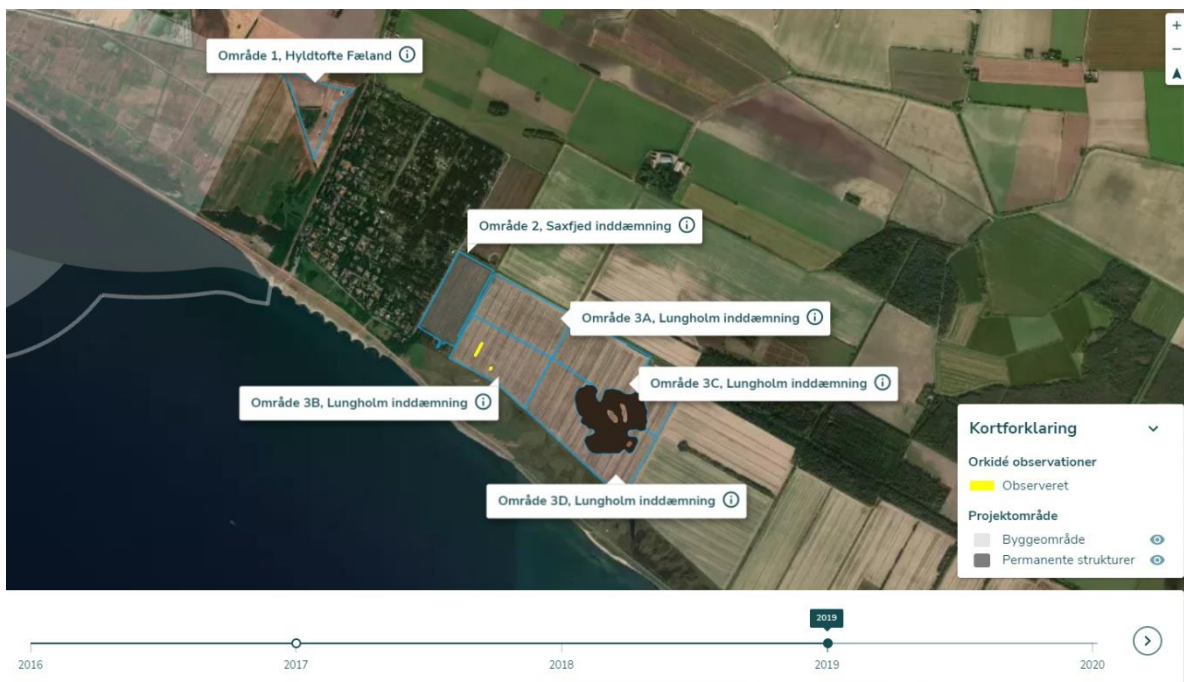
⁷ Bekendtgørelse nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.



Figur 7.1 Fund af fredede plantearter, padder og krybdyr i undersøgelsesområdet (Fra COWI 2013a).

Femern A/S fik som et forsøg flyttet 29 planter inden for Syltholm Vindmøllepark (hvv. 18 planter i august 2013 og 11 planter i februar 2014), med henblik på at fremme mulighederne for genindvandring af maj-gøgeurt på de udvalgte arealer for erstatningsnatur. Planterne med jordklumper blev flyttet til erstatningsarealer med lysåben natur øst for projektområdet. Optælling af planterne i juni 2014 viste, at ca. 53 % af planterne flyttet i august overlevede flytningen og 100 % af planterne, der blev flyttet i februar, overlevede. Sidenhen er antallet i de nye områder gået betragteligt frem. Det forventes ligeledes, at maj-gøgeurt vil kunne etablere sig på de nye landområder.

I forbindelse med overvågning af arten i 2017, 2019 og 2022, er maj-gøgeurt observeret på område 3B, Lungholm inddæmning (ÆGIR 2022), se Figur 7.2.



Figur 7.2 Observationer af maj-gøgeurt (gul markering) i 2019 på etablerede områder med lysåben erstatningsnatur i projektområdet. (ÆGIR 2022).

7.2.2 Padder og krybdyr

I dette afsnit gennemgås de arter af padder og krybdyr, som er fredede, men som ikke er strengt beskyttede i medfør af habitatbekendtgørelsen (såkaldte bilag IV-arter). Inden for produktionsområdet er der registreret tre arter af padder (grøn frø, skrubtudse og lille vandsalamander) og en art af krybdyr (skovfirben).

7.2.2.1 Grøn frø

Grøn frø er udbredt i det østlige Danmark og er hurtig til at kolonisere nygravede vandhuller, da den vandrer meget omkring. Arten foretrækker at yngle i åbne, solbeskinnede vandhuller. I 2013 blev grøn frø fundet i 72 vandhuller inden for det oprindelige projektområde.

Før anlæg af produktionsområdet er bestanden af grøn frø blevet indfanget og er flyttet ud af anlægsområdet til de nye vandhuller. I alt 78 individer af grøn frø er i denne forbindelse blevet flyttet ud af fabriksområdet. I forbindelse med overvågningen af de nye vandhuller i årene 2016-2022 er arten blevet observeret i alle vandhullerne med undtagelse af vandhul nr. 4 (ÆGIR 2022).

I referencescenariet vil flere af de etablerede og planlagte erstatningsvandhuller (se afsnit 3.3) være egnede som ynglested for grøn frø. Det forventes derfor, at grøn frø vil kolonisere flere af erstatningsvandhullerne, og at vandhullerne vil medvirke til spredning af arten.

7.2.2.2 Skrubtudse

Skrubtudse er almindeligt forekommende i det meste af landet og blev i 2013 fundet i 19 vandhuller inden for det oprindelige projektområde. Arten er specialiseret i at leve i vandhuller, som aldrig tørrer ud, og hvor der ofte er fisk.

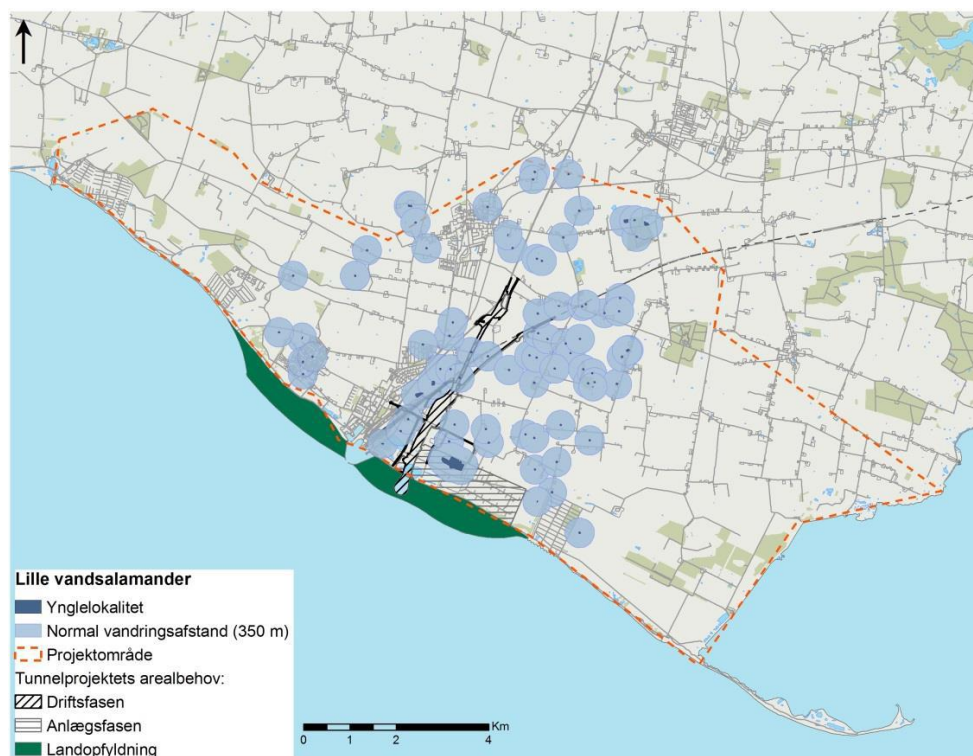
Før anlæg af produktionsområdet er bestanden af skrubtudse blevet indfanget og flyttet ud af anlægsområdet til de nye vandhuller. I alt fem individer er i denne forbindelse blevet indfanget og flyttet ud fra fabriksområdet. I forbindelse med overvågningen af vandhullerne i år 2016 og

2018 er arten blevet observeret i hhv. vandhul nr. 2 og vandhul nr. 8 og 9 . I 2022 er skrubtudse desuden observeret i vandhul nr. 22 (ÆGIR 2022).

I referencescenariet vil flere af de etablerede og planlagte erstatningsvandhuller (se afsnit 3.3) være egnede som ynglested for skrubtudse. Det forventes, derfor, at skrubtudse vil kolonisere flere af erstatningsvandhullerne, og at vandhullerne vil medvirke til spredning af arten.

7.2.2.3 Lille vandsalamander

Lille vandsalamander er meget almindelig i hele landet og blev i 2013 fundet i 79 vandhuller inden for det oprindelige projektområde. Arten vurderes at findes i endnu flere vandhuller og at være meget almindelig i hele regionen. Vandhullerne og artens spredningspotentiale er vist på Figur 7.3 (Femern A/S 2015a).



Figur 7.3 Ynglelokaliteter og den teoretiske vandringsradius for lille vandsalamander ift. projektområdet. (Fra COWI 2013a og Femern A/S 2015b).

Lille vandsalamander er ikke blevet fundet i forbindelse med, at fabriksområdet blev tømt for padder. I forbindelse med overvågningen af vandhullerne er arten blevet observeret i vandhul nr. 2, 3, 6, 8, 9, 10 og 11 (ÆGIR, 2022).

I referencescenariet vil flere af de etablerede og planlagte erstatningsvandhuller (se afsnit 3.3) være egnede som ynglested for lille vandsalamander. Det forventes, derfor, at lille vandsalamander vil kolonisere flere af erstatningsvandhullerne, og at vandhullerne vil medvirke til spredning af arten

7.2.2.4 Almindeligt firben

Almindeligt firben, også kaldet skovfirben, er udbredt i Danmark og blev fundet på 13 lokaliteter inden for det oprindelige projektområde i 2013, herunder i tilknytning til diget øst for Rødbyhavn.. Arten vil gerne have varierede levesteder, men findes også i mere ensartede naturtyper. I forbindelse med at fabriksområdet blev tømt for padder, er der fundet og flyttet 31 individer af almindeligt firben (Femern A/S 2015a).

7.3 Den oprindelige VVM-redegørelses konklusion

I dette afsnit præsenteres vurdering af påvirkningen for fredede arter fra den oprindelige VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (Femern A/S 2013).

7.3.1 Planter

Tab af voksested for og tab af individer af maj-gøgeurt som følge af arealinddragelse vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse ikke at kunne afværges. Som udgangspunkt vil der derfor blive søgt dispensation hos Miljøstyrelsen til at fjerne planterne.

Maj-gøgeurt har et godt spredningspotentiale og er god til at kolonisere egnede lokaliteter. De nuværende lokaliteter, som påvirkes i anlægsfasen, er således alle relativt unge. Det vurderes derfor, at arten efter anlægsfasen vil kunne sprede sig fra de bestande, der findes i Saksfjed Inddæmning og genetablere sig i det område, der blev påvirket i anlægsfasen, men genetableres efterfølgende. Herudover vil arten kunne etablere sig i de områder med § 3-eng, der etableres som erstatning for påvirkede § 3-områder og eventuelt på sigt på dele af de nye landopfyldninger.

7.3.2 Padder og krybdyr

Det vurderes i den oprindelige VVM-redegørelse, at de afværgende tiltag, der er indarbejdet for at forbedre områdets økologiske funktionalitet for bilag IV-arter, samtidig vil afværge negative virkninger for fredede padder og krybdyr ved projektet. Tiltagene omfatter blandt andet etablering af paddehegn, erstatningsnatur (herunder vandhuller), reetablering af diget og flytning af padder inden anlægsstart. Implementering af disse tiltag sikrer bestandene af fredede arter i både anlægs- og driftsfasen.

7.4 Virkninger af projektændringen

I dette afsnit vurderes påvirkningen af beskyttet natur, fugle på land og fredede arter ved bevarelse af produktionsområdet, samt ved tidsforskydningen af nedtagning af produktionsområdet. Hvis det vurderes, at projektændringen medfører væsentlige påvirkninger af plante- og dyrelivet, vil der blive stillet forslag til afværgende tiltag og disse tiltag vil efterfølgende indgå i kapitel 9 om afværgeforanstaltninger. Ved implementering af disse afværgende tiltag, vil påvirkningen være ubetydelig.

7.4.1 Bevarelse af produktionsområdet

7.4.1.1 Planter

En bevarelse af produktionsområdet vil udelukke muligheden for, at maj-gøgeurt kan genindvandre på sit tidligere levested, så længe produktionsområdet er i drift. På de nye landområder øst og vest for arbejdshavnen etableres dog lysåben natur, der med den rette pleje kan blive voksested for orkidéer, herunder maj-gøgeurt. Samtidig iværksættes en række naturforbedrende tiltag inden for det nærliggende Saksfjed Inddæmning, der også kan fremme voksesteder for arten. På denne baggrund vurderes det, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af bestanden af maj-gøgeurt ved bevarelse af produktionsområdet.

7.4.1.2 Padder og krybdyr

For at undgå, at padder forvilder sig ind på produktionsområdet, er der opstillet et paddehegn, der indrammer den østlige og nordlige del af produktionsområdet hen til tunnelportalen. For at

sikre spredningen af padderne og undgå en barrierevirkning ved bevarelse af produktionsområdet, skal paddehegnets funktionalitet bevares gennem hele produktionsområdets levetid. Derudover skal paddehegnet justeres, så det omkranser produktionsområdet mod nord, øst og vest og sikrer passage fra de nye landområder nord om produktionsområdet gennem delområde 1 (se afsnit 5.4.1.1 om bilag IV-padder for uddybning). Der vil med andre ord være mulighed for, at padde-arter vil kunne vandre helt rundt om produktionsområdet mellem vandhuller øst og vest for dette.

Grøn frø

Arten er meget almindelig i området og vil kunne anvende hovedparten af erstatningsvandhullerne, der er eller bliver etableret, som ynglelokaliteter. Bevarelse af produktionsområdet indebærer, at seks vandhuller etableres senere end oprindeligt planlagt inden for produktionsområdet. Da arten er vidt udbredt og har nemt ved at kolonisere nye vandhuller, vurderes det, at udskydelsen af den planlagte erstatningsnatur ikke påvirker bestanden væsentligt.

På længere sigt vil det gavne bestanden af grøn frø at sikre, at mange erstatningsvandhuller forbliver lysåbne, og at der er enge og moser i nærheden af vandhullerne, hvor arten kan fouragere. Grøn frø har i forvejen mange overvintringssteder i området. Etablering af yderligere skjulesteder vil også være til gavn for arten.

Skrubtudse

Det vurderes, at erstatningsvandhuller, der udformes som type A (vandhul med dybt parti, som ikke udtørres), er bedst egnede som ynglevandhuller for bestanden af skrubtudse. Ingen af de seks vandhuller, der skulle etableres inden for produktionsområdet, er udformet som type A og det vurderes derfor, at bestanden af skrubtudse ikke påvirkes som følge af projektændringen.

Lille vandsalamander

Arten er vidt udbredt i området og vil kunne anvende hovedparten af erstatningsvandhullerne, der er eller bliver etableret, som ynglelokaliteter. Seks af vandhullerne bliver ikke etableret ved bevarelse af produktionsområdet, men det vurderes ikke at påvirke bestanden, da den fuldt ud kompenseres ved de øvrige vandhuller, der etableres. Arten anvender mange forskellige områder til fouragering og vinterophold og vil kunne anvende både eksisterende egnede steder og de steder, der etableres primært med henblik på andre paddearter. Der vurderes således ikke at være en væsentlig påvirkning af arten ved udskydelsen af den planlagte erstatningsnatur i produktionsområdet. Der vil derfor ikke være behov for yderligere kompenserende tiltag for arten.

Almindeligt firben/skovfirben

Arten trives på mange forskellige lokaliteter og naturtyper og vurderes ikke at være afhængig af dige-strækningen, der afbrydes af anlægshavnen ved bevarelse af fabrikken. Den gennemførte og planlagte etablering af erstatningsnatur er med til at skabe nye levesteder for arten og vurderes også på længere sigt at være tilstrækkelige til at sikre bestanden af almindeligt firben inden for området. Påvirkningen ved udskydelsen af den planlagte erstatningsnatur vurderes derfor ikke at være væsentlig for arten. Der vurderes derfor heller ikke at være behov for yderligere kompenserende tiltag for arten.

7.4.2 Forsinket nedtagning af produktionsområdet

7.4.2.1 Planter

Der vil i forbindelse med nedtagning af produktionsområdet således ske nedtagning og transport af materialer væk fra arealet, som potentielt kunne medføre en påvirkning af maj-gøgeurt, men er ikke vurderet væsentlig.

Tidsforskydningen af nedtagningen vurderes ikke at påvirke planter, da der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet, der kan understøtte spredningen og sikre levesteder for bestandene.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur og skabe mulighed for at reetablere et sammenhængende dige. Dette vil skabe flere leveområder for maj-gøgeurt og desuden binde området øst og vest for tunnelportalen sammen, hvilket vil sænke risikoen for indavl (mindsket genetisk variation). Etablering af lysåben natur på fabriksarealet og på det nye landområde for den tidligere havn samt den fulde reetablering af diget vurderes derfor at have en positiv påvirkning af maj-gøgeurt.

7.4.2.2 Padder og krybdyr

Ved nedtagning af fabrikken og havnen anvendes der op til 9.000 lastbiler eller 55 skibe til at transportere affaldet væk. De etablerede paddehegn vil holde padder, der befinder sig i den omkringliggende realiserede erstatningsnatur, væk fra fabriksområdet, og trafikmængden på indfaldsvejene vil være begrænsede. Derudover vil nedtagningsarbejdet foregå i en begrænset tidsperiode. På denne baggrund vurderes det, at nedtagningsarbejde og trafik i forbindelse hermed vil medføre en ubetydelig påvirkning på bestandene af padder og krybdyr.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur og skabe mulighed for at reetablere et sammenhængende dige. Dette vil skabe flere yngle- og rasteområder for padder og krybdyr og desuden binde området øst og vest for tunnelportalen sammen. Etablering af lysåben natur på fabriksarealet og på det nye landområde for den tidligere arbejdshavn vurderes derfor at have en væsentlig positiv påvirkning af den økologiske funktionalitet for bilag IV-padderarterne. Følgerne af den tidsmæssige forsinkelse af etableringen af lysåben natur i produktionsområdet kan afværges ved etablering af erstatningsnatur i driftsfasen uden for produktionsområdet.

7.5 Udskydelse af nedtagningen medfører derfor ikke en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder og afværgetiltagene sikrer opretholdelse af den økologiske funktionalitet. Konklusion

7.5.1 Planter

Bevarelsen af produktionsområdet vurderes ikke at påvirke bestanden af maj-gøgeurt negativt, da den lysåbne erstatningsnatur fortsat kan etableres på de nye landområder øst og vest for havnen, hvortil arten kan sprede sig.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur og skabe mulighed for at reetablere et sammenhængende dige. Etablering af lysåben natur og reetablering af diget vurderes yderligere at gavne bestandene af maj-gøgeurt. Der er ingen væsentlige negative påvirkninger af maj-gøgeurt ved tidsforskydningen af nedtagningen af produktionsområdet.

7.5.2 Padder og krybdyr

Bevarelse af produktionsområdet medfører, at erstatningsnaturtyper for padder først bliver etableret som planlagt efter den forlængede driftsperiode for produktionsområdet. Ingen af de fredede arter af padder eller krybdyr inden for området vurderes at blive påvirket væsentligt af projektændringen. Det vurderes, at arterne kan benytte den øvrige erstatningsnatur, der etableres i området som en del af det oprindelige projekt og det vurderes ikke nødvendigt at etablere yderligere erstatningsnatur for at sikre bestandene. Etablering af paddehegn omkring

produktionsområdet (se afsnit 4) vil hindre padder i at vandre ind på produktionsområdets areal fra de nye landområder og vil derved afværge en negativ påvirkning af paddebestandene. Samtidig vil paddehegnet blive placeret, så der skabes passage til padderne nord om produktionsområdet gennem delområde 1. Dette vil sikre spredningen af padderne og opretholdelse af bestandene.

Nedtagning af produktionsområdet vil frigøre areal til etablering af lysåben natur og skabe mulighed for at reetablere et sammenhængende dige. Etablering af lysåben natur og reetablering af diget vurderes yderligere at gavne bestandene af fredede padder og krybdyr, hvis der i mellemtiden er etableret erstatningsnatur uden for produktionsområdet.

Der er ingen væsentlige negative påvirkninger af padder og krybdyr ved tidsforskydningen af nedtagningen af produktionsområdet.

8 Samlet konklusion

En bevarelse af produktionsområdet vil medføre, at 19,7 ha lysåben natur og seks vandhuller ikke kan etableres på den planlagte lokalitet, så længe produktionsområdet er i drift. Dette vurderes at være en væsentlig påvirkning af både naturtyperne, orkidéen maj-gøgeurt og padderne grønbroget tudse og spidssnudet frø. For at afværge denne påvirkning skal der etableres erstatningsnatur uden for produktionsområdet i forholdet 1:1, dvs. 19,7 ha lysåben natur i form af eng, overdrev og/eller mose samt i alt seks vandhuller. Erstatningsnaturen bør etableres inden for samme tidsperiode, som den erstatningsnatur, der oprindeligt var planlagt. Det er essentielt, at arealerne med erstatningsnatur holdes lysåbne gennem vedvarende pleje såsom græsning og/eller slåning.

Tre af de seks vandhuller skal udformes til grønbroget tudse, hvor dele af vandhullet eller hele vandhullet udtørres i perioder, og de øvrige tre vandhuller skal udformes til spidssnudet frø, hvor dele af vandhullet udtørres i perioder. Springfrø kan også yngle i vandhuller, hvor dele heraf udtørres i perioder og for at understøtte bestanden af springfrø bør et par af disse vandhulstyper derfor placeres strategisk i forhold til kendte forekomster af arten.

Det er nødvendigt at bevare det eksisterende paddehegn, så padder ikke forvilder sig ind på produktionsområdet i driftsfasen. Samtidig bør paddehegnets forløb øst for tunnelen justeres, således, at hegnet kun omkranser produktionsområdet samt sikrer en faunapassage fra delområde 9 igennem delområde 1. Dette vil sikre, at påvirkningen af bestandene af bilag IV-padder er ubetydelig.

Der vurderes ikke at være væsentlige påvirkninger af fugle og øvrige arter af fredede padder og krybdyr.

9 Afværgetiltag

En bevarelse af produktionsområdet vil medføre, at seks vandhuller ikke kan etableres, før produktionsområdet nedtages på et senere tidspunkt end oprindeligt forudsat. Derudover opsplittes det nye landområde i to af arbejdshavnen og dette medfører, at den øst-vestgående spredning af padder skal foregå nord om produktionsområdet. Dette vurderes at udgøre en væsentlig påvirkning af de to bilag IV-padder grønbroget tudse og spidssnudet frø. Det er derfor nødvendigt at etablere seks erstatningsvandhuller på områder beliggende udenfor produktionsområdet. Vandhullerne placeres strategisk for at sikre spredningen af arterne og etableres inden for samme tidsperiode som oprindeligt planlagt.

Tre af de seks vandhuller, der skal etableres uden for produktionsområdet, skal udformes til grønbroget tudse, hvor dele af vandhullet (type B) eller hele vandhullet (type C) udtørres i perioder. De øvrige tre vandhuller skal udformes til spidssnudet frø, hvor dele af vandhullet udtørres i perioder (type B). Springfrø kan også yngle i vandhuller, hvor dele heraf udtørres i perioder, og for at understøtte bestanden af springfrø bør et par af type B vandhullerne derfor placeres strategisk i forhold til kendte forekomster af arten.

Yderligere tre vandhuller kan som planlagt i sidste halvdel af anlægsfasen allerede nu etableres på landindvindingsområdet øst for tunnelportalen og skal som planlagt udformes til grønbroget tudse. Det anbefales, at disse tre vandhuller placeres på landindvindingen vest for produktionsområdet og øst for tunnelportalen (delområde 9), og at der skabes en faunapassage fra delområde 9 op igennem delområde 1. Sammen med den øvrige erstatningsnatur vil det forstærke områdets økologiske sammenhæng for naturtyper og arter.

Det er nødvendigt at bevare funktionaliteten af det eksisterende paddehegn, så padder ikke forvilder sig ind på produktionsområdet i driftsfasen. Samtidig bør paddehegnets forløb øst for tunnelen justeres, således at hegnet omkranser hele produktionsområdet, og så der skabes plads til en faunapassage op igennem delområde 1. Dette vil sikre, at påvirkningen af bestandene af bilag IV-padder er ubetydelig. Justeringen af paddehegnets forløb vil sikre, at padderne vil kunne vandre mellem områderne øst og vest for projektarealet nord om produktionsområdet. I den forbindelse er også vandhullernes placering fastlagt under hensyntagen til paddernes spredningsmuligheder med særlig fokus på vandringsafstande. Afstanden mellem levestederne vil således være inden for paddearternes naturlige vandringsafstande. Det betyder, at arternes spredningsmuligheder ikke påvirkes negativt ved paddehegnet og understøttes af de nye vandhuller.

Femern Bælt-forbindelsens erstatningsnatur overvåges ved et fast overvågningsprogram. Resultaterne afrapporteres i en offentlig tilgængelig database til formålet ved navn ÆGIR. De nye vandhuller og det justerede paddehegn vil blive tilføjet og følge samme overvågningsprogram. Det vil således tage hensyn til den justerede placering af paddehegnet og de nye vandhuller. Overvågningen af vandhullerne øst og vest for produktionsområdet vil dække både forekomst, antal af paddearter, hydrologiske forhold i vandhullerne samt en evaluering af vandhullets egnethed for padder. Hvis evalueringen mod forventning viser, at der er negativ påvirkning på arterne, vurderes, hvad der er årsagen til den negative påvirkning, og behovet for tiltag, der kan forbedre forholdene. Tiltag der kan medvirke til at forbedre forholdene kan være optimering af vandhullerne, etablering af flere vandhuller eller tiltag i forbindelse med den omkringliggende natur. Eventuelle tiltag foreslås myndighederne og iværksættes. Resultaterne tilføjes overvågningsprogrammet og afrapporteres årligt i ÆGIR databasen.

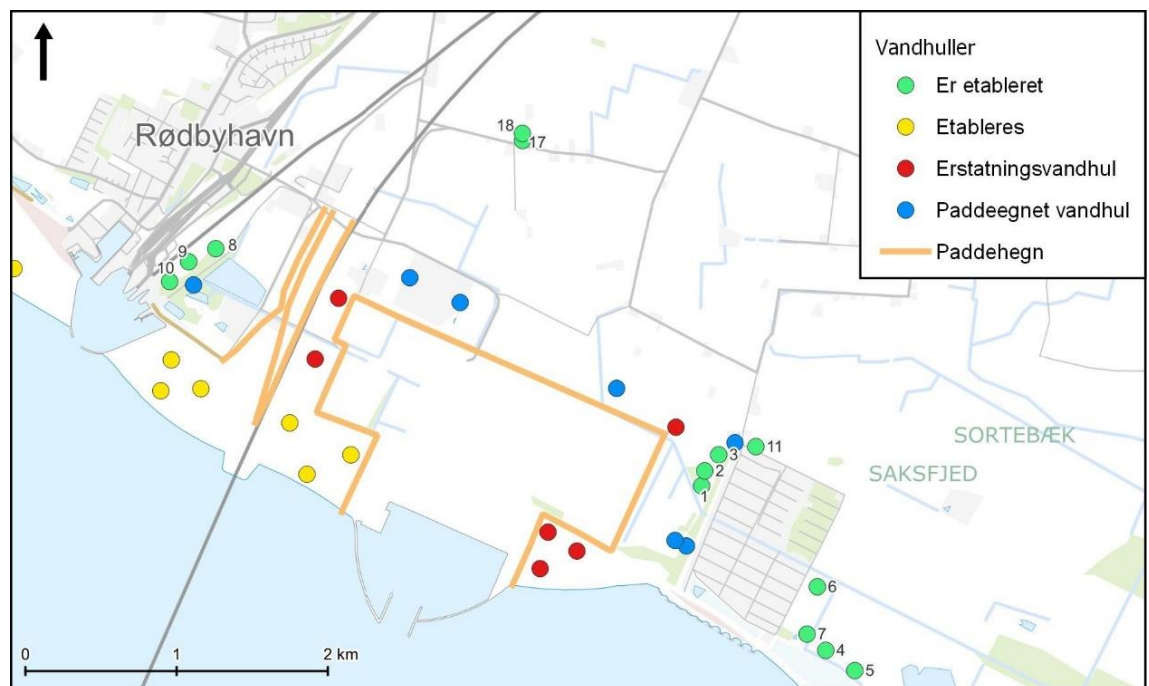
9.1 Placering af de seks erstatningsvandhuller uden for produktionsområdet

For at understøtte bestanden af padder omkring produktionsområdet som følge af bevarelsen af tunnelementfabrikken, skal der etableres seks vandhuller (Figur 9.1). Tre af vandhullerne (to

type C og et type B) skal etableres på det nye landområde øst for arbejdshavnen. Type B-vandhullet, der etableres her, kan ligeledes understøtte bestanden af springfrø, som bl.a. er observeret i vandhul 1, 2 og 3 nordøst for det nye landområde, samt spidssnudet frø.

For at understøtte bestanden og spredningen af spidssnudet frø og samtidig mindske barriereeffekten fra produktionsområdet etableres to af de resterende tre vandhuller mellem nedkørslen til tunnelportal og produktionsområdet, mens det tredje vandhul placeres umiddelbart nord for produktionsområdets østlige afgrænsning. Alle tre vandhuller etableres som type B-vandhuller. Vandhullet, der etableres ved nord for produktionsområdets østlige afgrænsning, kan ligeledes understøtte spredningen af springfrø.. Alle tre vandhuller etableres som type B-vandhuller. Vandhullet, der etableres nord for produktionsområdets østlige afgrænsning, kan ligeledes understøtte spredningen af springfrø.

På nedenstående Figur 9.1 er vist, hvor erstatningsvandhullerne placeres og hvordan de sammen med det øvrige erstatningsnatur kan understøtte den økologiske forbindelse i landskabet og modvirke en eventuel barriereeffekt som følge af produktionsområdets bevarelse. Spidssnudet frø har en vandringsafstand på ca. 600 meter fra ynglevandhullerne, hvilket er vist på figuren. Erstatningsvandhullerne er placeret strategisk i forhold til kendte ynglevandhuller og eksisterende egnede paddevandhuller (Rambøll, 2023), så de inden for artens vandringsafstand danner et netværk omkring produktionsområdet, hvilket sandsynliggør spredningen af arten. Da grønbroget tudse bevæger sig over store afstande (4,5 km), vil erstatningsvandhullerne for arten på delområde 8 og 9 samt de tre erstatningsvandhuller for spidssnudet frø også understøtte spredningen af grønbroget tudse.



Figur 9.1 Placering af lysåben erstatningsnatur og erstatningsvandhuller.

På området umiddelbart nord for produktionsområdet løber en hovedkanal på en strækning af ca. 1.300 meter. Hovedkanalen er placeret mellem diget, som omkranser produktionsområdet, og oplandet nord for produktionsområdet. Mellem diget og hovedkanalen er der en ca. 3 meters bræmme. Her er der mulighed for at etablere en grøn korridor via tilsåning med specielle frøblandinger, beplantning af buske og krat samt udlæg af sten. Tilsammen vil denne opgradering af diget og arealerne langs diget og hovedkanalen kunne understøtte spredningen af arter og mindske barriereeffekten fra produktionsområdet. Ud over dette vil en grøn korridor kunne bidrage til at reducere påvirkningerne fra elementfabrikkens fortsatte drift og understøtte

det unikke og egnspecifikke landskabselement, som diget udgør. Diget er omfattet af en række restriktive regler for så vidt angår beplantning. Den grønne korridor vil således være underlagt disse og være betinget af, at digets funktion kan opretholdes.

10 Referencer

- Arter.dk (2022): Arter. Samler viden om Danmarks natur. Data hentet fra Arter - Samler viden om Danmarks natur.
- Baagøe, H. J. og Jensen, T. S. (2007): Dansk pattedyratlas. Gyldendal.
- COWI A/S (2013a): Miljøkortlægning. Det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse.
- COWI A/S (2013b): Miljøvurdering. Det danske tilslutnings- og rampeanlæg for en fast Femern Bælt-forbindelse.
- Danmarks Miljøportal (2022): Naturdata. Data hentet fra Naturdata (miljoportal.dk).
- DOF-basen (2022): Dataudtræk
- FEBI (2013): Fehmarnbelt Fixed Link EIA. Fauna and Flora – impact assessment. Bats of the Fehmarnbelt area. Report No. FEMO-E3TR0017. 73 s.
- Femern A/S (2013): VVM-redegørelse for den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst).
- Femern A/S (2015a): Implementeringsredegørelse til lov om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt og tilhørende landanlæg i Danmark.
- Femern A/S (2015b): Bilag 1 til implementeringsredegørelse. Den faste forbindelse over Femern Bælt (kyst-kyst).
- Femern A/S (2021a): Memo. Opgavebeskrivelse - miljøvurdering af fortsat drift af tunnelementfabrikken på Rødbyhavn.
- Femern A/S (2021b): Notat. Håndtering af en række areal- og miljømæssige forhold i forbindelse med fremtidig drift af tunnelementfabrikken mv.
- Femern A/S (2022): Mundtlig meddelelse den 23. marts 2022.
- FEMO (2019): Flagermusundersøgelse ved Strandholmgård og Østersøvej. Notat FEMO-06-TN0003-RA fra 21-06-2019.
- FEMO (2023). Flagermus ved Strandholmgård. FEMO-06TN00013-RA (under udarbejdelse)
- Miljøstyrelsen (2021a): Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 revideret udgave. Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Natura 2000-område 173. <https://mst.dk/media/232532/n173-revideret-basisanalyse-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborgsund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf>
- Miljøstyrelsen (2021b): Natura 2000-plan 2022-2027 udkast. Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Natura 2000-område 173. <https://mst.dk/media/232639/n173-natura-2000-plan-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborg-sund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf>
- Moeslund et al. (2019): Hentet fra den danske rødliste. www.redlist.au.dk
- Rambøll (2023): Notat, vandhulsundersøgelser for Femern A/S.
- ÆGIR (2022): Lolland. Overvågning af erstatningsnatur. Data hentet fra ÆGIR - Home page (femern.com).
- TV2 ØST (2022): Odderen er tilbage på Lolland-Falster: - Det er helt vildt | TV2 ØST (tv2east.dk)