

Miljøministeriet
Naturstyrelsen Himmerland
Møldrupvej 26
9520 Skørping
Att. Karen Poulsen, KPO@nst.dk

Tlf. +45 98 45 50 00
post@frederikshavn.dk
www.frederikshavn.dk
CVR-nr. 29189498

7. september 2026

Tilladelser til reguleringstiltag i forbindelse med gennemførelse af lavbundsprojekt ved Kragsskovhede Statsfængsel på Sindalvej 112, 9981 Jerup.

Sagsnummer: GEO-2023-07837
Dokumentnummer: 7374349

Frederikshavn kommune meddeler hermed tilladelser til at gennemføre reguleringstiltag i forbindelse lavbundsprojekt på matrikel 2i, Jerup By, Elling, på adressen Sindalvej 112, 9981 Jerup.

Sagsbehandlere:
Allan Dalmark Jensen
Direkte telefon:
+45 9845 6177

Projektet kræver dispensation fra Naturbeskyttelseslovens¹ § 3, og gives efter § 65, stk. 2 af samme lov.

Sisse Lindholm
Direkte telefon
+45 9845 6383

Tilladelsen efter Vandløbsloven² gives efter §§ 17, 21, 47 og 48. Meddeles efter kapitlerne 6 og 10 i bekendtgørelse om vandløbsregulering og –restaurering m.v.³

Landzonetilladelse meddeles efter Planlovens⁴ §35 stk.1

Tilladelsen gives på følgende vilkår og bestemmelser for arbejdets udførelse:

- Projektet gennemføres som ansøgt 3. oktober 2023.
- Der må ikke tilføres fremmet jord til projektområdet
- De lavvandede søer/skrab skal graves således at de passer bedst muligt ind i terrænet
- Søerne må ikke etableres ved brug af membran.
- Det opgravede materiale skal benyttes til grøftelukningerne.
- Museumslovens regler skal overholdes. Vendsyssel Historiske Museum skal kontaktes, hvis der f.eks. stødes på fortidsminder under gravningen.
- Frederikshavn Kommune skal kontaktes, hvis der stødes på affald under gravningen.
- Når arbejdet er afsluttet, skal der gives besked til kommunen herom
- Tilladelsen og dispensationen er gældende i 3 år.

Sagsfremstilling

Naturstyrelsen Himmerland har ansøgt om at gennemføre en række reguleringstiltag i vandløb for at realisere et lavbundsprojekt.

¹ Naturbeskyttelsesloven: Lovbekendtgørelse nr. 927 af 28. februar 2024

² Vandløbsloven: Lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019

³ Reguleringsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 834 af 27. juni 2016

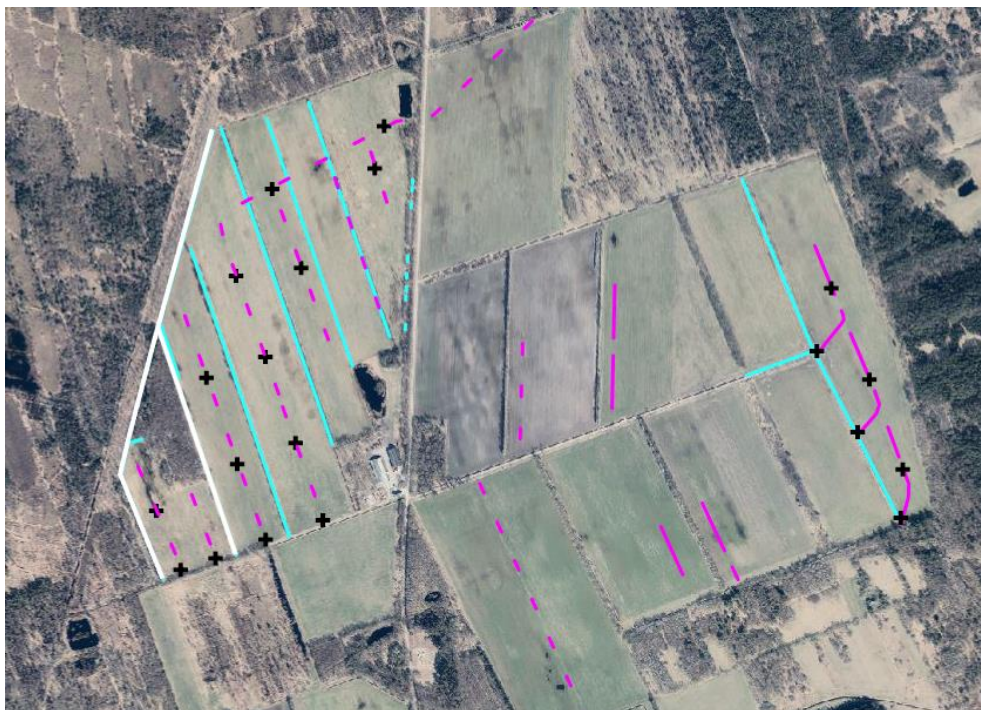
⁴ Planloven. Lovbekendtgørelse nr. 572 af 29 maj 2024

Projektets formål er først og fremmest at reducere udledning af klimagasser og dertil at gennemføre indsatser i medfør af Vandområdeplanen 2021/2027 for hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat, Skagerrak som projektområdet ligger i. Formålet opnås ved at vådgøre et 77,5 ha stort tørveholdigt område, hvorved der vil ske en reduktion i udledning af CO₂ på i alt 1647 tons årligt og en fjernelse af 2315 kg kvælstof årligt til vandmiljøet som følge af ekstensiveret drift på arealet.

Der er ansøgt om følgende tiltag som kræver tilladelse/dispensation:

- Delvis sløjfning af vandløbet "Sidetilløb til Hedegrøften".
- Sløjfning af 6 grøfter
- Hævning af bund i beskyttede vandløb
- Sløjfning af 2 drænsystemer
- Etablering af 12 træspuns
- Etablering af op til 16 terrænskrab, hvor det overskydende materiale benyttes til lukning af grøfterne
- Etablering af to nye grøfter
- Etablering af 11 røroverkørsler
- Etablering af nyt afløb fra sø og oprensning af grøft

Tiltagene kan ses af nedenstående og på Bilag 9 til ansøgningen.



Lyseblå streger viser grøfter der sløjfes inden for projektafgrænsningerne. Hvide streger viser grøfter, hvor bunden hæves. Lilla stiplede streger med kryds viser de drænsystemer der sløjfes inden for projektafgrænsningen.

Der etableres nye grøfter uden for projektområderne for at sikre afvanding for områder der ikke er omfattet af lavbundsprojektet.



Nye grøfter vist med blå streg.

For at sikre afløbet og vandstanden i beskyttet sø etableres der et nyt rørfløb og grøft nedstrøms oprensens for at sikre afledningen.



Lyseblå streg rørfløb, gylden streg grøft der oprensens

I forbindelse med etablering af de nye grøfter lægges der rør i grøfterne for at sikre passage.



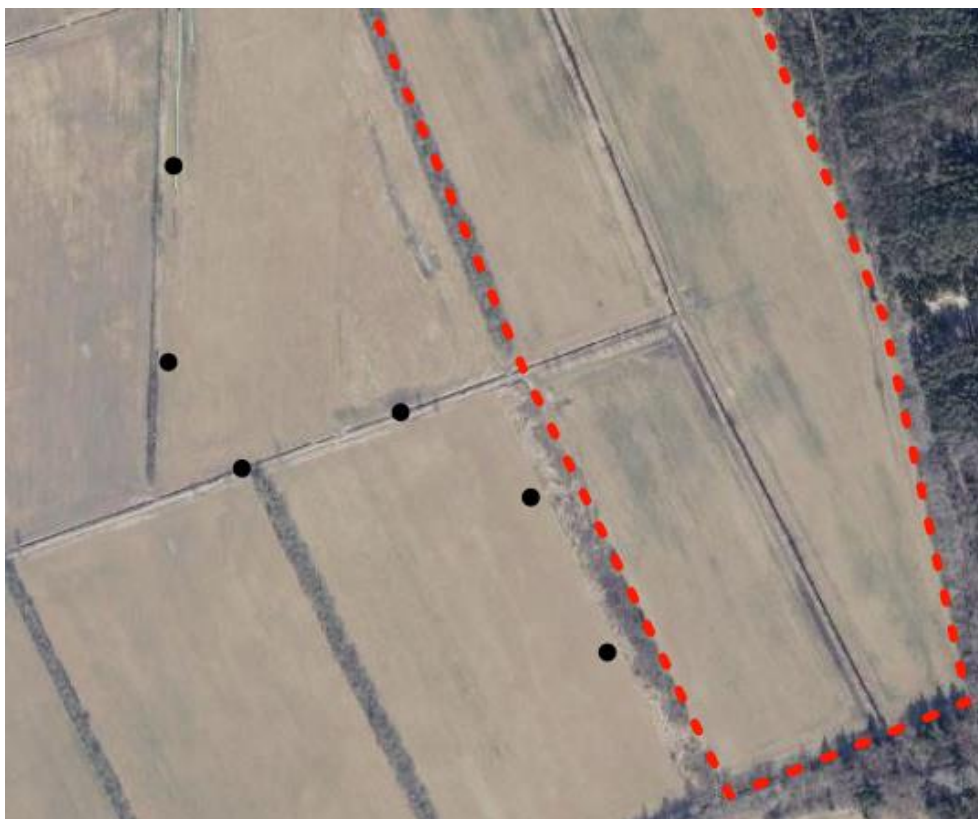
Rørlægninger vist med orange streg.

For at sikre at materialet i de sløjfede grøfter imod bortskylning ved større nedbørshændelser sættes der træspuns således at det opfyldte materiale kan sætte sig. Træspunsen forventes at rådne væk i løbet af få år, og skal ikke fornyes.



Træspuns vist med lilla streg.

Der etableres overgange til krondyr da de på de steder, hvor de passerer grøfterne, ødelægger brinkerne.



Krondyr overgange vist med sort prik

For at sikre jord til opfyldning af grøfter etableres der skrab således at jorden skaffes i umiddelbar nærhed af, hvor det skal bruges. Skrabene graves som lavvandede søer, der placeres, hvor der tidligere var dobber. Tre af skrabene graves lidt dybere (ca. 50 cm) med meget lave brinker, for at de kan fungere som egnet levested for padder.



Okkerfarvede områder viser hvor der skaffes jord til opfyldning af grøfter.

Kommunens vurdering af sagen

Kommunen vurderer, at der kan meddeles tilladelse, da projektet har et miljø- og naturforbedrende formål, og ikke har negativ betydning for andre lodsejere end ansøger.

Sløjfning af grøfter og drænsystemer meddeles efter Vandløbslovens § 17 og Naturbeskyttelseslovens §3, nye grøfter meddeles efter Vandløbslovens § 21, røroverkørsler meddeles efter Vandløbslovens § 47 og etablering af stemmeværker (træspuns) meddeles efter Vandløbslovens § 48.

Tilladelse til etablering af paddeskrab meddeles efter Planlovens § 35

Partshøring / Foroffentlighed

Kommunen sendte projektet i forhøring på kommunens hjemmeside i 4 uger, før sagen bliver behandlet.

Der er ikke modtaget indsigelser eller bemærkninger til projektets gennemførelse.

Øvrig lovgivning

Lov om miljøvurdering (VVM)

Screening af projektet i forhold til Lov om Miljøvurdering er foretaget af Miljøstyrelsen. Screeningsafgørelse vedhæftet.

Lov om naturbeskyttelse

Nogle af grøfterne der sløjfes, er omfattet af Naturbeskyttelseslovens bestemmelser, hvor der er et forbud mod at ændre tilstanden af vandløbet.

Det er kommunens vurdering, at gennemførelse af de ansøgte tiltag vil medføre en tilstandsændring af vandløbene. Det kræver derfor en dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3, stk. 1, at gennemføre projektet.

Kommunen kan meddele dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, hvis der foreligger særlige omstændigheder i sagen, jf. § 65, stk. 2 af samme lov. I denne konkrete sag vurderes det, at de beskyttede vandløb, hvor bunden hæves, hovedsageligt består af gravede grøfter uden særlig naturværdi. Med lavbundsprojektet vurderes hele området at blive reetableret med mere naturlig hydrologi og den samlede naturværdi i området vurderes at blive forbedret. Kommunen vurderer derfor, at der her er tale om særlige omstændighed, som kan godtgøre at der meddeles dispensation.

Natura 2000 og Bilag IV-arter

Arealet ligger indenfor Natura 2000-område: nr. 3 Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose. Kommunen kan ikke give dispensation eller tilladelse til projekter, hvis de er til ugunst for de arter og naturtype, der er på udpegningsgrundlaget for Natura2000-området. Kommunen kan heller ikke dispensere hvis projektet kan beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder samt levesteder for dyre- og plantearter omfattet af EF-habitatdirektivets Bilag IV.

I Projektbeskrivelsens kap. 4 *Konsekvensvurdering* er der lavet en detaljeret vurdering af projektets forventede konsekvenser for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. Der er ligeledes lavet en vurdering af konsekvenserne for bilag IV-arter i området. Samlet set vurderes projektet at få en neutral til positiv påvirkning af arter og naturtyper i området. Frederikshavn Kommune er enig i denne vurdering.

Planloven

I landzone må der ikke ske ændringer i anvendelsen af ubebyggede arealer uden en landzonetilladelse fra kommunen. Terrænændringerne og etablering af padeskrab kræver derfor en landzonetilladelse. Det er kommunens vurdering, at idet skrabene foretages i de lavtliggende dele af området, hvor der tidligere har været dobber, vil skrabene falde naturligt ind i landskabet, hen imod hvordan det tidligere har set ud i form af et rimmer/dobber landskab. Da skrabene samtidig er med til at forbedre naturtilstanden for fugle og padder i området, vurderer kommunen, at der er et godt grundlag for at meddele landzonetilladelsen.

Kunstige søer bliver omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, når der har indfundet sig et naturligt plante- og dyreliv. Det sker oftest indenfor 1- 2 år. Derfor vil fremtidige ændringer af søernes tilstand sandsynligvis kræve en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

Afgørelse

Det er derfor kommunens samlede vurdering, at der kan meddeles tilladelse til at gennemføre projektet

Offentliggørelse

Tilladelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 7. september 2026.
Tilladelsen må ikke tages i brug, før klagefristens udløb.

Klagevejledning

Du kan klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra offentliggørelsen – dette vil sige senest d. 5. oktober 2026.

Klagevejledning kan findes på kommunens hjemmeside.

Ansøger vil blive underrettet, hvis der indløber klager.

Med venlig hilsen

Sisse Lindholm
Natursagsbehandler

Allan Dalmark Jensen
Vandløbssagsbehandler

Bilag:

Detailprojekt med bilag
Screeningsafgørelse
Væsentlighedsvurdering og vurdering af Bilag IV-arter
Naturudtalelse.

Kopi til:

Kragsskovhede Fængsel, kragsskovhede.faengsel@krfo.dk

Jeppe Storgaard Knudsen, Naturstyrelsen Himmerland, jestk@nst.dk

Slots- og Kulturstyrelsen og fortidsmindekontoret, cfk@slks.dk

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), mail@sgav.dk

DN- Frederikshavn, dnfrederikshavn-sager@dn.dk

DOF- Hovedkontoret, natur@dof.dk

DOF-Nordjylland, frederikshavn@dof.dk

Dansk Botanisk Forening, Jyllandskredsen, dbf.oestjylland@gmail.com

Danmarks Kulturarvs Forening, post@kulturarvsforening.dk

Vendsyssel Historiske Museum, vhm@vhm.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, Hovedkontoret, post@sportsfiskerforbundet.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, Torben Hansen tha@sportsfiskerforbundet.dk

Lokalt vandløbsteam, skagerak@sportsfiskerforbundet.dk

Lystfiskerforeningen for Frederikshavn og Omegn, v/formand Kim Larsen,
formandlfo@gmail.com

Kystdirektoratet v. kdi@kyst.dk

Fiskeriinspektorat Vest, inspektoratvest@fiskeristyrelsen.dk

Detailprojekt af lavbundsprojekt ved Kragsskovhede



Udarbejdet til:
MILJØMINISTERIET
Naturstyrelsen Himmerland
Møldrupvej 26
9520 Skørping
Att. Karen Poulsen

Udarbejdet af:
Envidan A/S
Natur & Vandmiljø
Vejsøvej 23
8600 Silkeborg



Miljøministeriet
Naturstyrelsen



Projektleder: Esben Astrup Kristensen
Afrapportering: MMG, EAK og MHG
Kvalitetssikring: Kasper A. Rasmussen
Revision: 3
Dato: 26.09.2023

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



**Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri**
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	6
1.1	Baggrund og formålet med ordningen	6
2.	Eksisterende forhold.....	6
2.1	Projektområde	6
2.2	Opmålinger og højdemodel	8
2.3	Vandløbsforhold	10
2.4	Hydrologiske forhold.....	14
2.5	Områdets hydrologi og nuværende afvanding	15
2.6	Jordbundsforhold.....	17
2.7	Biologiske forhold	17
2.8	Stofberegninger	24
2.9	Planforhold.....	28
2.10	Tekniske anlæg	28
3.	Detailprojekt	31
3.1	Projektiltag	31
3.2	Indledende arbejde	32
3.3	Sløjfning af vandløb og grøfter	33
3.4	Etablering af terrænskrab	35
3.5	Etablering af to nye grøfter	37
3.6	Samlet jordbalance for projektiltagene og planlægning af jordkørsel	38
3.7	Sløjfning af dræn	39
3.8	Sløjfning af brønde	39
3.9	Etablering af træspuns	39
3.10	Etablering af røroverkørsler	41
3.11	Markvej hæves	42
3.12	Overløb fra sø oprensning af eksisterende grøft.....	43
3.13	Reetablering	43
3.14	Billeder fra projektområdet	43
4.	Konsekvensvurdering.....	46
4.1	Afvandingsforhold og fremtidige vandstande	46
4.2	Stofberegninger	48
4.3	Fosfor.....	49
4.4	Arealanvendelse og landskab	50
4.5	Naturforhold	51
4.6	Natura 2000 væsentlighedsvurdering	51

4.7	Tekniske anlæg	64
4.8	Administrative forhold	65
5.	Realisering	66
5.1	Økonomi	66
5.2	Konklusion	67

Bilagsfortegnelse

Bilag 1	Afvandingskort sommermiddel nuværende
Bilag 2	Afvandingskort vintermiddel nuværende
Bilag 3	Afvandingskort årsmiddel nuværende
Bilag 4	Afvandingskort høj grundvandsstand nuværende
Bilag 5	Udtalelse Vendsyssel Historiske Museum
Bilag 6	Drænkort mark mod øst
Bilag 7	Drænkort mark mod vest
Bilag 8	Ledningsoplysninger Kragsskovhede
Bilag 9	Projektiltagskort
Bilag 10	Jordkørsel
Bilag 11	Afvandingskort sommermiddel fremtid
Bilag 12	Afvandingskort vintermiddel fremtid
Bilag 13	Afvandingskort årsmiddel fremtid
Bilag 14	Afvandingskort høj grundvandsstand fremtid
Bilag 15	CO2-regneark
Bilag 16	Kvælstof-regneark
Bilag 17	Fosfor-regneark

1. Indledning

Naturstyrelsen Himmerland har anmodet Envidan A/S om at udarbejde et detailprojekt for et lavbundsprojekt ved Kragsskovhede cirka to kilometer vest Jerup i Frederikshavn Kommune. Området ligger i hovedvandoplandet 1.1 Nordlige Kattekat (Ålbæk Bugt), Skagerrak.

Nærværende rapport skal danne grundlag for myndighedsbehandling af projektet og udarbejdelse af udbudsmateriale til realisering af projektet. Rapporten er udarbejdet på baggrund af data indsamlet i forbindelse med den tekniske forundersøgelse fra 2022 og data indsamlet fra en besigtigelse og opmåling i 2023.

1.1 Baggrund og formålet med ordningen

Lavbundsordningen er en del af det danske landdistriktsprogram. Arealerne, der er udpeget som mulige lavbundsprojektarealer, er landbrugsområder med kulstofrige lavbundsjorder med mindst 6 % organisk kulstof. Lavbundsordningens primære formål er udtag af kulstofrige lavbundsjorder med henblik på at reducere landbrugets drivhusgasudledning mest muligt. Ordningen administreres af Landbrugsstyrelsen.

Drænede organiske jorder har en høj udledning af klimagasser, da de ophobede organiske kulstofdepoter (tørv, førne og humus) nedbrydes af bakterier og svampe og frigives som CO₂ til atmosfæren. Som de fleste andre biologiske processer, er denne kontinuerlige mikrobiologiske omsætning betinget af tilstedeværelsen af ilt. Ved at gøre disse arealer mere våde, mindskes tilgængeligheden af O₂, hvorved nedbrydning af organisk materiale i jorden enten sker langsommere eller helt ophører, og udledningen af drivhusgasser reduceres dermed betragteligt.

2. Eksisterende forhold

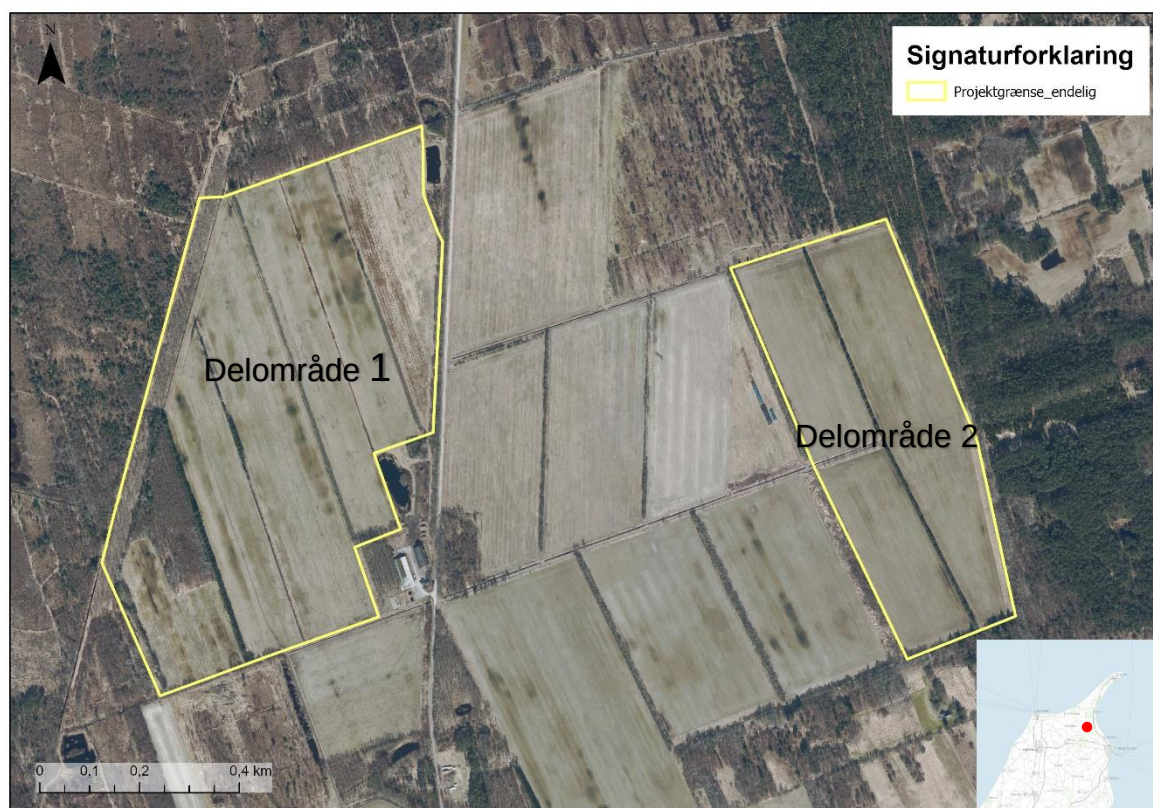
2.1 Projektområde

Projektområdet ligger ved Jerup og Kragsskov Heder og Råbjerg Mose vest for Jerup. Det endelige projektområde er 77,5 ha. Projektområdet består af to delområder, som er beliggende ved Jerup Hede og Råbjerg Mose.

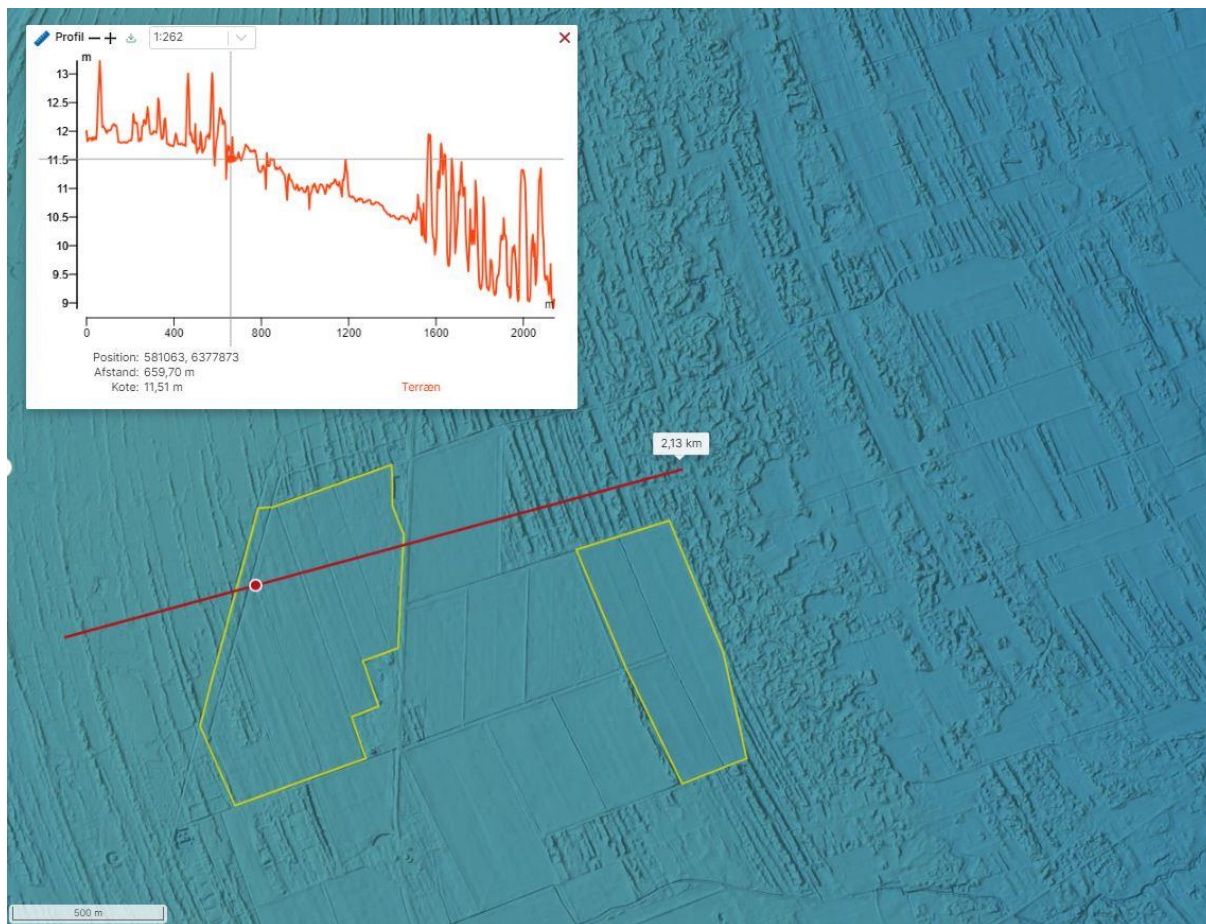
Området afgrænses mod vest af Hedegrøften, mens Jerup Å løber nordøst for området, og Kragsskov Å løber syd for projektområdet. Projektområderne består af primært af landbrugsarealer i omdrift og et enkelt moseareal. I det følgende omtales det vestlige projektområde som "delområde 1" og det østlige undersøgelsesområde som "delområde 2".

Projektområdet ligger i det største sammenhængende rimme-doppe landskab i Danmark. Rimme (forhøjninger) – doppe (lavninger) strukturer dannes i forbindelse med bølgeprocesser på relativt lavt vand (i marint forland) og svarer til sandrevler. Strukturerne er dannet efter sidste istid i takt med, at landet hævede sig efter isens tilbagetrækning. I de lavereliggende dopper er der med tiden dannet tørv. I projektområdet er rimme-doppestrukturen som følge af landbrugsdriften dog stort set fjernet.

Projektets formål er at udtage kulstofrige jorde ved at genetablere den naturlige hydrologi i området. For at få jord nok til at dække alle de eksisterende grøfter, graves der lavninger i projektområdet. Dermed skabes terræn-forskelle, der kan fremme naturudviklingen på arealerne.



Figur 2-1 På ovenstående kort ses de to delområder i projektområdet for lavbundsprojektet ved Jerup og Kragsskov heder (gul afgrænsning). Kilde: Danmarks arealinformation.

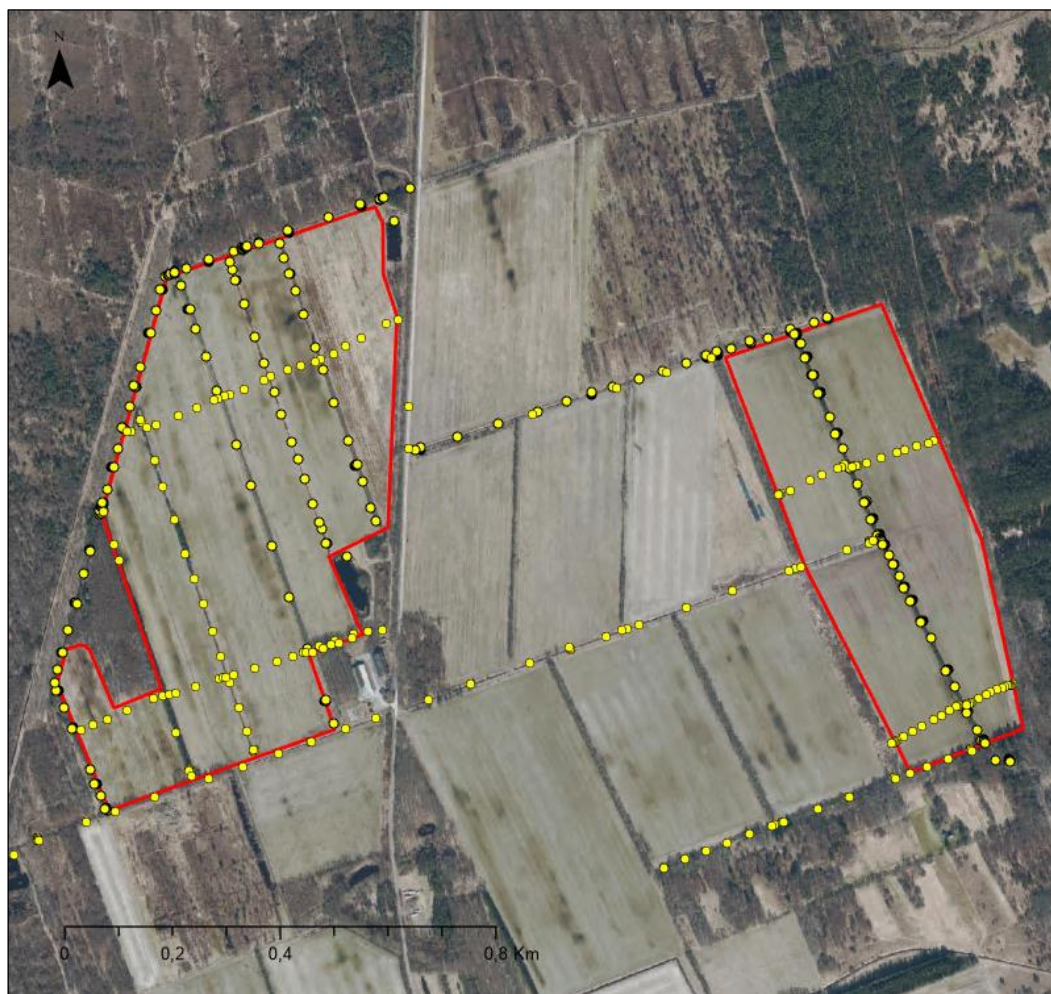


Figur 2-2 Højdemodellen der viser, rimme-doppestrukturen i det landskab, der omgiver projektområdet.

2.2 Opmålinger og højdemodel

2.2.1 Opmåling

I forbindelse med forundersøgelsen er der foretaget opmåling med GPS i forundersøgelsesområdet (se Figur 2-3). Opmålingen omfatter relevante vandspejle, vandløb/grøfter samt alle synlige drænudløb. Derudover er der foretaget en række punktmålinger, med det formål at verificere højdemodellen (se yderligere beskrivelse i afsnit 2.2.2). Alle koter nævnt i rapporten er angivet i DVR90, medmindre andet specifikt nævnes.



Figur 2-3: Opmålingspunkter i og omkring forundersøgelsesområdet markeret med gul. De to delområder i undersøgelsesområdet er markeret med rød. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, maj 2022.

I forbindelse med udarbejdelsen af detailprojektet er området besigtiget i maj 2023. Her blev delområderne opmålt med GPS.



Figur 2-4 Opmålingspunkter i og omkring projektområdet markeret med grøn. De to delområder i projektområdet er markeret med gul. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, maj 2022

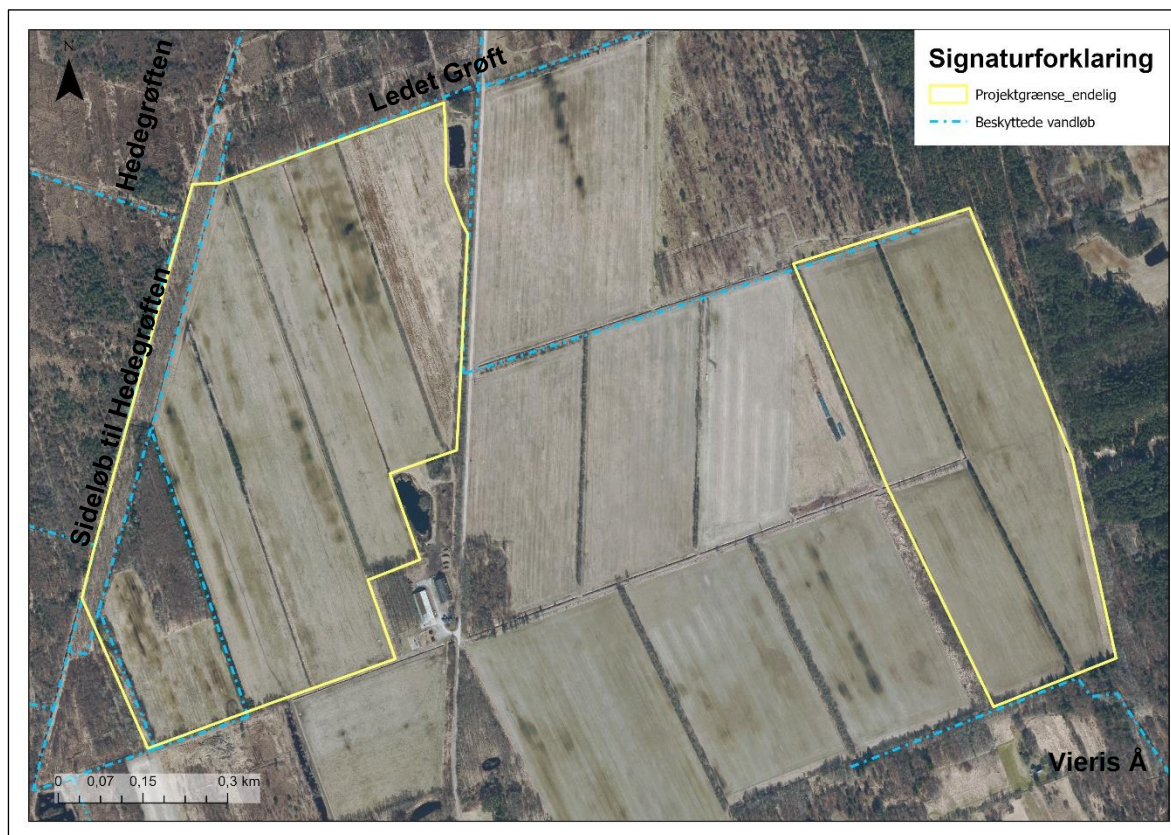
2.2.2 Højdemodel

I forbindelse med projektet anvendes Danmarks seneste terrænmodel (DHM/Terræn, SDFE opdateret 17-04-2020) med en opløsning på 0,4 m grid. DHM/Terræn er en digital terrænmodel, der beskriver jordoverfladens topografi samt højde over havniveau. Genstande og objekter som eksempelvis træer, vegetation, huse og biler er fjernet fra modellen, så den beskriver den rå jordoverflade samt vandspejlet på søer, fjorde og hav. I forbindelse med detailprojektet er det stykke af terrænmodellen, som dækker projektområdet, blevet downloadet fra Scalgo Live og efterfølgende overført til ArcGIS for den videre analyse og jordberegninger.

I forundersøgelsen har Envidan A/S verificeret højdemodellen og der var en afvigelse på gennemsnitlig 3,4 cm. Da afvigelsen imellem de opmålte terrænkoter og koter fra den digitale terrænmodel er normalfordelt med hovedparten af punkterne indenfor en afvigelse på 10 cm og en middelfvigelse mindre end 5 cm, er der ikke foretaget en korrektion af terrænmodellen.

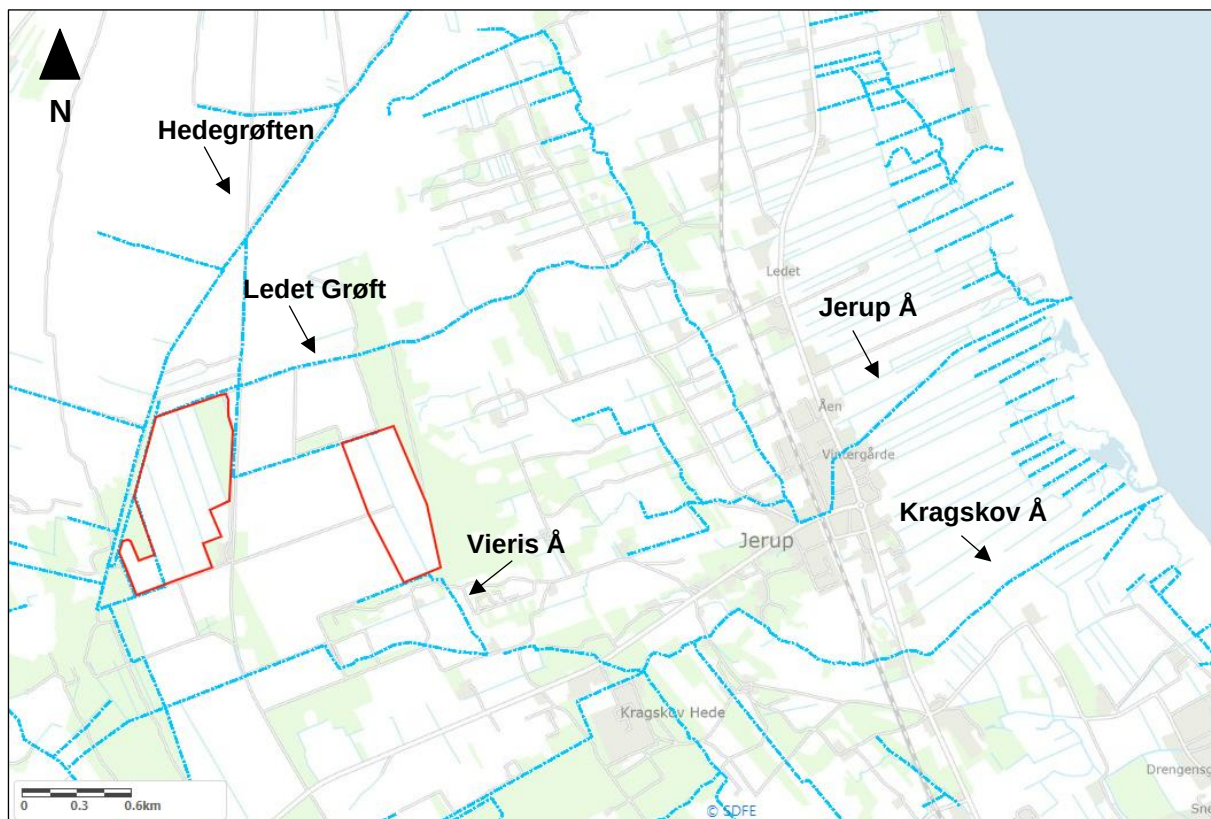
2.3 Vandløbsforhold

Der løber et §3 beskyttet vandløb igennem undersøgelsesområdets delområde 1. Derudover løber der §3 beskyttede vandløb langs med projektgrænsen i delområde 1, samt nord og syd for delområde 2 (se Figur 2-5).



Figur 2-5 Udpegning af beskyttede vandløb i og i tilknytning til de to delområder i projektområdet (gul). Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, maj 2022.

Delområde 2 afvander primært til Kragsskov Å, og delområde 1 via Ledet Grøft til Jerup Å. Begge vandløb løber til Kattegat (se Figur 2-6). Det bemærkes, at alle vandløbene er private, og de fleste af vandløbene (grøfterne) er navngivet "Tilløb til Hedegrøften" på Frederikshavns Kommunes hjemmeside. I forundersøgelsen blev det konstateret, at grøfterne er internt forbundet, sådan at de både kan afvande mod Vieris Å og Kragsskov Å i syd og mod Ledet Grøft og Jerup Å mod nord. Derudover viste besigtigelsen, at Sideløb til Hedegrøften og Tilløb til Hedegrøften ikke har et fungerende sammenløb til Hedegrøften.



Figur 2-6. Oversigtskort over området ved Kragsskovhede/Jerup. De to delområder er vist med rødt. Beskyttede vandløb er vist med blå. Efter: Danmarks Arealinformation.

2.3.1 *Regulativmæssige forhold*

Hedegrøften vest for delområde 1 er et offentligt vandløb og derfor omfattet af et regulativ. De resterende vandløb er private og dermed ikke omfattede af et regulativ.

2.3.2 *Fysiske og biologiske forhold*

Overordnet fremstår vandløbene i og omkring projektområdet udrettede og nedgravede med afvandsformål som primære funktion. Sandsynligvis er de nuværende vandløb oprindeligt etableret i forbindelse med ønsket afvanding af arealerne, først i forbindelse med tørvegravningen og dernæst opdyrkningen af arealerne i løbet af 1900-tallet.

Hedegrøften, der danner det vestlige vandskel for projektområdet, og som er et offentligt vandløb, er betydeligt påvirket af krydsende vildt, der har nedtrådt brinker og vandløbsprofil. De fysiske og biologiske forhold vurderes derfor at være ringe.

De beskyttede vandløb langs med og indenfor projektområdet fremstår som grøfter med forholdsvis stillestående vand. Sideløbet til Hedegrøften er det største af vandløbene. Det løber langs med den vestlige grænse af delområde 1, knækker og følger derefter projektområdets nordlige grænse og løber mod øst og bliver til Ledet Grøft. Der kommer gradvist mere vand i vandløbet, og umiddelbart øst for delområde 1 bliver grøften til et mere regulært vandløb med strømning. I den opstrøms ende er vandløbet stærkt tilgroet og har flere steder et stort set ikke-eksisterende vandløbsprofil (se Figur 2-8). Opstrøms er vandløbsbunden blød og består af fint organisk materiale. Længst nedstrøms langs projektgrænsen, hvor der kommer mere strømning bliver bunden fastere og på enkelte strækninger ses der grovere materiale. Dermed vurderes det, at de fysiske og biologiske forhold er dårlige opstrøms, men forbedres lidt nedstrøms.

Grøfterne indenfor projektområdet har bundhældninger der varierer imellem 0 og 0,8 promille. Vandløbet, der løber langs delområde 1's sydlige grænse mod øst og ind i delområde 2, har det største fald på ca. 2,3 promille over hele strækningen.

Generelt er vandløbene påvirkede af det ganske lave fald, og har derfor svag eller ingen strømning og blød bund flere steder. Særligt grøfterne, der løber på tværs af projektområderne, har stillestående og uklart vand og meget blød bund af fint organisk materiale. Derudover er flere af vandløbene omkranset af store træer og buske, der på delstrækninger skygger vandfladen helt (se eksempel i Figur 2-7), hvilket også er gældende for det beskyttede vandløb (Figur 2-8), der løber igennem delområde 1.

På baggrund af feltbesigtigelserne konkluderes det derfor, at vandløbene fremstår med dårlige fysiske og biologiske forhold. Vandløbene er ikke målsat ifølge Vandområdeplanerne 2022 – 2027.



Figur 2-7 Eksempler på bevoksning langs grøfter/vandløb i projektområdet. Foto: EnviDan A/S.



Figur 2-8. Billede af det beskyttede vandløb "Sideløb til Hedegrøften", der løber langs med delområde 1's vestlige projektgrænse. Foto: EnviDan A/S.

2.4 Hydrologiske forhold

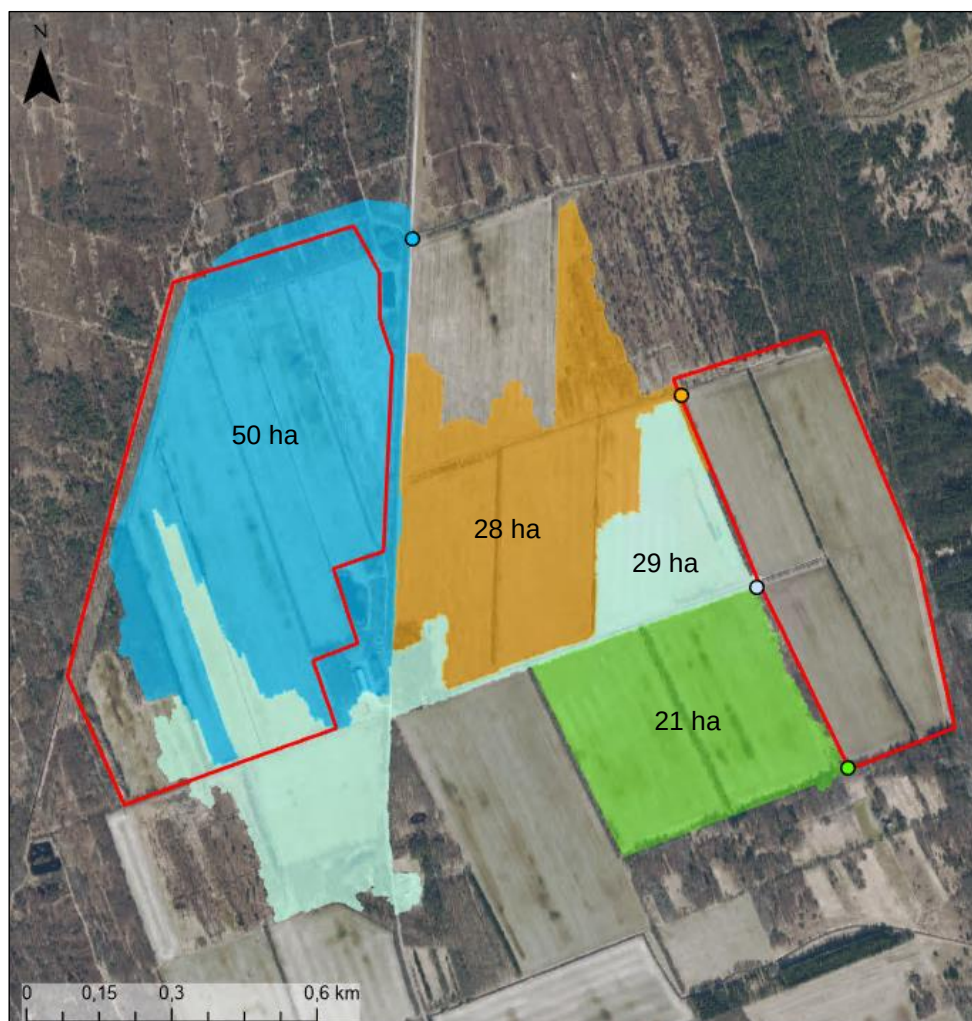
2.4.1 Oplande

Som beskrevet ovenfor så danner Hedegrøften det vestlige vandskel for undersøgelsesområdet. Hedegrøften løber mod nord, og dermed er der ikke et egentligt vandløbsopland fra vest til de vandløb og grøfter, som omkranser og løber igennem projektområdet. I Figur 2-9 ses de topografiske oplande til udvalgte placeringer. Det ses, at delområde 1 ikke har et opland, men at selve undersøgelsesområdet er en del af det opstrøms opland til Ledet Grøft (blåt opland i Figur 2-9).

Delområde 2 har to mindre deloplande, som afvander til den centrale grøft, der ligger nord-syd igennem projektområdet og løber mod syd mod Vieris Å.

På baggrund af områdets hydrologi forventes det, at grøfter og vandløb fødes af dels dræn inde i undersøgelsesområdet og dels af den høje grundvandsstand i området. Den høje grundvandsstand er estimeret ud fra Den Nationale Vandressourcemodel DK-modellen (downloadet via databasen HIP, Styrelsen for dataforsyning og Infrastruktur).

På baggrund af oplandsanalysen fra forundersøgelsen konkluderes det, at det kun er delområde 2, som har et vandløbsopland, som samlet er på ca. 57 ha (sum af det orange og det lyseblå opland i Figur 2-9).



Figur 2-9 Oplande til udvalgte lokaliteter ved projektområdet. Ortofoto hentet via Styrelsen for dataforsyning og Infrastruktur, august 2022.

2.4.2 Afstrømning

Afstrømningen fra området sker i dag via dræn og grøfter (dræn beskrives yderligere i 2.10.2). Som beskrevet ovenfor, er det kun grøften, der løber på langs af delområde 2, som har et egentligt opland, og det er samlet 57 ha (se afsnit 2.4.1). Det forventes, at afstrømningen fra området via grøfter og dræn er bestemt af grundvandsstanden og varierer med denne. Derfor vil en generel oplandsafstrømning baseret på målte vandføringer i et nærliggende sammenligneligt vandløb, ikke nødvendigvis svare til afstrømningen fra området. De afstrømninger som er nævnt i forundersøgelsen, er ikke brugt i det videre arbejde med projektet, da det ikke har været nødvendigt at lave vandspejlsberegninger.

2.5 Områdets hydrologi og nuværende afvanding

2.5.1 Modelopsætning

Som beskrevet i forundersøgelsen, er hydrologien i projektområdet speciel på den måde, at den er styret af grundvandsstanden og de drænende elementer i området i form af vandløb, grøfter og dræn. Det er derfor vurderet i forundersøgelsen, at det ikke vil være meningsfyldt at basere afvandingen på

en klassisk vandløbsmodel for vandspejle i vandløbene. En sådan model vil underestimere vandspejle i vandløb og grøfter betydeligt, eftersom der ikke kan kobles et egentligt vandløbsopland på modellerne.

Derfor er modelopsætningen fra forundersøgelsen (model genbrugt i detailprojekteringen) baseret på dels opmålte vandspejlskoter fra området, grundvandstande fra den Nationale Vandressourcemodel DK-modellen (GEUS, downloadet via HIP databasen, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur), samt opmålte drænkoter. Model for den nuværende afvanding er baseret på de vandspejle, der blev opmålt ved besigtigelserne udført hen over efteråret 2021 samt opmålte drænkoter. Derudover er der, som randbetingelser i området rundt om projektområdet, benyttet information om grundvandsstand fra DK-modellen. Derudover er de eksisterende drænsystemer lagt ind i modellen for nuværende forhold med de kendte drænkoter.

Som supplement til de nævnte vandspejlsdata, er der lavet en kalibrering af afvandingstilstanden i forhold til de oplysninger, som lodsejeren har givet samt ortofoto. Der er lodsejerinformationer om, at der i våde perioder står vand på terræn enkelte steder, og flere steder er der blødt og sumpet. Der kan ikke køre maskiner på alle arealer på markerne. I mere tørre perioder kan arealerne dyrkes og maskiner kan køre på arealerne. Dette stemmer godt overens med ortofotos fra forskellige afvandingssituationer (se eksempel i Figur 2-10, hvor de mørke områder på markerne er områder der er vandlidende).



Figur 2-10 Øverst: Ortofoto fra området fra det tørre forår 2019. Nederst: Ortofoto fra det våde (tidlige) forår 2020. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, juni 2022.

På baggrund af de beskrevne input-data er der lavet en model for afvandingstilstanden i området. Modellen er beregnet ved at benytte en statistisk interpolationsmetode kaldet Inverse Distance Weighted. Denne metode kan interpolere imellem punkterne med input-data af vandspejle og estimerer på den baggrund en vandspejlsflade. På baggrund af vandspejlsfladen og den digitale terrænmodel (DHM/Terræn 2018 0,4 m grid) beregnes vandspejlets dybde under terræn beskrevet ved hjælp af følgende syv afvandingsklasser:

- "Vand på terræn": Arealer med frit vandspejl.
- "Sump": Arealer med terræn, der ligger fra 0 - 25 cm over det øvre grundvandsspejl.
- "Våd eng": Arealer med terræn, der ligger 25 - 50 cm over det øvre grundvandsspejl. Arealerne vil periodevist kunne anvendes til græsning.
- "Fugtig eng": Arealer med terræn, der ligger mellem 50 - 75 cm over øvre grundvandsspejl. Arealerne kan anvendes til græsning, og i tørre somre vil der være mulighed for høslæt.
- "Tør eng": Arealer med terræn, der ligger 75 - 100 cm over det øvre grundvandsspejl. Arealerne kan anvendes til græsning og høslæt.
- "Mark": Arealer med terræn, der er ligger 100 - 125 cm over det øvre grundvandsspejl. Arealerne kan anvendes til græsning og høslæt og i de fleste tilfælde også som omdriftsarealer.
- "Tør mark": Arealer med terræn, der ligger mere end 1,25 m over det øvre grundvandsspejl.

Der er udarbejdet afvandingskort for en sommermiddel, vintermiddel, årsmiddel og en situation med højt grundvandsspejl (Bilag 1, 2, 3 og 4).

2.6 Jordbundsforhold

2.6.1 Jordbundstyper

Størstedelen af projektområdet består af jordtypen humusjord og i mindre omfang af grovsandet jord.

2.6.2 Okker

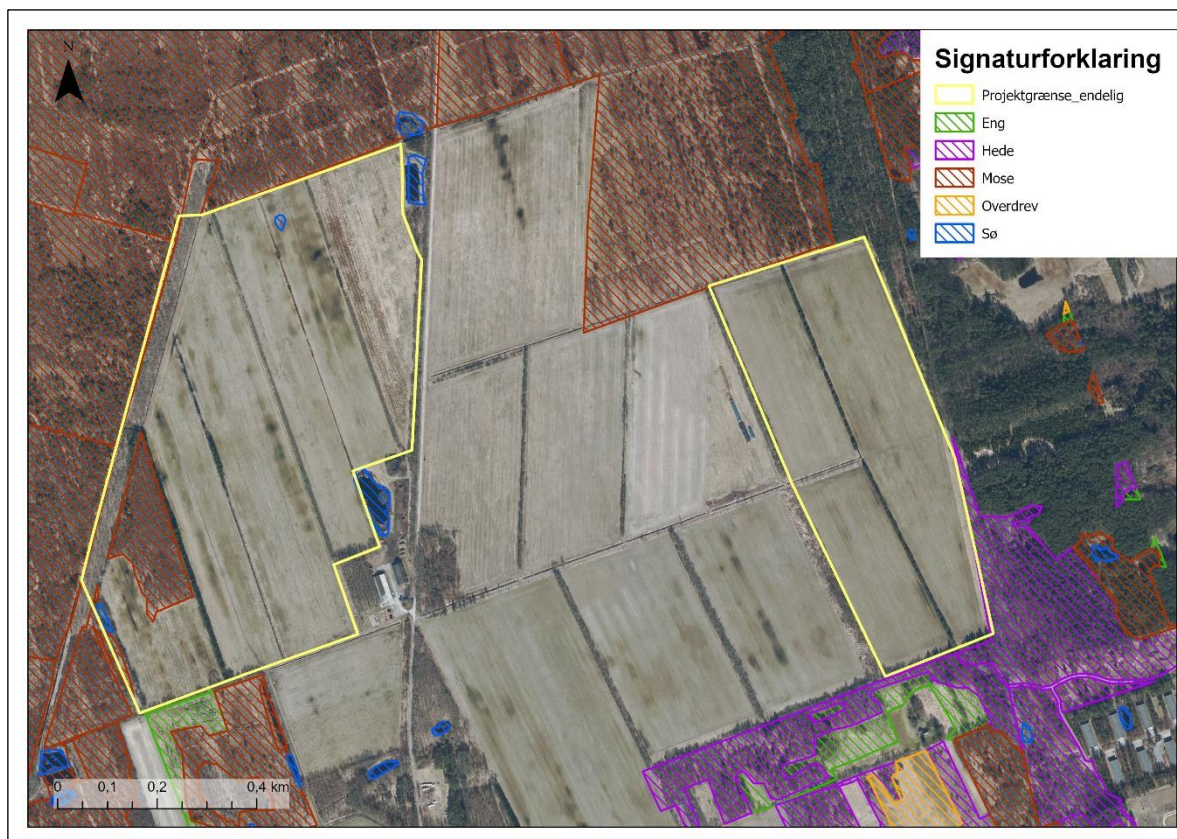
På baggrund af okkerkortlægningen i arealinfo.dk fremgår det, at projektarealer er klassificeret med lav risiko for okkerforurening (klasse III).

2.7 Biologiske forhold

I de følgende afsnit beskrives naturarealerne på baggrund af tilgængelige data. De biologiske forhold i projektområdet er beskrevet på baggrund af eksisterende oplysninger om de enkelte §3 områders florarasammensætning (fra Danmarks Miljøportal) og på baggrund af feltbesigtigelsen.

2.7.1 §3-beskyttet natur

Oversigtskort over projektområdet med kortlagt §3-beskyttede områder fremgår af nedenstående figur 2-11. Der er registreret en sø og beskyttede moseareal indenfor projektområdet. Der er flere beskyttede områder, som grænser op til projektområdet. I det følgende beskrives de relevante af disse indenfor og i umiddelbar nærhed af projektområdet.



Figur 2-11: Udpegning af de kortlagte §3-beskyttede arealer i og i tilknytning til projektområdet. Kilde: Danmarks arealinformation.

Beskyttet natur ved projektområdet:

- Mose: Der er udpeget et moseareal, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3, og som ligger indenfor delområde 1. Arealet er yderligere kortlagt som en naturtype på udpegningsgrundlaget for Natura2000 område H3 (kortlagt som Skovbevokset Tørvemose), dermed beskrives arealet ikke yderligere i dette afsnit, men der henvises til 2.7.2.
- Sø: Der er registreret to søer indenfor projektområdet (i delområde 1), men den ene sø findes ikke ved besigtigelse. Derfor behandles den ikke yderligere. Langs grænsen til delområde 1 findes yderligere 2 beskyttede søer.
- Mose (placeret nord for delområde 2 og nord for delområde 1): De 2 mosearealer er yderligere kortlagt som en naturtype på udpegningsgrundlaget for Natura2000 område H3 (kortlagt som henholdsvis surt overdrev/våd hede/tør hede/hængesæk og Skovbevokset Tørvemose), dermed beskrives arealerne ikke yderligere i dette afsnit, men der henvises til afsnit 2.7.2.
- Hede (placeret syd for delområde 2): De 2 hedearealer er yderligere kortlagt som en naturtype på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område H3 (kortlagt som henholdsvis Tidvis Våd Eng og Tør Hede), dermed beskrives arealerne ikke yderligere i dette afsnit, men der henvises til afsnit 2.7.2.

2.7.2 Natura 2000Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag – habitatområde H3

Begge delområder er beliggende i Natura 2000 område nr. 3 som omfatter habitatområdet H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6 – *Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose*.

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 omfatter – jf. den nyeste basisanalyse for området – 23 naturtyper og en art, mens fuglebeskyttelsesområde F6 omfatter 6 arter. De fremgår af Figur 2-12.

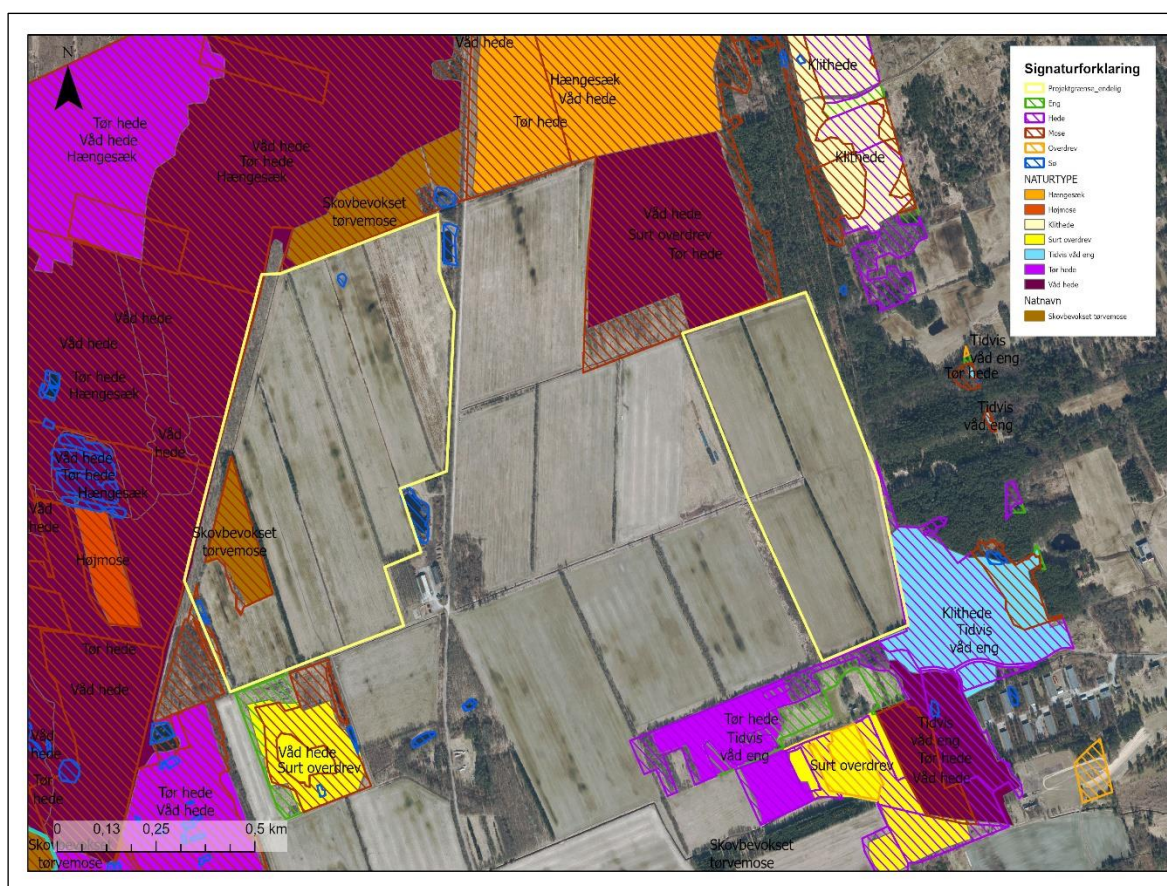
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 3		
Naturtyper:	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit (2130)
	Klithede* (2140)	Grårisklit (2170)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Højmoser* (7110)	Nedbrudt højmoser (7120)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Rigkær (7230)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
Arter:	Hedepletvinge (1065)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 6		
Fugle:	plettet rørvagtel (Y)	engsnarre (Y)
	trane (Y)	tinksmad (Y)
	mosehornugle (Y)	rødrygget tornskade (Y)

Figur 2-12 Udpegningsgrundlaget for Habitatområde H3 og Fuglebeskyttelsesområde F6.

I tæt tilknytning til projektområdet, er der udpeget arealer med naturtyperne Skovbevokset Tørvemose, Våd Hede, Tør Hede, Surt Overdrev, Tidvis våd eng og Hængesæk, som alle er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3 (se Figur 2-13). Derudover er der udpeget arten Hedepletvinge for Habitatområde H3. Disse arter og naturtyper beskrives kort i nedenstående afsnit.

Udover arter på udpegningsgrundlaget for habitatnaturområde H3, så er fugle på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F6 også kort beskrevet. Det drejer sig om fuglene Plettet rørvagtel, Trane, Tinksmed, Mosehornugle, Natravn, Hedelærke og Rødrygget Tornskade.



Figur 2-13 Oversigt over naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura2000 område H3. Undersøgelsesområdets delområder er vist med gul ramme.

Skovbevokset tørvemose (91D0*)

Bevoksninger domineret af Birk, Skovfyr eller Rødgran på fugtig til våd tørveholdig bund med højt grundvandsspejl. Vandet er næringsfattigt, svarende til højmoser og fattigkær. Bundfloraen indeholder tørvemosser og andre planter knyttet til moser med næringsfattige kår.

Typiske arter for området er; Hundehvene, Dunbirk, Grå star, Stjernestar, Alm. star, Næbstar, Tørst, Spidsblomstret siv, Blåtop, Skovstjerne, Rødgran, Skovfyr, tørvemosser (*Sphagnum* spp.), Tranebær, Mosebølle, Engviol og Revling.

Tilstanden for naturtypen er ikke vurderet i forbindelse med den seneste basisanalyse, og dermed er der ikke vurderet, hvorvidt naturtypen har gunstig bevaringsstatus. Ved feltbesigtigelsen i 2021 blev der registreret enkelte våde områder, men det dominerende indtryk var, at jordbunden var relativt tør. Dette på trods af, at besigtigelsen blev foretaget i efteråret. I det meget våde forår 2023 kunne igen

konstateres at mosen var tør (besigtigelse ved bygherre). Rimme-doppe strukturerne ses ganske tydeligt flere steder, og der er en skovbevoksning i 5-10 m's højde på det meste af arealet. Der sås dødt ved på jorden. I Figur 2-14 ses billedeksempler fra mosearealet.

Ifølge den seneste basisanalyse, er truslerne for naturtypen Skovbevokset Tørvemose: dræning og fravær af naturlig hydrologi. Derudover er direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer en trussel på grund af risikoen for påvirkning fra gødning og sprøjtemidler, der anvendes på landbrugsarealerne.

Derudover er det generelt en trussel for naturtypen, hvis der er mangel på andelen af træer med hulheder eller råd, store træer, stående og liggende dødt.



Figur 2-14 Billeder af Skovbevokset tørvemose i tæt nærhed til undersøgelsesområdet. Foto: EnviDan A/S

Våd Hede (naturtype 4010)

Nord for begge delområder er der registreret naturtypen Våd Hede. Naturtypen er præget af dværgbuske og/eller lave Pors, ofte med stort indslag af Blåtop, Klokkelyng og stedvist en rig urte-, mos- og lavflora.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse III – moderat tilstand. Generelt er 211 ha ud af samlet 371 ha Våd hede i høj eller god tilstand inden for habitatområde h3, mens 160 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Truslerne mod naturtypen er tilgroning med lyskrævende høje urter eller vedplanter. Generelt er naturtypen afhængig af naturlig hydrologi og sårbar overfor direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Tør Hede (naturtype 4030)

Nord for begge delområder er der registreret naturtypen Tør Hede. Typisk udvikler Tør Hede sig på højereliggende arealer, dvs. for området ved Kragsskovhede, vil det ofte være på dopperne. Tør Hede er præget af dværgbuske som Hedelyng, Revling, Tyttebær og Hedemelbærris.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse III – moderat tilstand. Generelt er 98 ha ud af samlet 514 ha Tør hede i god tilstand inden for habitatområde H3, mens 416 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Truslerne mod naturtypen er tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter. Generelt er naturtypen afhængig af naturlig hydrologi og sårbar overfor direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Surt Overdrev (naturtype 6230)

Nord for delområde 2 er der registreret naturtypen Surt Overdrev. Naturtypen omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse II – god tilstand. Generelt er 55 ha ud af samlet 71 ha Surt overdrev i god eller høj tilstand inden for habitatområde H3, mens 16 ha er i moderat tilstand.

Generelt er truslerne mod naturtypen tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter; manglende pleje i form af afgræsning.

Hængesæk (naturtype 7140)

Nord for delområde 2 er naturtypen Hængesæk registreret. Hængesæk består af et flydende plantedække i vand, langs søer og vandløb, i forbindelse med kildevæld eller i lavninger i kær og heder. Hængesæk kan over tid udvikle sig til højmosé.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse II – god tilstand. Generelt er samtlige 112 ha med Hængesæk i god eller høj tilstand inden for habitatområde H3.

Tilstedeværelsen af Hængesæk er betinget af stabil, høj vandstand af næringsfattigt vand. Dermed er truslerne mod Hængesæk uhensigtsmæssig/unaturlig hydrologi.

Tidvis Våd Eng (6410)

Øst for delområde 2 er naturtypen Tidvis våd eng registreret. Tidvis våd eng indgår ofte i mosaik med Surt Overdrev og Riggær på flade arealer, mens naturtypen i rimme-doppe områder er i mosaik med Våd Hede og Hængesæk.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til klasse IV – ringe tilstand. Generelt er 153 ha ud af samlet 334 ha Tidvis Våd Eng i høj eller god tilstand inden for habitatområde H3, mens 181 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Tilstedeværelse af Tidvis Våd Eng er betinget af naturlig og fluktuerende hydrologi, fravær af gødskning samt drift i form af høslet eller græsning.

Hedepletvinge (1065)

Hedepletvinge lever i små kolonier på fugtige og tørre arealer på mager jord, hvor der er forekomst af plante djævelsbid, som er larvens værtsplante. Tidligere var arten udbredt i hele Danmark, men findes

i dag kun i Jylland. Habitatområde H3 er et kerneområde for Hedepletvinge og den er udbredt i området. Jf. seneste basisanalyse er udbredelse af Hedepletvinge øget i området og der vurderes ikke at være væsentlige trusler for den samlede bestand af Hedepletvinge i H3.

Hedepletvinge er jf. seneste basisanalyse ikke fundet indenfor selve projektområdet.

Plettet Rørvagtel (ynglefugl)

Plettet Rørvagtel yngler i ferske sumpområder, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Plettet Rørvagtel, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for det vestlige projektområde. Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten. Dog er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten.

De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning med vedplanter.

Trane (ynglefugl)

Trane yngler i Danmark i mere eller mindre uforstyrrede moser, hedemoser og andre vådområder. I de seneste år er der konstateret en markant fremgang i antallet af ynglefugle i Danmark og i fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 8 ynglepar. Området store sammenhængende våde og tørre naturtyper giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Tinksmed (ynglefugl)

Tinksmed er i Danmark tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Tinksmed, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for delområde 1 (samme levested som for Plettet Rørvagtel). Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten. Dog er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten.

De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning med vedplanter.

Mosehornugle (ynglefugl)

Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og kulturprægede græsarealer. Den har tidligere været almindelig i Danmark, men i dag findes nu få ynglepar i Vadehavsområdet. I fuglebeskyttelsesområde F6 er arten ikke registreret.

Natravn (ynglefugl)

Natravn yngler på heder med spredt bevoksning af fyrretræer på sandet jordbund. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 35 ynglepar. Områdets store nåletræs-plantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten; lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Hedelærke (ynglefugl)

Hedelærke yngler i åbne, sandede områder med spredt vegetation. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 9 ynglepar. Området store nåletræs-plantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Rødrygget Tornskade (ynglefugl)

Rødrygget Tornskade yngler i mere eller mindre lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev samt ådale. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 11 ynglepar. Området store nåletræs-

eplantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

2.7.3 Bilag IV-arter

Bilag IV-arter i eller i tilknytning til undersøgelsesområdet

Der er jf. naturdata på miljøportalen ikke registreret nogen forekomster af bilag-IV arter inden for projektområdet. Dog er der registreret Spidssnudet frø ca. 2,7 km nordøst for områderne, samt Odder og Markfirben ca. 3,5 km fra områderne ved Kragsskovhede. Det må formodes, at arter af flagermus frekventerer området.

2.8 Stofberegninger

Et af hovedelementerne i lavbundsprojekter er beregninger af stofbalancerne i området for kulstof, kvælstof og fosfor. Dette afsnit beskæftiger sig med stofbalancerne under de nuværende forhold. Resultaterne heraf vil sidenhen blive anvendt til en sammenligning med den beregnede stoftransport som følge af en projektrealisering.

Bemærk, at vandløbsopland og direkte opland er opgjort til 0 ha i kvælstofberegningerne (se yderligere beskrivelse af oplande i afsnit 2.4.1). Dermed er der kun opgjort tab af kvælstof fra selve projektområdet under nuværende forhold.

Selvom projektområdet ikke har et egentligt opland, som ellers normalt benyttes til at fastlægge basisdata i beregningerne af stofbalancerne, er der som baggrundsinformation listet nogle hydrologiske og geologiske nøgleparametre i nedenstående Tabel 2-1 (jordtype, nedbør, fordampning osv.).

Data til at opgøre nøgleparametre stammer dels fra Marker2019 temaet (Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur), DJF-jordtypekortet (2014) (Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur), samt DMIs 10x10 klimagrid for en 10 årig periode 1990-2000 ses i Tabel 2-1. Bemærk at tallene er opgjort for det endelige projektområde.

Tabel 2-1 Dataoversigt over nøgleparametre for projektområdet (jordtyper, arealanvendelse og hydrologi).

Parameter	Værdi
Andelen af sandjord (grovsandet) i projektområdet	7 % (5,5 ha)
Andelen af dyrket jord i projektområdet	79 % (61 ha)
Andel af jord med tørveindhold > 6% (Tekstur 2014-kortet)	88% (68 ha)
Andel af beskyttede naturarealer i projektområdet	5 % (4 ha) (Mose og sø)
Georegion	2
Årlig nedbør	750

Potentiel fordampning	150
Nettonedbør	758

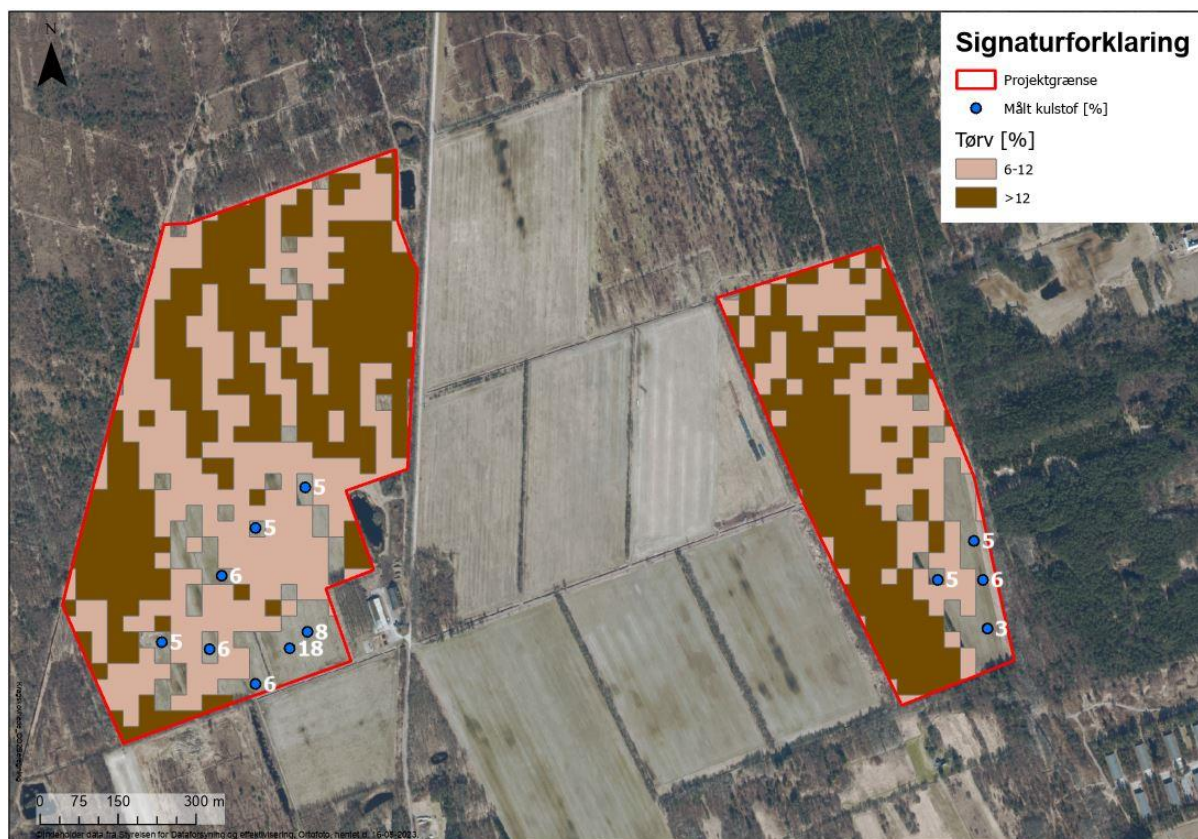
2.8.1 **Kulstof**

Drænede jorde med et højt indhold af organisk materiale har en stor udledning af drivhusgasser. Generelt har arealer i omdrift en høj årlig udledning, mens drænede permanente græsarealer har en lavere, men dog betydelig udledning. En udtagning af disse arealer i kombination med en forringelse af afvandingen, vil reducere drivhusgasudledningen. Vådområder er således i nogle tilfælde et velegnet virkemiddel til nedbringelse af drivhusgasudledningen.

Den samlede udledning af drivhusgasser opgøres i CO₂-ækvivalenter. Dette omfatter kuldioxid (CO₂), lattergas (N₂O) fra omsætning af kvælstof i jorden og metan (CH₄) fra nedbrydning af organisk materiale under iltfrie forhold. N₂O er 298 gange stærkere drivhusgas end CO₂, mens CH₄ er 25 gange stærkere end CO₂. Fra drænede jorder udledes CO₂ samt N₂O, fordi der er ilt til stede. Fra våde områder udledes CH₄, som dannes under de iltfrie forhold. Den største drivhusgasudledning, målt i CO₂-ækvivalenter, kommer dog fra nedbrydningen af organisk materiale på drænede tørvejorder. Etableringen af våde områder vil medføre en øget CH₄-dannelse, men dette modsvarer langtfra den nedgang, der sker i CO₂-udledningen ved at gøre jorderne våde.

Til at beregne drivhusgasudledningen i nærværende forundersøgelse er der taget udgangspunkt i rapporten "Bestemmelse af drivhusgasemissionen fra lavbundslande", DCE, juni 2020 samt det dertil hørende regneark i den nyeste version.

På Figur 2-15 ses et udsnit af Tekstur2014 kortet. Teksturkortet dækker 88% af projektområdet, men da Tekstur2014 ikke dækker hele området, er der blevet udtaget 12 jordprøver i relation til at analysere jordens kulstofindhold. Som det fremgår af Figur 2-15 nedenfor, så viser resultaterne fra den supplerende prøvetagning, at der flere steder er et tørveindhold på 6% eller derover i områderne, der ikke er dækket af Tekstur2014-kortet. Resultaterne fra prøvetagningen anvendes ved bestemmelse af det endelige projektområde samt CO₂-beregningerne.



Figur 2-15 Tekstur2014-udpegninger i området ved Kragsskovhede (farveinddelingen angiver estimeret tørveindhold i %) samt værdier for tørveindholdet i de 12 analyserede jordprøver (prøvepunkt = blå prik, hvid skrift = målt tørveindhold i %). Undersøgelsesområdets to delområder er markeret med rød. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, juni 2023.

2.8.2 Kvælstof

En vigtig forudsætning for en vurdering af kvælstoffjernelsen i et område er kendskab til kvælstoftransporten fra oplandet og til selve undersøgelsesområdet. Beregningerne er angivet som en gennemsnitlig transport af kvælstof til det kommende vådområde.

Til beregninger i kvælstoffjernelsen er der benyttet en beregnet nettonedbør. Denne er beregnet som forskellen mellem den årlige korrigerede nedbør (908 mm), fratrasket den potentielle fordampning for området (150 mm). Dermed bliver nettonedbøren for projektområdet 758 mm.

Ved beregning af den årlige kvælstofbelastning til projektområdet er der taget udgangspunkt i nedenstående formel:

$$N_{\text{tab}} = 1,124 \times \exp(-3,080 + 0,758 \times \ln(A) - 0,0030 \times S + 0,0249 \times D)$$

hvor N_{tab} = det gennemsnitlige årlige kvælstoftab per hektar nedsivningsområde

A = vandbalancen i mm/år for nedsivningsområdet

D = andelen af dyrket areal i % for nedsivningsområdet

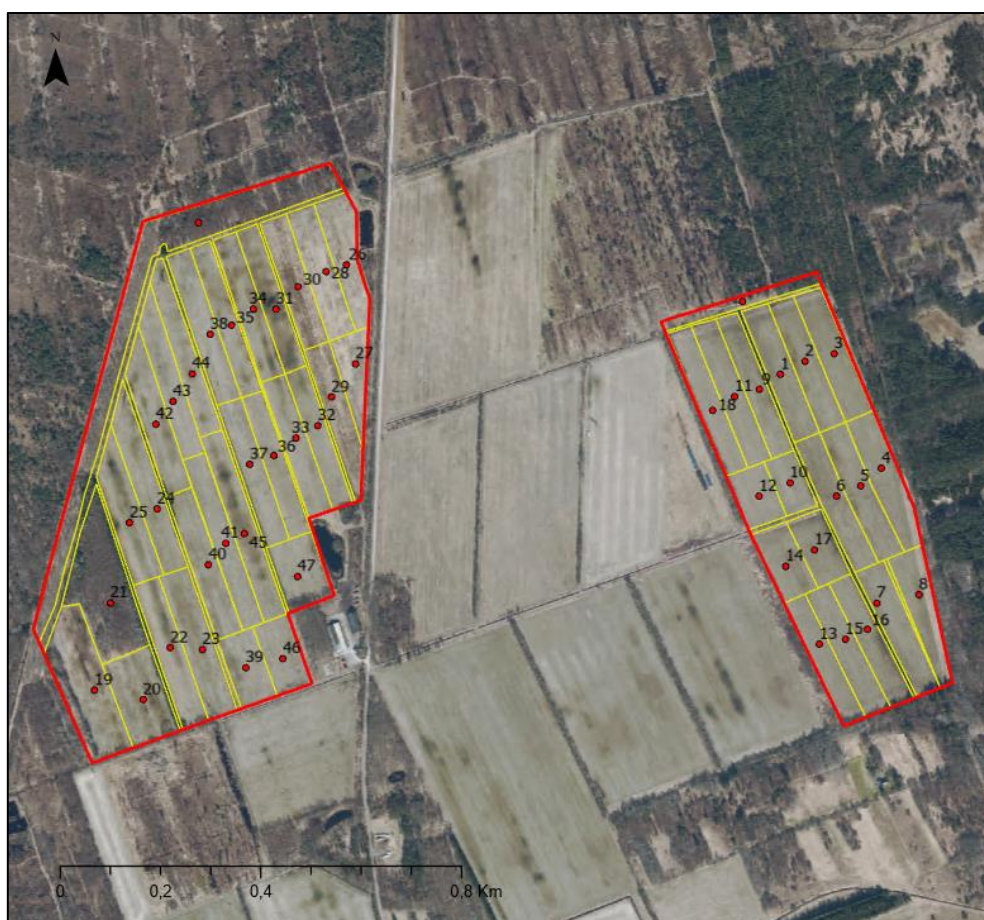
S = andelen af sandjord i % for nedsivningsområdet

Den årlige N-udvaskning fra selve projektområdet er i N-arket beregnet til at være 2.510 kg (se bilag 16).

2.8.3 Fosfor

I forbindelse med vådområdeprojekter er der en potentiel risiko for, at der frigives fosfor når jordmatri-
cen vandmættes. Derfor er der i forbindelse med nærværende projekt gennemført beregninger på fos-
forbalancen i området. De nærmere detaljer er beskrevet i afsnit 4.3.

Som et led i fosfor-risikovurderingen er der i forbindelse med projektet udtaget 47 jordprøver og volu-
menprøver. Prøverne er taget med udgangspunkt i det gridnet på i gennemsnit 1,5 ha per grid, som
fremgår af figur 2-16. Bemærk at de to røde punkter der ikke har et prøvenummer, angiver P-felter
hvor der ikke er taget en jordprøve, men hvor feltet indgår med prøveresultaterne fra felt nr. 21.



Figur 2-16. De gule polygoner angiver de 47 fosforfelter, mens de røde punkter angiver lokaliteten for selve jord-
prøven. Afgrænsningen af fra forundersøgelsen. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur,
maj 2022.

Indenfor hvert grid er der foretaget en jordprofilbeskrivelse til 1 meters dybde, samt udtaget en prøve
til volumenvægt-bestemmelse. Volumenprøverne er udtaget med et 35 cm volumenbord fra Eijkel-
kamp, og jordkernens eksakte længde er målt i feltet. Jordprøverne til analyse fokuserer på de øver-
ste 0-30 cm af jorden. Der er i hvert grid taget 16 delprøver fordelt jævnt ud over området. Disse blan-
des til en samlet prøve, der sendes til analyse. I forbindelse med analysen af prøverne, er Eurofins
A/S anvendt i forundersøgelsen.

Til beregning af fosforbalancen for projektområdet er nettonedbøren benyttet, som beregnes som be-
skrevet ovenfor i afsnit 2.8.2, og som beregnes til at være 758 mm per år.

2.9 Planforhold

2.9.1 *Vandområdeplanen*

De to Tilløb til Hedegrøften, Sideløb til Hedegrøften og Ledet Grøft (se Figur 2-5) er ikke målsat i den gældende vandområdeplan, hvorfor der ligeledes ikke er opgjort en aktuel økologisk tilstand og en målsætning for vandløbene.

2.9.2 *Bygge- og beskyttelseslinjer*

Området er ikke omfattet åbeskyttelseslinjer. Området krydses af flere skovbyggelinjer, som dækker størstedelen af projektområdet. Der forekommer ingen beskyttede sten- og jorddiger i nærheden af området.

2.9.3 *Kulturhistoriske værdier og fredede fortidsminder*

I forbindelse med forundersøgelsen er der rettet henvendelse til Arkvest, Arkæologi Vestjylland, der har foretaget en arkivalisk kontrol af området. En udtalelse fra museet er vedlagt som bilag 5. Museet udtaler, at der tidligere er gjort et enkelt fund af en spydspids af flint i tilknytning til undersøgelsesområdet.

2.9.4 *Drikkevandsinteresser*

Undersøgelsesområdet er ikke placeret i et område med drikkevandsinteresser. Der er ingen aktive drikkevandsboringer inden for undersøgelsesområdet.

2.9.5 *Fredninger*

Der er ikke registreret fredskov indenfor projektarealet. Det ses mod den østlige rand af delområde 2 at området grænser op til fredskov.

2.9.6 *Råstoffer*

Der er ingen kortlagte råstofområder indenfor selve undersøgelsesområdet eller nærliggende arealer.

2.9.7 *Jordbundsforhold*

Der er ikke registreret nogle jordforureninger indenfor projektgrænsen. Dog er Sindalvej 112, som grænser op til projektgrænsen, V1 kortlagt. Området kan derfor være forurenet, men er ikke konstateret forurenet.

2.9.8 *Skovrejsning*

Ifølge gældende kommuneplan er skovrejsning uønsket indenfor projektområdet.

2.9.9 *Kommuneplaner - øvrige temaer og lokalplanlægning*

I den gældende kommuneplan er projektområdet udpeget som lavbundsarealer, områder med naturbeskyttelsesinteresser, bevaringsværdige landskaber samt geologiske bevaringsværdier. Der er ingen lokalplaner vedtaget eller i høring indenfor undersøgelsesområdets afgrænsninger.

Derudover er der Danmarks Havstrategi plan II 2018-2024, Natura-2000 område og klimaplan DK2020 for Frederikshavn Kommune.

2.10 Tekniske anlæg

2.10.1 *Veje, broer og bygninger*

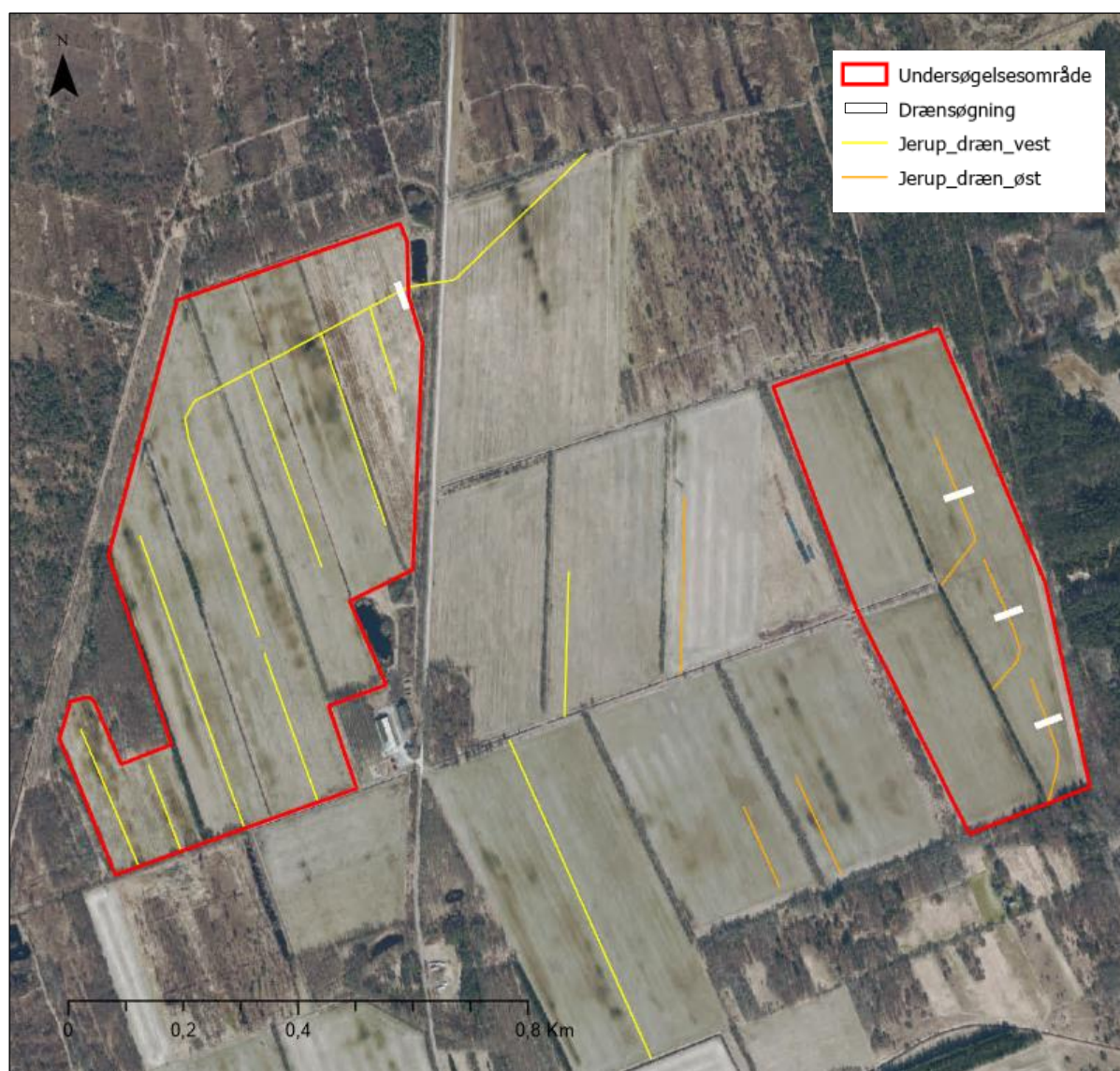
Der er ingen større veje, der krydser projektområdet, men de to delområder ligger på hver sin side af Sindalvej, som er en privat fællesvej. Der er ingen bygninger indenfor projektområdet, men delområde

1 grænser op til bygninger, som er ejet af kriminalforsorgen, og der er et statsfængsel på Kragsskovhede.

2.10.2 Dræning

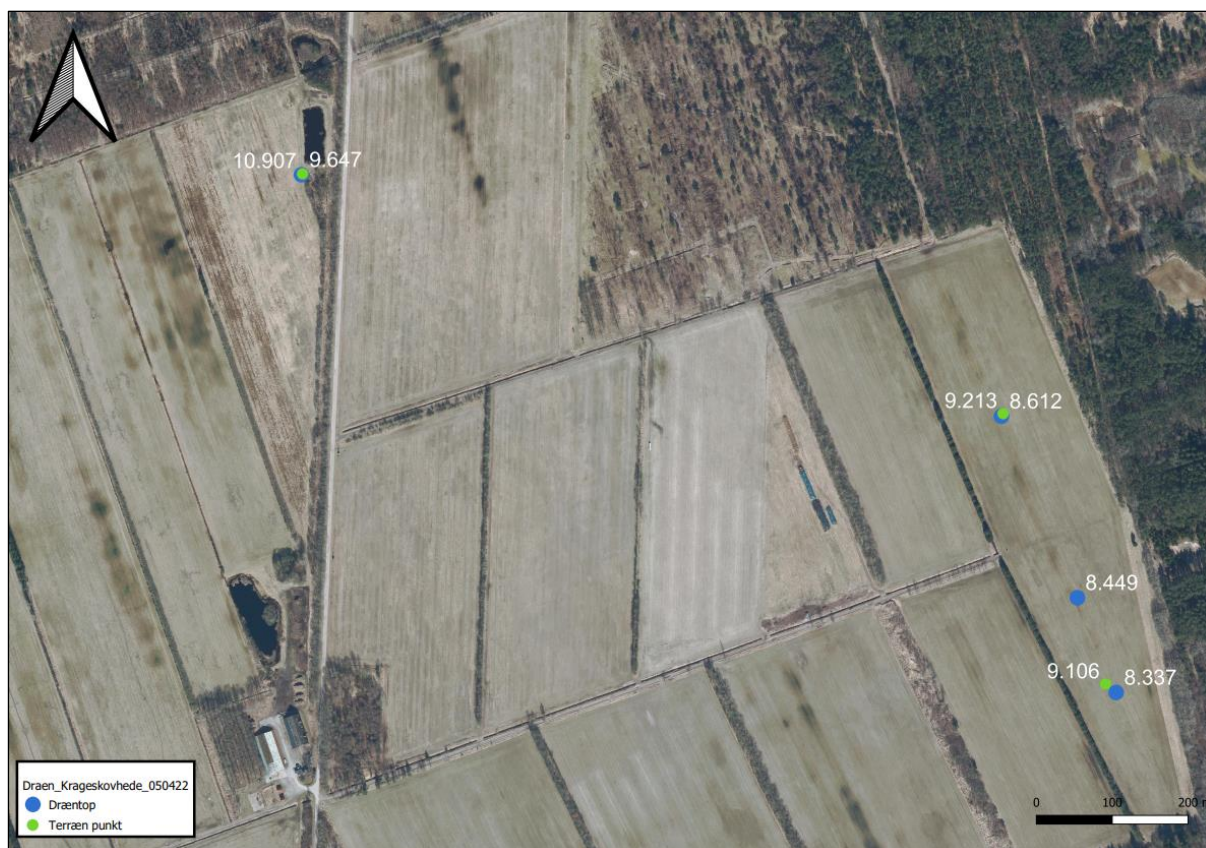
Begge delområder er dræned. De tilgængelige drænkort ses digitaliseret i Figur 2-17, og de oprindelige drænkort ses i bilag 6 og 7. I forbindelse med besigtigelserne i 2021 kunne drænenes eksistens og tilstand ikke verificeres, dels fordi de på drænkortene markerede brønde, samt drænudløb i Ledet Grøft og grøft i delområde 2 ikke kunne lokaliseres. Derfor blev der i marts 2022 udført en drænsøgning i forbindelse med forundersøgelsen ved fire forskellige lokaliteter markeret i Figur 2-17.

Ved drænsøgningen blev der truffet vandførende og intakte dræn ved samtlige lokaliteter, og på den baggrund konkluderes det, at delområderne er intensivt dræned under nuværende forhold. I Figur 2-18 ses oversigt over opmålte drænkoter og i Figur 2-19 ses billeder af nogle af de fritgravede dræn.



Figur 2-17 Oversigt over dræn og lokaliteter for drænsøgning (markeret med hvid) ved undersøgelsesområdet ved Kragsskovhede. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, juni 2022.

Drænenes topkoter blev indmålt, og disse fremgår af Figur 2-18, sammen med terrænkoter umiddelbart over drænene. Generelt ligger drænene imellem 0,6 og 1,26 m under terræn, hvilket stemmer nogenlunde overens med drænkortenes optegnelser.



Figur 2-18 Oversigt over opmålte drænkoter (blå punkter) og terrænkoter (grønne punkter). Drænkoterne er angivet i m (DVR90).



Figur 2-19 Billeder fra drænsøgningen ved undersøgelsesområdet. Foto: EnviDan A/S.

2.10.3 *Ledninger*

Der er foretaget en LER-forespørgsel i forbindelse med forundersøgelse. De registrerede ledninger fremgår af bilag 8. Der er ingen ledninger indenfor undersøgelsesområdet. Syd for delområderne ses der fire ledninger fra henholdsvis Nord Energi Fibernet og Nord Energi Net. Det drejer sig om et 0,4 kV kabel og et fiberrør, der er etableret som hovedtrace og et fiberrør, der er etableret som stiktrace.

Det påhviler dog entreprenøren at hjemhente opdaterede ledningsoplysninger fra LER-registret forud for projektopstart. I forhold til ledningsejere og håndtering af ledninger, så forestår entreprenøren at informere disse om arbejdet, samt lave aftaler, hvis der er behov for afværgenforanstaltninger.

3. Detailprojekt

Dette afsnit præsenterer de anlægstiltag, som indgår i lavbundsprojektet ved Kragsskovhede. Projekttiltagene tager udgangspunkt i den tekniske forundersøgelse fra 2022 og de ændringer der er fremkommet som et led i detailprojekteringen.

Tiltagene er udarbejdet på detailniveau i samråd med Naturstyrelsen Himmerland og lodsejeren, og har primært til formål at reducere udledningen af drivhusgasser fra de humusholdige lavbundslande i projektområdet. Samtidig er der også fokus på at øge de naturmæssige værdier samt at reducere udledningen af kvælstof til Kattegat.

Nærværende detailbeskrivelse kan senere anvendes som grundlag for myndighedsbehandlingen samt udarbejdelse af udbudsmateriale forud for en realisering.

3.1 Projekttiltag

Som beskrevet, er projektområdet specielt i den forstand, at projektområdet hverken har et direkte opland eller et vandløbsopland. Derfor består projekttiltagene i at sløjfe den dræning, der i dag sker indenfor projektområdet, både via grøfter, vandløb og dræn.

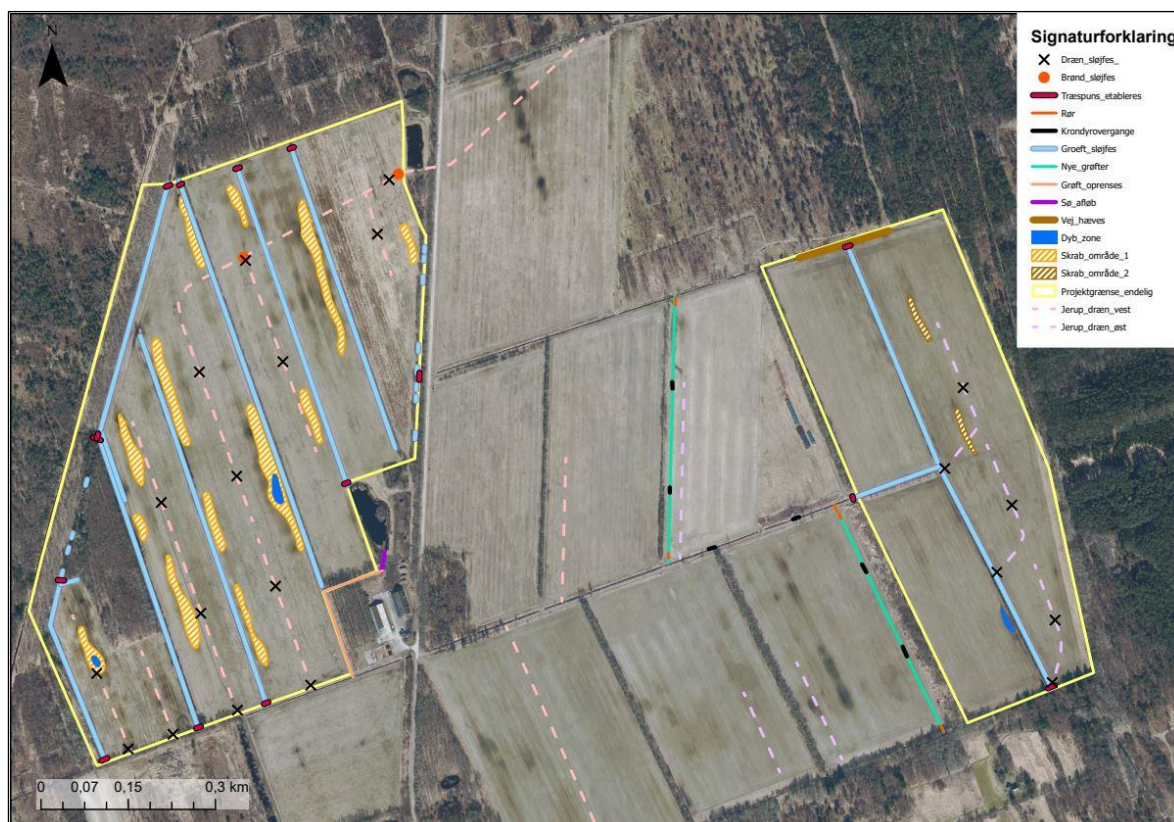
For at fremme udviklingen af flere levesteder for arter og økosystemer udgraves der aflange skrab, i lavere-liggende partier, som skal danne basis for flere overgangszoner inkl. sø- og sjapvand, på de enge, der vil opstå som følge af projektet. Jorden bruges til at fylde grøfterne op.

De projekterede tiltag ses i Figur 3-1 og fremgår også af bilag 9. Af denne figur og af bilag 9 fremgår også det endelige projektområde. De projekterede tiltag består overordnet af:

- Delvis sløjfning af vandløbet Sidetilløb til Hedegrøften
- Sløjfning af 8 grøfter
- Sløjfning af 2 drænsystemer
- Etablering af 15 træspuns
- Etablering af op til 16 terrænskrab
- Etablering af to nye grøfter
- Etablering af 11 røroverkørsler
- Hævning af markvej ca. 180 m
- Etablering af nyt afløb fra sø og oprensning af grøft
- Reetablering af markarealer

Projekttiltagene er baseret på opmålinger fra 2021 og 2023. Programmerne VASP og Scalgo er ligeledes benyttet til at projekttere de nye grøfter og beregne jordmængderne i de sløjfede grøfter og skrab.

I det følgende beskrives de enkelte tiltag på detailniveau.



Figur 3-1 Oversigt over projektiltag ved Kragsskovhede (findes også i bilag 9). Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, juli 2022.

3.2 Indledende arbejde

3.2.1 Etablering af arbejdsplads

Der skal forud for anlægsarbejdernes opstart etableres en arbejds- og materialeplads i forbindelse med projektområdet. Den endelige placering bør aftales forud med den involverede lodsejer. Opsætning af skur og toiletvogn m.v. aftales ligeledes med lodsejer og godkendes af sikkerhedskoordinatoren.

Der vil i anlægsfasen, som forventes at være ca. 6 uger lang, befinde sig følgende materiel på pladsen: 2 gravemaskiner med larvefodder (30 tons), 2 traktor med vogn, 1 mini dumper og 1 dozer.

På grund af den høje grundvandsstand og tørveindholdet i jorden, er der områder, der særligt i våde perioder er vandlidende. Kørsel med tunge maskiner, vil potentielt kræve udlægning af køreplader, hvorfor der er afsat midler hertil i anlægsbudgettet. Dette inkluderer håndtering og leje af pladerne i 8 uger. Det bemærkes dog, at behovet for køreplader i høj grad afhænger af valget af entreprenørmaskiner samt vejrliget under udførelsen. Det anbefales, at arbejdet i overvejende grad udføres af maskiner med brede bælter. Herved kan anvendelsen af køreplader mindskes.

Maskinel kørsel skal generelt minimeres i området, da arealerne efterfølgende skal anvendes til afgræsning, dvs. der skal sås græs og kunne køres med almindelige landbrugsredskaber. Derfor er jordkørslen også planlagt nøje for dette projekt.

3.2.2 Adgangsforhold

Der er gode tilkørselsforhold til projektområdet, så længe anlægsfasen placeres på et tidspunkt, hvor det er forholdsvis tørt.

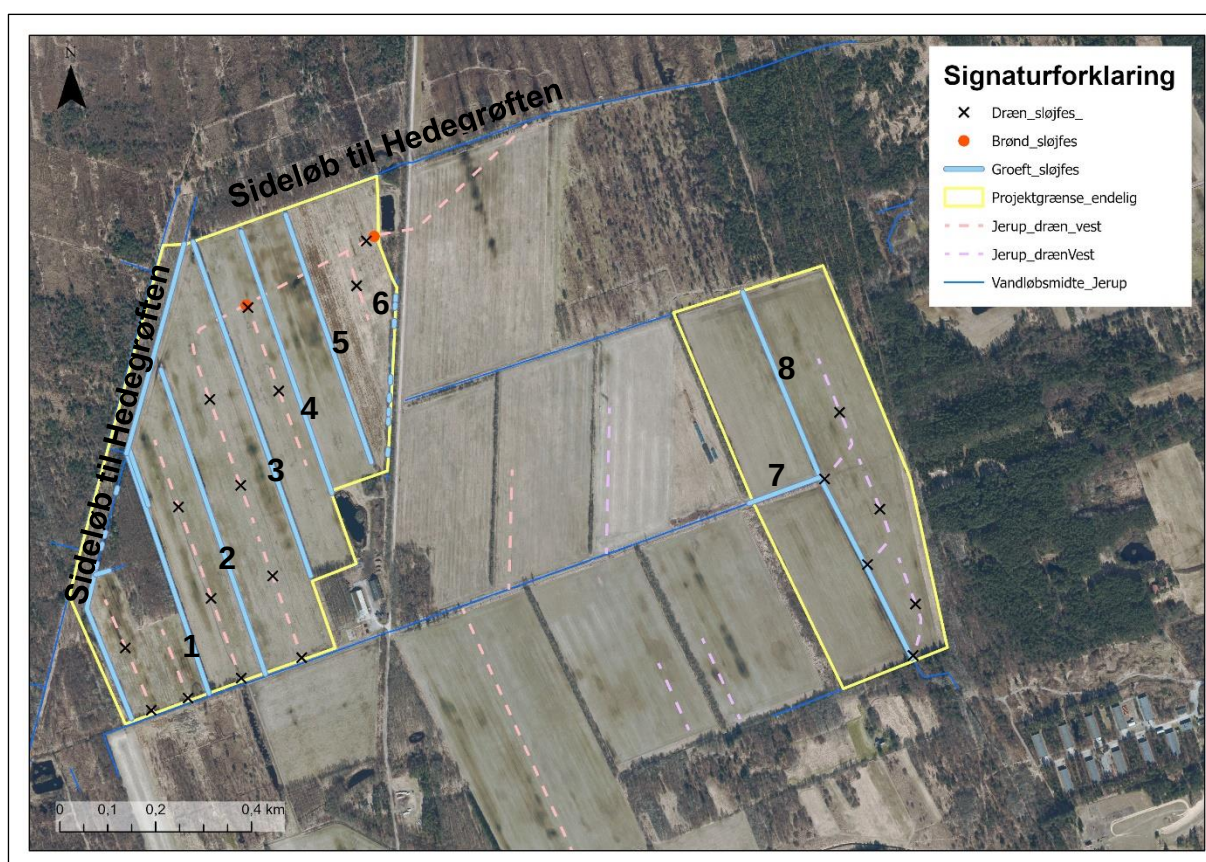
Centralt imellem de to delområder løber Sindalvej (også kaldet Jennetvej), som er en fast grusvej som kan udgøre hovedadgangen til begge områder. Både mod det vestlige projektområde (delområde 1) og det østlige projektområde (delområde 2) løber der fra Sindalvej markveje, hvorfra adgang ind på selve projektarealerne kan etableres.

Det bemærkes, at arealerne er en del af det åbne statsfængsel (Kragsskovhede Fængsel). Adgang til området skal derfor aftales og koordineres med fængslet, idet der lukkes med bom udenfor normal arbejdstid.

3.3 Sløjfning af vandløb og grøfter

Området er i dag afvandet af både dræn og grøfter. For at genetablere en naturlig hydrologi og derved hæve grundvandsstanden i området, er det projekteret, at alle interne grøfter og dræn sløjfes, hvor det er muligt i forhold til stadig at sikre kørsel på markvejene i området.

I nedenstående Figur 3-2 ses en oversigt over, hvilke grøfter og dræn der sløjfes, og i de følgende afsnit beskrives disse. Der er i alt 8 grøfter samt et Sideløb til Hedegrøften, som sløjfes enten helt eller delvist. Derudover findes der to drænsystemer (Jerup vest i delområde 1 og Jerup øst i delområde 2) og to brønde (formodede) som sløjfes.



Figur 3-2 Oversigt over vandløbet Sideløb til Hedegrøften og nummererede grøfter, der sløjfes og drænsystemer, der afbrydes. Ortofoto hentet via Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, juni 2022.

3.3.1 *Sløjfning af vandløb*

Vandløbet Sideløb fra Hedegrøften sløjfes ved at fylde det helt op de steder, hvor der er nem adgang og delvist op, de steder, hvor det er vanskeligt at komme til. Vandløbet skal sløjfes helt, hvor vandløbet grænser op til mark. Her er der gode adgangsmuligheder og vandløbet kan fyldes med jord fra østsiden.

I forundersøgelsen var der anført lukning af Sideløb til Hedegrøften på dens ØV-gående passage i den nordlige kan af delområde 1. Imidlertid er der behov for at fastholde grøften af hensyn til driften for at sikre adgang til området nordfra. Desuden vil en lukning kræve, at man færdes i habitatnatur og laver anlægsarbejder, hvilket ikke er hensigtsmæssigt.

På strækningen fra markvejen længst mod syd og indtil mosen skal vandløbet sløjfes helt på en ca. 330 m lang strækning. Bemærk at der ved overgangen til mosen er en lille grøft i skel. Denne grøft på ca. 40 m skal også fyldes op. På hele den 330 m strækning plus de 40 m skal der ryddes småtræer, så maskinerne kan komme til at fylde vandløbet op. Der er vigtigt, at alle større og gamle træer bevares (alle træer på en stammediameter over 20 cm i brysthøjde skal bevares på strækningen) af hensyn til flagermus. Det drejer sig om ca. 35 træer og pilekrat som findes midt på strækningen. De fældede træer efterlades i bunke indenfor projektområdet, hvorefter lodsejer håndterer dem, og de er lodsejers ejendom. Jorden til opfyld af vandløbet skræbes fra marken øst for vandløbet.

Efter den ca. 330 m lange strækning er der en strækning på ca. 250 m, som har skov på vestsiden og beskyttet mose på østsiden. Der er svært at komme til hele denne vandløbsstrækning, da der flere steder er træer på begge sider af vandløbet. Strækningen skal derfor fyldes op via 5 punktilfyldninger på hver ca. 8-10 meter fra skovsiden mod vest, fra det smalle parti langs grøftens vestside, der ikke er udpeget som habitatnatur. De mest åbne strækninger er udvalgt til punktilfyldningerne, så det ikke er nødvendigt at fælde træer. Jorden til opfyld af vandløbet skræbes fra skovbunden vest for vandløbet. Det er vigtigt, at maskinerne bruger den eksisterende kørevej og ikke kører i habitatnatur.

Efter denne vandløbsstrækning i skoven er der en åben strækning på ca. 450 m, hvor vandløbet kan fyldes helt op med jord fra marksiden mod øst.

Den samlede længde udgør ca. 870 m og det samlede volumen, der skal fyldes op i Sideløb til Hedegrøften, udgør 1.385 m³ jord, 1.665 m³ inkl. sikkerhedsfaktor (*1,2).

3.3.2 *Sløjfning af grøfter*

Der findes 8 grøfter, som skal sløjfes ved at fylde dem op med jord. Enkelte af disse grøfter er registreret som § 3 beskyttede vandløb, men behandles her som grøfter. I konsekvensvurderingen laves en vurdering ift. § 3 for de relevante beskyttede vandløb.

Jorden til opfyld kommer fra de nærtliggende terrænskrab (se yderligere beskrivelse af dette i afsnit 3.4). De fleste grøfter har et læbælte på enten øst- eller vestsiden. Disse læbælter må ikke påvirkes af maskinernes færdsel. Det er derfor kun muligt at komme til grøfterne fra én af siderne. I nedenstående Tabel 2 er det beskrevet fra hvilken side, grøfterne skal tildækkes. Grøfternes brinker og de stubbe og rodstød der står på brinkerne bevares.

På baggrund af opmålingen af grøfterne og beregninger i Scalgo er der udregnet et gennemsnitligt jordvolumen til at fylde grøfterne helt op til terrænniveau plus ca. 20 cm i overhøjde. Jorden skal efterfølgende komprimeres med skovl. Se jordmængder i nedenstående Tabel 2.

Tabel 2: Grøft nr. med længde i m samt beregnet nødvendigt volumen til opfyld i m³ og jordvolumen inkl. sikkerhedsfaktor og bemærkninger.

Grøft nr.	Længde m	Volumen m ³	Sikkerhedsfaktor (*1,2) m ³	Tildækkes fra Ø, V, N eller S	Bemærkninger
1	650	1.250 + 300	1860	Øst	Der er en lille parallelgrøft på ca. 130 m til grøft nr. 1, som også skal fyldes op ca. 300 m ³
2	660	1.100	1320	Øst	
3	740	1.400	1680	Vest	Udhængende grene på størstedelen af strækningen ca. 740 m. Skal klippes ned og kan efterlades i grøften til opfyld.
4	570	700	840	Vest	
5	550	700	840	Vest	
6	80	100	120	Vest	Lukkes punktvis 7 steder ca. 8-10 meter hvert sted
7	160	250	300	Nord eller syd	
8	840	3.400	4080	Øst og Vest	Der er en betonstruktur ca. midt på strækningen. Denne nedbrydes og kastes i grøften før opfyld.
Sum			11.040		

3.4 Etablering af terrænskrab

Terrænskrabene skal bidrage med jord til at fylde grøfter og vandløb op, men skal også være medvirkende til at fremme udvikling af varieret natur i området. Der er på baggrund af gamle topografiske kort samt ortofoto lavet en analyse af, hvor der sandsynligvis var rimmer og dopper i området, før opdyrkning. På baggrund af dette, er terrænskrab placeret i formodede gamle dopper dvs. lavninger. Se placeringen af de 16 skrab på nedenstående Figur 3-3.



Figur 3-3: Viser placeringen og navngivningen fra a-p af de 16 skrab i delområde 1 mod vest og 2 mod øst.

Det projekteres, at der i gennemsnit fjernes ca. 20-25 cm jord i områderne med terrænskrab. Dette giver samlet en jordmængde på i størrelsesordenen 10.350 m³ (efter omregningsfaktor på 1,2) som kan benyttes til at opfylde grøfter og vandløb. Jord som graves op, kaldet løs jord fylder mere end fast jord, derfor bruges denne omregningsfaktor. Tre af skrabene (a, d og f) graves dybere (ca. 50 cm under terræn), for at skrabene kan fungere som egnede levesteder for padder i området.

Terrænskrabene skal graves organiske, så de fremstår så naturligt som muligt, og med meget lave brinker (anlæg 1:10). Se Tabel 3, som viser dimensioneringsskemaet over de forskellige terrænskrab. Bemærk at fladearealet i Tabel 3 er af bundkoten i skrabet. Skrabet kommer derfor til at fylde lidt mere i terrænet, når det gaves med brinkanlæg 1:10.

Tabel 3 Dimensioneringsskema over de forskellige skrab a til p. Jordmængde i m³ og jordmængde * omregningsfaktor på 1,2.

Skrab nr.	Fladeareal i m ²	Fremtidig bundkote i m DVR90	Anlæg	Jord i m ³	Omregningsfaktor (*1,2) m ³
a (dyb zone)	370	8,5	1:10	386	463
b	795	9,08	1:10	155	186
c	717	8,9	1:10	252	302
d	1.464	11,08	1:10	487	584

d (dyb zone)	208	10,78	1:10	150	180
e	2.508	11,15	1:10	1.077	1.292
f	4.778	11,05	1:10	939	1.127
f (dyb zone)	680	10,85	1:10	190	228
g	3.620	10,81	1:10	831	997
h	1.912	11,2	1:10	803	964
i	1.398	11,28	1:10	284	341
j	2.842	11,24	1:10	947	1.136
k	1.372	11,23	1:10	429	515
l	837	10,82	1:10	314	377
m	847	11,0	1:10	360	432
n	1.270	10,85	1:10	475	570
o	588	11,34	1:10	238	286
p	1.355	11,3	1:10	313	376
Sum					10.356

3.5 Etablering af to nye grøfter

For at sikre afvanding af de dyrkede arealer, der ligger umiddelbart vest for delområde 2, samt afledning af vand fra bygningerne i området, etableres to nye grøfter. Disse nye grøfter erstatter den afledningen af vand, der i dag sker via grøft nr. 8.

Den ene nye grøft benævnes "Grøft nr. 9", mens den anden benævnes "Grøft nr. 10". De 2 nye grøfter forbindes af en eksisterende grøft, se Figur 3-4 Oversigtskort med placering af skrab og hvilken vej jorden skal flyttes hen for at fylde de nærtliggende grøfter op. Grøfterne er nummereret 1-10 og skrabene navngivet a-p. For at opnå det mest hensigtsmæssige fald i de nye grøfter, foretages der ændringer i bundniveauet i dele af den eksisterende grøft. I Tabel 4 fremgår dimensionerne på de nye grøfter.

Tabel 4 Dimensioneringsskema over de 2 nye grøfter der etableres.

Grøft nr.	Start bundkote DVR90 (m)	Slut bundkote DVR90 (m)	Længde (m)	Bundbredde (m)	Fald i ‰	Sideanlæg	Jordmængde m ³	Omregningsfaktor (*1,2) m ³
9	9,3	9	460	0,75	0,6	1:1,5	1835	2202
Eksisterende grøft	9	8,78	300	0,75	0,7	1:1,5	-	
10	8,78	8,65	435	0,75	0,3	1:1,5	2170	2604

Sum							4.005	4.806
-----	--	--	--	--	--	--	-------	-------

Grøft nr. 9 (nord)

Grøften, der løber langs den nordlige projektgrænse af delområde 2, har forbindelse hele vejen mod vest til Sindalvej (Jennetvej). Grøften afskæres fra udløb i grøft nr. 8, og derfor projekteres der en ny grøft, der i stedet skal forbinde grøften til afvanding mod syd (bilag 9). Grøften bliver ca. 460 m lang. Grøften anlægges med en bundbredde på ca. 0,75 m, anlæg 1:1,5 og et fald på 0,6 promille. Dermed estimeres det, at der samlet skal opgraves 1.835 m³ jord.

Eksisterende grøft

Den eksisterende markvejsgrøft mellem grøft nr. 9 og 10 skal bibeholdes, og justeres lidt i bundkoten og brinker for at opnå det mest optimale fald på de nye grøfter. Der hvor grøft nr. 9 rammer markvejsgrøften skal den eksisterende grøft uddybes med ca. 0,5 m til kote 9,00 m DVR90 og have et jævnt fald til kote 8,78 m DVR90. Det opgravede jord kan bruges til at opfylde grøft nr. 7.

De eksisterende brinker ved markvejsgrøften er stejle og skal gøres fladere mod nord. Brinkerne justeres derfor til anlæg 1:1,5. Det opgravet jord kan bruges til at fylde grøft nr. 7 op.

Grøft nr. 10 (syd)

I dag løber der en vejgrøft hele vejen fra delområde 1 til delområde 2 (den sidste strækning svarer til grøft 7 i Figur 3-2) og ud i den nord-syd gående grøft (grøft nr. 8) i delområde 2. For at sikre, at denne grøfts afledning af vand, etableres der en grøft nr. 10, der løber fra den eksisterende vejgrøft og mod syd og ud i den øst-vestgående grøft, syd for delområde 1.

Grøften bliver ca. 435 m lang. Grøften anlægges med en bundbredde på ca. 0,75 m, anlæg 1:1,5 og et fald på 0,3 promille. Dermed estimeres det, at der samlet skal opgraves ca. 2.170 m³ jord.

3.6 Samlet jordbalance for projekttiltagene og planlægning af jordkørsel

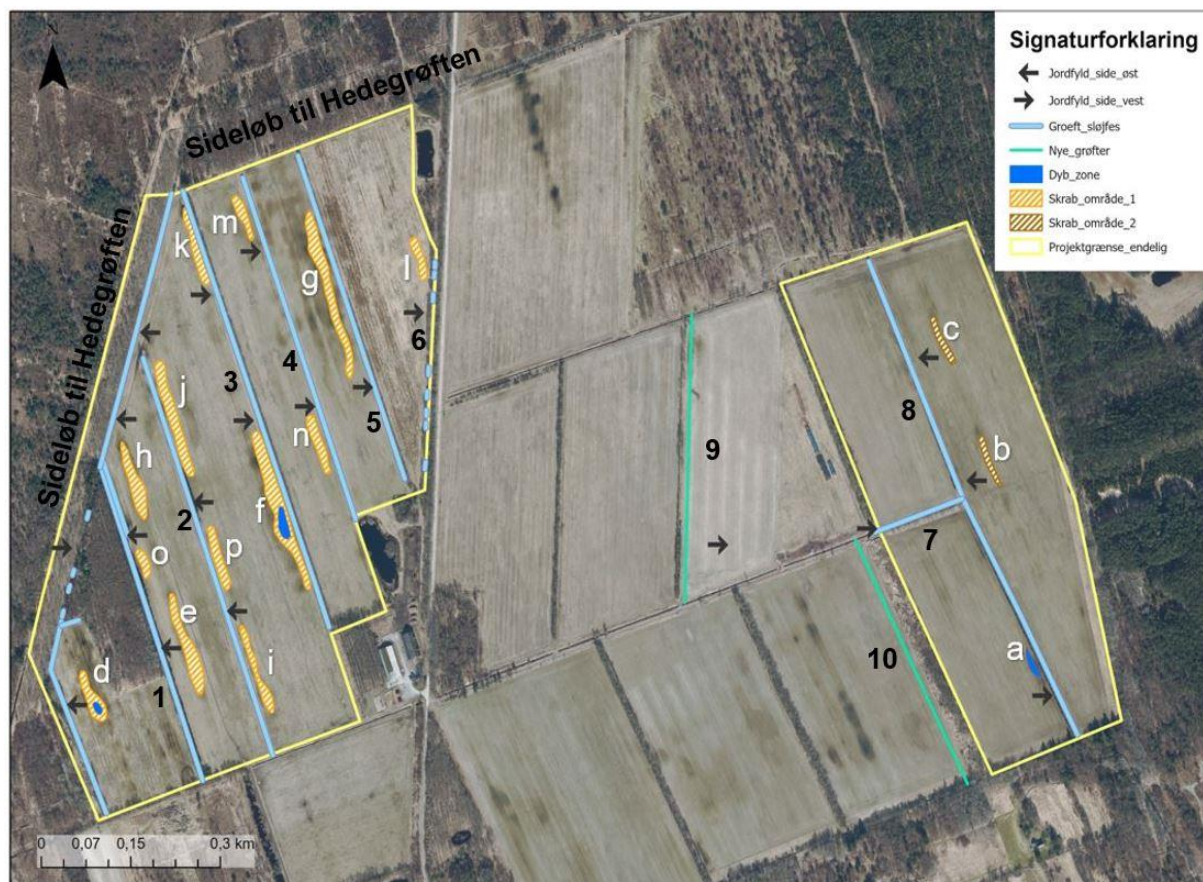
Der skal flyttes en del jord i projektet for at fylde de eksisterende grøfter og vandløb op. Den jord der skal bruges til opfyld de enkelte steder, planlægges derfor udgravet i nærområdet for at minimere kørsel med jord i området.

Der er beregnet et samlet volumen til opfyldning af eksisterende grøfter, vandløb og hævnning af markvej (se afsnit 3.11) i størrelsesordenen af 10.935 m³ jord. For at sikre, at der er jord nok til opfyldningen, er de nødvendige jordmængden beregnet ved at gange volumen med en sikkerhedsfaktor på 1,2. Det endelige jordvolumen for samtlige opfyldninger ender derved på 13.125 m³.

I delområde 1 skal der anvendes 8.325 m³ til opfyld af grøfter og vandløb.

I delområde 2 skal der anvendes 4.800 m³ til opfyld af grøfter, vandløb og hævnning af markvej.

For delområde 1 er hvert enkelt terrænskrab dimensioneret efter at ramme den jordvolumen, som passer med den nærtliggende grøft. På grund af læbælterne ved grøfterne, er der også forskel på, fra hvilken side grøften kan fyldes op (øst- eller vestsiden, se Tabel 2). På nedenstående figur og i bilag 10, er det markeret med pile, hvor jorden fra de enkelte terrænskrab samt fra de nye grøfter, skal flyttes hen.



Figur 3-4 Oversigtskort med placering af skrab og hvilken vej jorden skal flyttes hen for at fylde de nærtliggende grøfter op. Grøfterne er nummereret 1-10 og skrabene navngivet a-p.

3.7 Sløjfning af dræn

Alle interne drænsystemer sløjfes i forbindelse med projektet. Sløjfningen af dræn gennemføres ved at opgrave en 2-3 m lang sektion af drænene ved udløb fra projektområdet eller udløb til grøft. Drænenes blotlagte drænender tilproppes/knuses, og de resterende strækninger af drænløbet nedknuses på samme måde i sektioner af 2-3 meter med ca. 200 - 300 m mellemrum. Det er estimeret, at der skal nedknuses dræn på ca. 20 lokaliteter. Se placering i bilag 9.

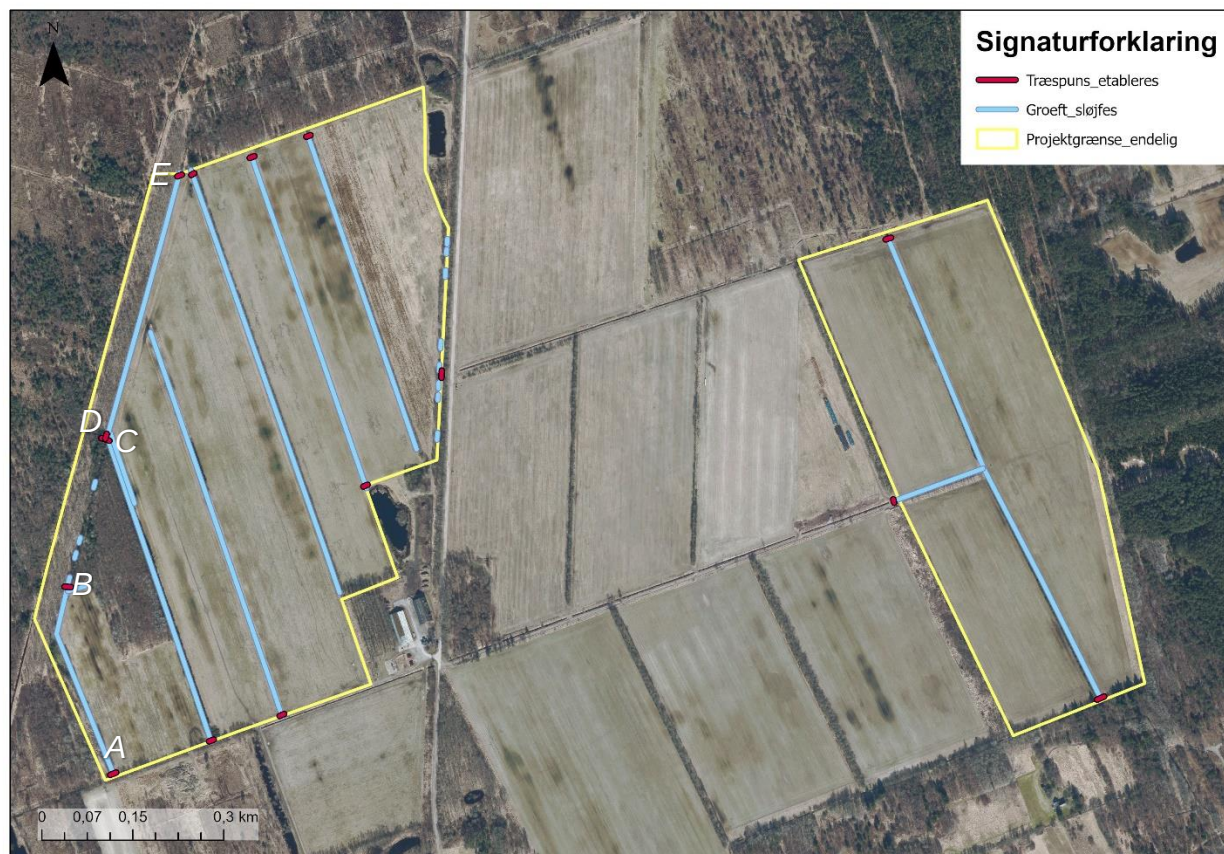
3.8 Sløjfning af brønde

I forbindelse med forundersøgelsen har der ikke kunnet lokaliseres brønde indenfor projektområdet. Ud fra drænkort bør der eksistere som minimum 2 brønde i delområde 1. Det forventes, at disse brønde ligger skjult under terræn. Brøndene skal eftersøges på de anviste placeringer og sløjfes, hvis de genfindes. Ved sløjfningen af brønde fjernes alle brøndringe samt et par meter af de dræn, der løber til og fra brønden. Derefter fyldes brønden op med jord.

3.9 Etablering af træspuns

Ved overgangen mellem de strækninger der opfyldes, og de strækninger der vedbliver med at eksistere, nedsættes en træspuns (træplade) på tværs af grøften/vandløbet med en bredde, der når op til

0,5 m længere ud end brinkerne og en 0,5 meter ned i bunden. Se placeringen af de 15 træspuns på nedenstående Figur 3-5.



Figur 3-5 Viser kort med placering af træspuns i projektområdet. Træspuns ved Sideløb til Hedegrøften er nummereret A, B, C, D og E.

Træspunsen skal sikre, at det materiale der fyldes i grøften, kan sætte sig. Derved undgås en mobilisering af materialet i grøften ved store nedbørshændelser. Det forventes, at materialet i den opfyldte grøft har sat sig efter en til to vækstsæsoner. Dermed vil det være tilstrækkeligt at nedsætte en træspuns og denne vil forgå efter nogle år.

Træspunsen skal bestå af ubehandlet krydsfiner med en tykkelse på minimum 21 mm. Det er muligt at benytte krydsfiner i standardstørrelsen 2440*1220*21 mm og så lade pladerne dække lidt ind over hinanden.

Tabel 5: Bredde og dybde ved alle grøfter samt dimensionering plus tillæg af en 0,5 m i begge sider af grøften og i bunden samt antal træplader, der skal bruges i alt.

Grøft nr.	Bredde fra kronekant til kronekant (m)	Dybde (m)	Dimensionering (bredde*dybde) i m	Antal krydsfinerplader
1	4	0,9	5*1,5	3
2	3	0,5	5*1	3
3	4	1,3	5*1,5	3

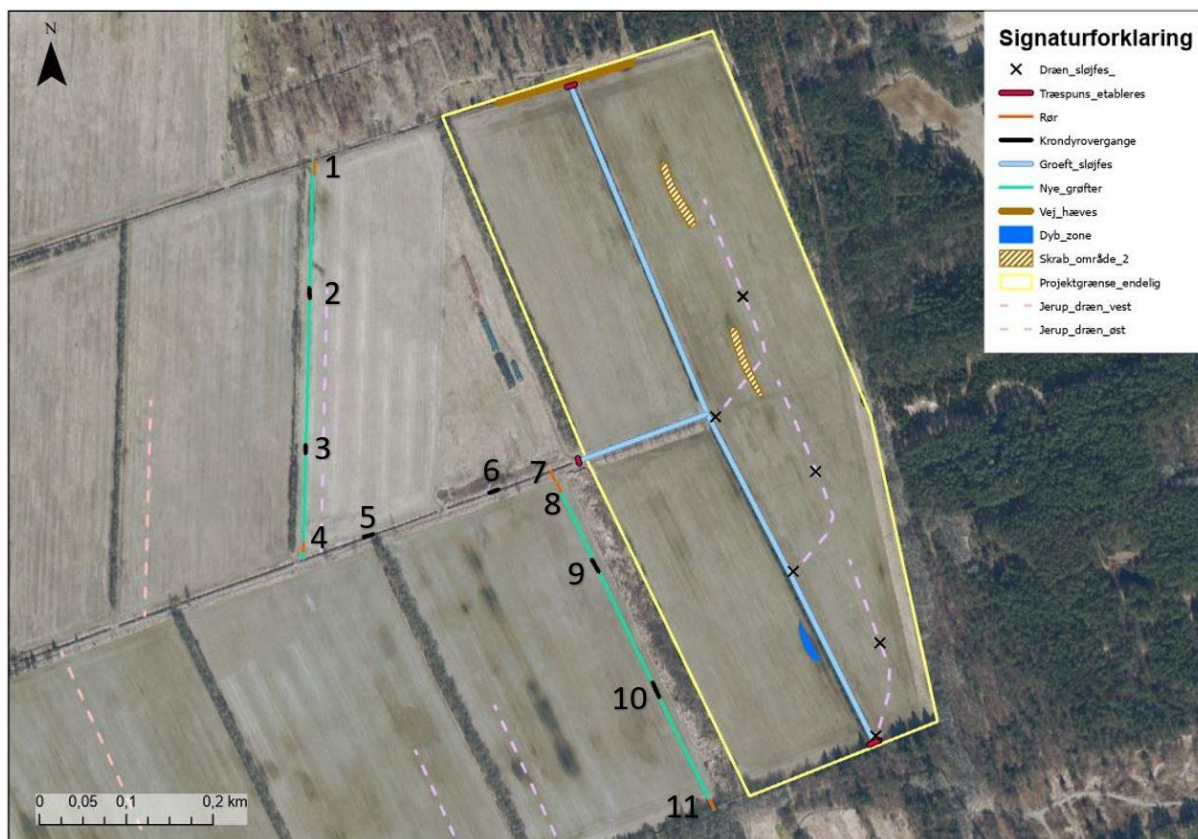
4 mod N	3	0,9	4*1,5	2
4 mod S	3	0,4	4*1	2
5	3	1,2	4*1,5	2
6	1	0,7	3*1	1
7	3	0,8	4*1	2
8 mod N	4	1,6	5*1,5	3
8 mod S	4	1,3	5*1,5	3
Sideløb til Hedegrøften				
A	3	0,7	4*1	2
B	3,5	0,6	4,5*1	2
C	4	1	5*1,5	3
D	3	1,1	4*1,5	2
E	3	0,9	4*1,5	2
Sum				35

Der er vurderet, at træpladerne ikke behøver at dække hele dybden i grøfterne, da samtlige grøfter har udløb til en anden grøft gennem et rør. Det vigtigste er, at røret bliver blokeret, så der ikke længere er vandgennemstrømning. Ved vandløbet "Sideløb til Hedegrøften" skal træspuns B, C, D og E fungere som en skillevæg mellem et åbent og et lukket vandløb. Selvom dybden er ca. 1 m i vandløbet og træspunsen kun er 1,22 m, er det vurderet at træpladen er høj nok til at lukke for vandgennemstrømningen.

For at undgå at træpladerne knækker ved etablering, skal der graves en smal rille på tværs af grøften, hvori træspunsen kan placeres. Samtlige træplader tildækkes efter placering med jord, hvor den jord der anvendes til opfyld bruges. Det skal sikres, at pladerne er fuldstændigt dækket og at der er en tilpas mængde jord på nedstrøms side af træpladen til at holde den på plads.

3.10 Etablering af røroverkørsler

Ved de nye grøfter skal der etableres 11 røroverkørsler. 5 af røroverkørslerne skal sikre, at der stadig kan køre maskiner på markvejene i området og de resterende 6 skal bruges som overgange til krondyr, da de ofte ødelægger brinkerne og grøfter, når de passerer området. Hvis de placeres rigtigt, vil krondyrene bruge dem i stedet for at vandre i grøfterne.



Figur 3-6 Placering af rørbroer inkl. nummerering ved grøft nr. 9 og 10

Der skal etableres en røroverkørsel (nr. 1) ved starten af grøften mod nord, så det fortsat er muligt at køre i en øst-vest gående retning hen over den nye grøft. Den anden røroverkørsel (nr. 4) skal etableres ved slutningen af grøften mod syd. Den tredje røroverkørsel (nr. 7) skal etableres ved den eksisterende markvejsgrøft og lede vandet mod syd i den nye grøft. Den fjerde røroverkørsel (nr. 8) skal etableres tæt på røroverkørsel nr. 7, så maskiner kan krydse den nye grøft, når de skal ind på marken. Den femte røroverkørsel (nr. 11) skal etableres længst mod syd, så maskinerne stadig kan køre i den øst-vestgående retning på markvejen langs skoven og mosen. Ud over de 5 røroverkørsler primært til maskiner, skal der etableres 6 overgange til krondyr, hvor der etableres 2 stk. på hver strækning.

Hver røroverkørslerne etableres med 8 meter lange PVC-rør i dimensionen Ø800. De enkelte rør skal lægges, så en 1/3 af røret er under bunden af grøfterne og rørene etableres med ca. 0,5 promilles fald. Hver overkørsel anlægges med anlæg ca. 1:1,5 ned mod grøften i opstrøms og nedstrøms ende, hvorved bredden af kørefladen bliver 4,75 m. Til opbygningen af overkørslen bruges jorden der opgaves ved etablering af de nye grøfter.

Den fjerde røroverkørsel, som er beskrevet i ovenstående tekst, skal lede vandet under den eksisterende markvej og mod syd. Her er der behov for at grave den eksisterende markvej op, for at lægge et nyt rør. Materiale fjernet fra markvejen genbruges til at opbygge den nye vej i samme standard. Hvis der er brug for yderligere jord, kan det tages fra opgravningen af de nye grøfter i området.

3.11 Markvej hæves

Markvejen mod nord i delområde 2 ligger lavt og for at sikre, at den stadig kan bruges som adgangsvej hæves markvejen på en delstrækning indenfor lavbundsprojektet ca. 180 m.

Til hævnning af markvejen skal der placeres et lag på 30 cm opgravet jord på markvejen. På de mest kritiske steder lægges der et jordlag på op imod 0,5 m, for at sikre at den stadig kan fungere til kørsel. Samlet skal der bruges ca. 350 m³ jord, 420 m³ inkl. sikkerhedsfaktor.

3.12 Overløb fra sø oprensning af eksisterende grøft

I delområde 1 ligger der en sø mod syd umiddelbart udenfor projektområdet. Søen afvander i dag til en grøft i søens nordvestligste hjørne. Grøften ligger indenfor projektområdet og skal sløjfes (grøft nr. 4). For at sikre et fremtidigt afløb fra søen etableres der et overløb fra søen i den sydlige ende, som via en nyt rør skal lede vandet til den eksisterende grøft, der løber vest om ejendommen og ned i den øst-vest gående grøft.

Det er vurderet, at søens maksimumkote skal være kote i 10,65 DVR90 m, og der etableres et overløbsrør i overensstemmelse med dette. Det projekteres, at der etableres et glat PVC-rør, Ø250 mm, med vinklet tud. Røret etableres med tuden i kote 10,65 DVR90 m. Overløbsrøret føres til et nyt rør, der etableres, så der skabes forbindelse til den eksisterende grøft syd for søen. Det nye rør skal være ca. 35 m langt og bestå af et PVC-rør i dimensionen Ø250. Udløbet fra røret placeres i kote 10,33 m DVR90.

Faldet fra maksimum vandspejl i søen til udløb i grøften er samlet 0,32 m og rørstrækningen får et fald på ca. 2 promille.

For at sikre, at vandet ved overløb kan komme væk i grøften, skal den eksisterende grøft oprenses, så bevoksning af især små træer og rødder fjernes fra grøften. Grøften skal renses op ca. 15 cm dybere end den eksisterende kote, så koten ved starten af grøften er ca. 10,20 m DVR90 og har et jævnt fald til udløbet i den eksisterende markvejsgrøft.

Det oprensede materiale kan spredes i et jævnt lag på marken mod nord og vest. Træer og rødder skal placeres i bunke i nærheden.

3.13 Reetablering

Arbejdspladsen tømmes og alle maskiner og materialer tilført af entreprenøren fjernes helt. Al affald og anvendte materialer i øvrigt, som ikke oprindeligt var på arealet, opsamles og fjernes helt.

Alle ubefæstede flader udplaneres/jævnes løbende med maskin-/planerskovl eller tilsvarende. Der må ikke fremkomme trykskader, som giver anledning til stuvning af vand på arealet. Arealet skal efterfølgende kunne anvendes til almindelige landbrugsredskaber. Synlige kørespor vil ikke blive tilladt efterladt på nogen af fladerne, og alle opgravede og ryddede materialer som rør, brønde, grene m.m. skal fjernes helt.

Befæstede arealer og veje, skadet eller på anden måde påvirket af entreprenørens anlægsarbejder, reetableres til form og standard, minimum som før anlægsstart.

3.14 Billeder fra projektområdet

Nedenfor er vist en række billeder fra projektområdet, som viser en række af de steder hvor der skal laves anlægstiltag.



Grøft nr. 8 Foto: Envidan A/S.



Sideløb til Hedegrøften, hvor de mindste træer skal fældes. Foto: Envidan A/S.



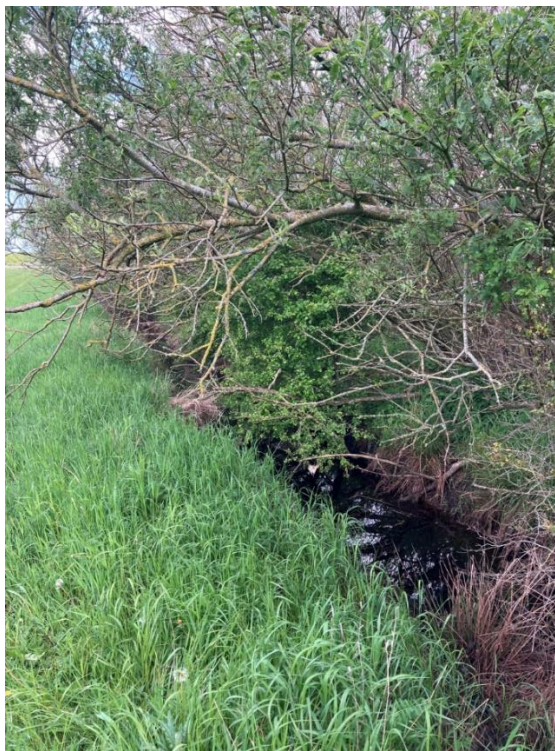
Sideløb til Hedegrøften længere nedstrøms. Foto: Envidan A/S.



Grøft nr. 1. Foto: Envidan A/S.



Grøft nr. 2. Foto: Envidan A/S.



Grøft nr. 3, hvor der skal klippes nedhængende grene.
Foto: Envidan A/S.



Grøft nr. 4. Foto: Envidan A/S



Grøft nr. 5. Foto: Envidan A/S



Sø, hvorfra der skal etableres et nyt overløb. Foto: Envidan A/S.

4. Konsekvensvurdering

I dette kapitel beskrives de forventede konsekvenser ved en realisering af projektet. Konsekvenserne er under forudsætning af, at projekttiltagene gennemføres som beskrevet i detailprojektet.

4.1 Afvandingsforhold og fremtidige vandstande

Til at belyse de afvandingsmæssige konsekvenser af projektet, henvises der til afvandingskort. Bilag 2-5 viser de nuværende afvandingsforhold mens Bilag 11-14 viser de fremtidige afvandingsforhold. De projekterede tiltag er indarbejdet i denne model. Det vil sige, at dræneffekten af grøfter og dræn er fjernet for de fremtidige forhold.

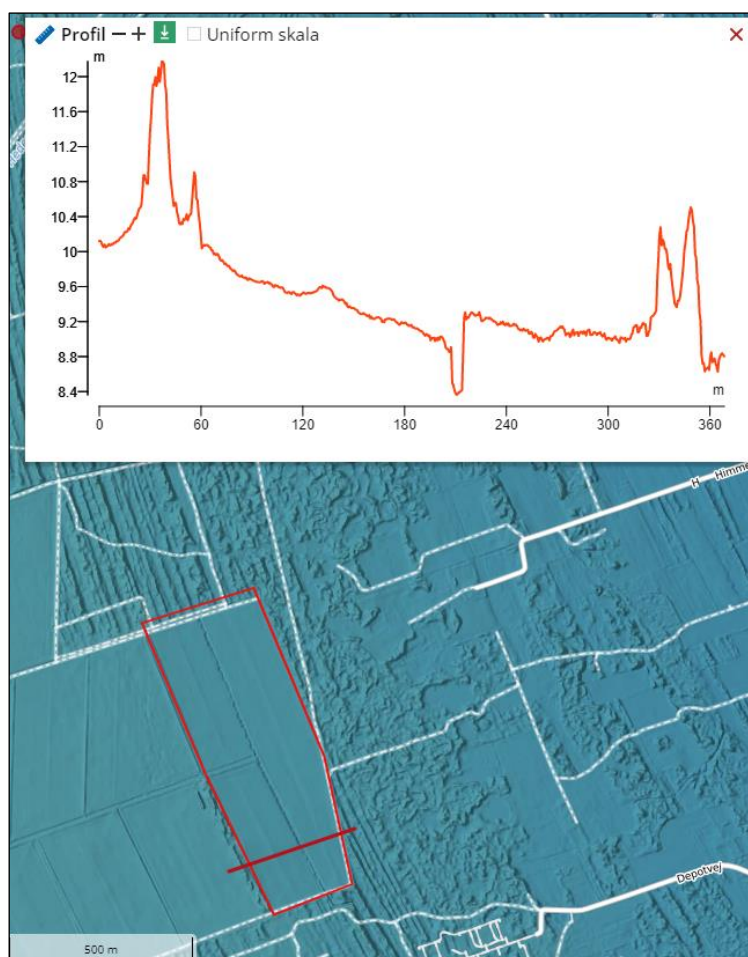
De ændringer der er mellem tiltag i forundersøgelsen og i detailprojektet påvirker ikke de beregnede afvandingsforhold. I forundersøgelsen var det skitseret, at hele Sideløb til Hedegrøften og den nordlige grøft i det østlige delområde skulle sløjfes helt. I detailprojektet bevares de to nordlige grøfter af hensyn til sikring af markveje og danner projektgrænsen. En delstrækning af Sideløb til Hedegrøften bevares også som delvist åbent mellem skoven og mosen, da arealet er svært tilgængeligt for maskiner uden, at der skal fældes mange træer. Disse ændringer har dog ingen betydning for de beregnede afvandingsmæssige forhold indenfor projektområdet. På afvandingskortene fra forundersøgelsen ses en påvirkning af arealerne mod nord som konsekvens af at grøfterne lukkes. Arealerne bliver lidt vådere nord for grøfterne. I detailprojektet er grøfterne bevaret i deres nuværende form og påvirker derfor ikke længere afvandingen mod nord.

Når humusholdig jord vandmættes, vil der opstå en *svampeeffekt*. Med svampeeffekt menes der, at tørv holder på vandet, og derfor vil arealer, der jævnlige er i forbindelse med højt grundvandsspejl, over tid blive helt vandmættede. Derfor er det i modellen for de fremtidige afvandingsforhold antaget, at denne svampeeffekt indtræffer, hvorfor de områder, der fremadrettet ikke drænes og ligger mere end 20 m fra et drænende element, kan karakteriseres i de vådere afvandingsklasser som f.eks. "sump". Der vil være lokale variationer i terrænet, der gør, at der ikke i en fremtidig afvandingsituation vil være sump i hele projektområdet.

Der vil være en variation i afvandingsforholdene i projektområdet over året, hvor den større fordampning og mindre nedbør vil have en betydning for grundvandsstanden i området i sommerhalvåret. Grundvandsstanden vil være højere i vinterhalvåret som følge af lavere fordampning og større nedbør.

De projekterede ændrings indflydelse på afvandingsforholdene præsenteres i bilag 11-14 for en sommermiddel, årsmiddel, vintermiddel og høj/ekstrem situation.

Generelt er de afvandingsmæssige ændringer særligt markante i områderne omkring dræn og grøfter. Derudover vil terrænforskellene, som forstærkes af terrænskrab, også betyde, at lavningerne vil fremstå permanent vådere end de lidt højere arealer. Langs med den vestlige og østlige projektgrænse i det østlige delområde er der en markant rimmestruktur, hvor terrænet stiger med op til 2,5 m på det højeste sted indenfor ca. 25 m (se Figur 4-1). Derfor ses der i afvandingskortene en meget markant ændring lige ved projektgrænsen, men denne markante afvandingsændring forventes altså at være reel pga. det specielle terræn lige der.



Figur 4-1 Tværsnitsprofil hen over to markante rimmer i det østlige delområde. Efter: Scalgo Live.

Sammenholdes de nuværende afvandingsforhold med de fremtidige ses det, at området bliver betydeligt vådere i fremtiden, og særligt andelen af sump øges betragteligt indenfor projektområdet.

Umiddelbart udenfor det sydøstlige hjørne af delområde 2 fortsætter rimme-doppelanskabet og der findes terræn i samme niveau eller lidt lavere end terræn i delområde 2. De afvandingsmæssige beregninger viser derfor en ændret afvandning i dette område udenfor projektområdet (ikke vist på afvandingskort, da der er klippet til projektgrænsen). Det vurderes dog, at denne beregnede ændring ikke er

et udtryk for, at de projekterede tiltag giver anledning til ændrede afvandingsforhold udenfor projektområdet, men derimod et udtryk for terrænforskelle i området.

4.2 Stofberegninger

I de følgende underafsnit gennemgås de gennemførte stofberegninger vedr. kulstof, kvælstof og fosfor. Eftersom projektområdet ikke har et direkte opland og heller ikke vil have et decideret afløb i fremtiden, er stofberegningerne lavet uden vandløbsopland og direkte opland i regnearkene.

4.2.1 Drivhusgasudledning

Effekten af de projekterede ændringer opgøres som differencen imellem drivhusgas-emissionen før og efter projektrealisering. I bilag 15 ses samtlige resultater vedr. drivhusgasberegningerne. Kulstofprøverne, som er indsamlet på arealer, der ikke er dækket af Tekstur2014-kortet, er udtaget på arealer med ens arealanvendelse. Derfor er der til beregningerne benyttet en gennemsnitsværdi af de målte TOC prøver af tørveindholdet på arealer udenfor Tekstur2014 jf. vejledningen *Bestemmelse af drivhusgasemissionen fra lavbundslande – ver. 3*. Gennemsnittet af TOC prøverne er på 6,5 % tørveindhold.

I forhold til CO₂-reduktionen, er der beregnet en samlet mængde på 1647,5 tons CO₂-ækvivalenter/år for hele projektområdet. Beregningen er sket med Miljøstyrelsens seneste regneark dvs. pr. juni 2023 og har resulteret i en højere CO₂ tilbageholdelse på knap 350 tons i forhold til forundersøgelsen. Dette resulterer i en arealspecifik fjernelse på 21 tons CO₂-ækvivalenter/ha/år. Hermed er kravet om minimum 10 tons CO₂-ækvivalenter/ha/år opfyldt. Samtidigt er 88 % af projektområdet beliggende på kulstofrige lavbundsarealer ifølge tekstur2014 kortet og 99%, hvis TOC prøvernes gennemsnit tages i betragtning, hvilket dermed giver en opfyldelse af krav om mindst 75 %.

4.2.2 Kvælstof

Omsætning af kvælstof i områdets lavbundsarealer kan foregå ved forskellige processer, men den alt-dominerende proces er denitrifikation af nitrat (NO₃⁻) til frit atmosfærisk kvælstof (N₂). Denitrifikationsprocessen afhænger af en række faktorer: iltfrie forhold, pH, tilstedeværelse af nitrat, let-omsætteligt organisk stof, og at vandet strømmer gennem vådområdet. Planternes optagelse af kvælstof og efterfølgende ophobning i form af tørvedannelse kan også have betydning.

Vandets strømning i vådområdet er afgørende for vådområdets funktion. Det skyldes, at strømningsmønstret bestemmer hvilke områder, der kommer i kontakt med det kvælstof som er opløst i vandet. Det vil være disse områders kapacitet for at omsætte kvælstof via denitrifikation og ved planteoptagelse, der bestemmer, hvor godt området vil fungere for kvælstoffjernelse.

Der er udført beregninger af kvælstofbelastning med baggrund i "Naturstyrelsens vejledning til kvælstofberegninger", d. 23. maj 2014 samt det tilhørende regneark dateret december 2013.

Kvælstoffjernelsen kan underinddeles i følgende elementer:

- Infiltration med vand fra det direkte opland
- Oversvømmelse med åvand
- Ændret arealanvendelse
- Sø-dannelse

I nærværende projekt, er det kun ændret arealanvendelse, som indgår. I bilag 16 ses regnearket til kvælstofberegningerne, og de enkelte elementers bidrag gennemgås i det følgende.

Kvælstoffjernelse ved ændret arealanvendelse

I forbindelse med projektet udtages en del arealer, som i dag er i omdrift. I N-regnearket er den nuværende samlede udvaskning estimeret til 2.510 kg N. Efter en etablering af det projekterede scenarie er denne faldet til 195 kg N. På den baggrund er der beregnet en samlet kvælstoffjernelse ved ekstensivering af arealanvendelsen på 2.315 kg N/år.

Der er anvendt data fra "marker2019" temaet (downloadet via Landbrugsstyrelsen). De arealer, der ikke var kategoriseret her, er placeret under "Natur", da det vurderes mest korrekt i forhold til udvaskningen. Det drejede sig om mellemrum mellem markblokke, vandløb, grøfter, grusveje og naturarealer.

Samlet kvælstoffjernelse

På baggrund af ovenstående afsnit er den samlede N-fjernelse i området beregnet til 2.315 kg/år, hvilket resulterer i ca. 30 kg/ha/år (tabel 4-1). Den relativt beskedne arealspecifikke kvælstoffjernelse skal ses i lyset af, at det ikke er muligt at bringe drænvand til overrisling eller skabe oversvømmelse med vandløbsvand.

Tabel 4-1. Kvælstoffjernelse i projektområdet.

Ændret arealanvendelse (kg/år)	2.315
N-fjernelse i alt (kg/år)	2.315
Projektområde (ha)	77
Arealspecifik N-fjernelse (kg/ha/år)	30

4.3 Fosfor

Ved etablering af vådområder arbejdes der med tiltag, der kan have en positiv effekt på fosfortilbageholdelsen, mens andre tiltag potentielt kan resultere i en frigivelse af fosfor fra området. Derfor er der, i forbindelse med forundersøgelser af lavbundsprojekter, behov for at estimere projektområdets fosforbalance. Til at vurdere fosforbalancen i projektområdet er der taget udgangspunkt i notatet "Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder" DCE, 10. sept. 2013 samt det dertilhørende regneark september 2020) til beregningerne.

Fosforberegningerne fremgår af bilag 17 og er baseret på prøvetagningen af jordprøver fra området. Det bemærkes, at nogle af prøvetagningsfelterne afviger fra de 1,5 ha. Det gør de, fordi felterne er lagt, så et felt så vidt muligt ligger indenfor arealer med den samme arealanvendelse. Samtidig er felterne lagt så de ikke krydser veje og vandløb, og P-felterne ligger med grøfterne som de centrale drænde elementer.

Der blev i projektfasen taget en ekstra jordprøve til fosforanalyse i moseområdet i det vestlige delområde. Derfor findes det rimeligt at antage, at denne prøve også kan repræsentere de to øvrige moseområder, eftersom områderne alle har det til fælles, at de er uberørte naturarealer, som aldrig har været opdyrkede. Samtidig ligger arealerne geografisk tæt på hinanden og er alle indenfor rimme-doppe landskabstypen. I P-regnearket er mosearealerne derfor alle repræsenteret med analyseresultaterne fra moseområdet i det vestlige delområde.

Veje og åbne vandflader (vandløb, søer og grøfter) indgår ikke i P-felterne, og det er grunden til, at summen af de inkluderede fosforfelters areal ikke summer op til det eksakte projektområdes areal (sum af P-felter = 76,45 ha, samlet projektområde er 77 ha).

Eftersom der i nærværende projekt hverken sker overrisling, oversvømmelse eller sødannelse, er der i det følgende kun beskrevet den fosforpulje, der estimeres at være i jorden.

Samlet fosforpulje i projektområdet

Jord indeholder fosfor, der er bundet i forskellige forbindelser. Jordens afvandingsforhold har indirekte stor betydning for stabiliteten af disse fosforholdige forbindelser. Under aerobe forhold vil hovedparten af fosforen være bundet til jordens jernpulje i stabile forbindelser – fosforpuljen er således meget lidt mobil. Når afvandingen forringes og jordmatricen helt eller delvist vandmættes opstår anaerobe forhold, hvilket medfører at jernforbindelserne reduceres og den bundne fosfor frigives. Der er således en potentiel risiko for, at etablering af vådområder øger fosforfrigivelsen fra området, og dermed potentielt påvirker nedstrøms liggende recipienter negativt.

Potentialet for fosforfrigivelse under vandmættede og dermed anaerobe forhold, kan beskrives som funktion af jordens Fe:P-molforhold og jordens volumenvægt. Det er denne sammenhæng, som ligger til grund for risikovurderingen af projektområdet.

På grund af den generelt hævede grundvandsstand i projektområdet efter implementering af projekttiltagene, kan fosforfelterne efter en projekttrealisering kategoriseres som "delvist våde". På baggrund af jordprøverne er der beregnet en samlet fosforpulje for projektområdet på 29.207 kg.

Diskussion af projektets fosforbalance

Som beskrevet, så har projektområdet i dag ikke et egentligt topografisk opland, men området er drænet for lokalt at sænke grundvandsstanden og muliggøre dyrkning af arealerne. Den ændring i afvanding, der fremadrettet vil ske i projektområdet, sker som følge af, at dræningen via grøfter og dræn stoppes, sådan at grundvandsstanden bliver det element, der styrer hydrologien i projektområdet.

Samtidig er terrænet indenfor projektområdet meget ensartet og fladt, og når de fleste af de drænende elementer i randen af projektområdet sløjfes, forventes der at være en meget begrænset grundvandsgradient, der kan medføre et flow ud af området af terrænnært grundvand. Det betyder også, at det findes rimeligt at antage, at der primært bliver en vertikal strømning i området, det vil sige en nedadrettet gradient, der fører nettonedbøren ned til det højtstående grundvandsmagasin.

Ifølge vejledningen til etablering af lavbundsprojekter, er det den laterale overfladenære afstrømning ned mod et vandløb eller et andet drænende element, som står for den primære transport af fosfor frigivet i de øverste 30 cm af jordmatricen til en nedstrøms recipient. Da der i projektområdet ved Kragshovhede ikke vil være en egentlig afstrømning lateralt, fordi dræn og grøfter i og rundt om projektområdet sløjfes, forventes fosforfrigivelsen at være ubetydelig. Med andre ord vil en afstrømning fra området ske via nedsivning til grundvandet. Derudover stopper den traditionelle dyrkning af markerne, så der tilføjes ikke nye nærringstoffer til området. Projektområdet vil altså fremadrettet ikke have et decideret topografisk opland, og heller ikke et afløb. Derfor forventes det, at der ikke vil være en forøget fosforfrigivelse sammenlignet med i dag på trods af fosforpuljen.

Der henvises i øvrigt til projektet ved Ringfenner (Lavbundsprojekt Ringfenner, Teknisk forundersøgelse marts 2021, Naturstyrelsen), som havde lignende projektområde, hvor der efter projekttrealisering ikke er en overfladenær afstrømning til en recipient, men kun en nedadrettet gradient til grundvandsmagasinet.

4.4 Arealanvendelse og landskab

Projektet vil få en væsentlig indflydelse på den fremtidige arealanvendelse. Der skal tinglyses en deklaration om forbud mod sprøjtning, gødskning og omlægning, dvs. landbrugsdriften ekstensiveres. Derudover ændres afvandingen væsentligt, idet området bliver afhængigt af nedbøren og de svingninger den afstedkommer i grundvandsstanden.

Området vil derfor med tiden fremstå som en sammenhængende del af de omkringliggende uberørte naturarealer. Dele af projektområdet vil være tørt i sommerhalvåret, medens de lavere liggende dele vil være våde. Med kun én ejer kan der etableres store hegninger, der rummer både lave og højere partier dvs. afgræsningen kan finde sted uanset nedbørsmængderne. Det vil give en optimal naturpleje, og der forventes udviklet engnatur.

4.5 Naturforhold

4.5.1 *Vandløb*

Ingen af de berørte vandløb i og omkring projektområdet er omfattet af Vandområdeplanerne 2021 – 2027, og det er derfor ikke relevant at vurdere, hvilken betydning en gennemførelse af projektet vil have for sandsynligheden for målopfyldelse.

En projektgennemførelse betyder imidlertid, at nogle af de §3-beskyttede vandløb sløjfes indenfor projektområdet. Det vurderes, at vandløbene har en dårlig tilstand i dag, både fysisk og biologisk. Grundet områdets beskaffenhed (lavt fald, moseområde med høj grundvandsstand) vurderes det, at vandløbene ikke vil kunne blive betydelige vandløb for hverken fisk eller vandplanter. Derimod vil sløjfning af vandløbene bidrage til, at der etableres en naturlig grundvandsstyret hydrologi i området, til gavn for de beskyttede naturtyper og området som helhed.

4.5.2 *Nationalt beskyttet natur*

Indenfor projektområdet forekommer § 3 beskyttet mose. Dette er samtidigt habitatnatur og behandles derfor under væsentlighedsvurderingen nedenfor.

Langs projektgrænsen til delområde 1 findes 4 mindre søer/vandhuller, der er beskyttet efter § 3. En af søerne ligger tæt på Sideløb til Hedegrøften, som sløjfes på den første delstrækning. Det vurderes ikke at dette vil påvirke den lille sø/vandhullet negativt, da en sløjfning af grøften vil fjerne til- og fraløb fra søen og dermed genskabe den naturlige hydrologi. Tilløbet er i dag alene grundvandsbetingset, idet der ikke er et opland der afvander til Sideløb til Hedegrøften. Derfor fjernes der ikke vandforsyning til søen, og dens vandstand forventes at blive mere stabil. Samtidigt etableres der som en del af projektet yderligere vandhuller i området via de planlagte terrænskrab. Disse nye vandhuller vil have svingende vandstand og dermed tilgodese arter, der begunstiges af disse forhold.

De øvrige 3 søer er placeret langs den nordlige og østlige grænse for delområde 1. De to nordlige søer påvirkes ikke, da grøfterne bevares langs søerne og der vil derfor ikke ske nogen ændring i søernes tilstand på baggrund af projektet. Ved den sidste sø tæt ved hallerne og huset lukkes det nuværende afløb fra søen som en del af projektet. Der er projekteret et nyt afløb i et fast rør mod den sydlige grøft. Vandspejlet fastholdes i samme kote som nuværende og derfor sker der ikke nogen tilstandsændring af søen.

4.6 Natura 2000 væsentlighedsvurdering

Begge delområder er beliggende i Natura 2000 nr. 3 som omfatter habitatområdet H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6 – *Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose*. For beskrivelse af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget henvises til afsnit 2.7.2.

Vurdering af påvirkningernes væsentlighed for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget bygger på de oplyste anlægstiltag og den aktivitet, der vil være i område under anlægssfase. Efter anlæg indgår de beregnede hydrologiske konsekvenser af projektet i vurderingen, de afledte effekter i form af ændret arealanvendelse på de ekstensivt udnyttede græsningsarealer og kriterierne for, hvornår en påvirkning af habitatnaturtypen eller habitatarten kan antages at være væsentlig.

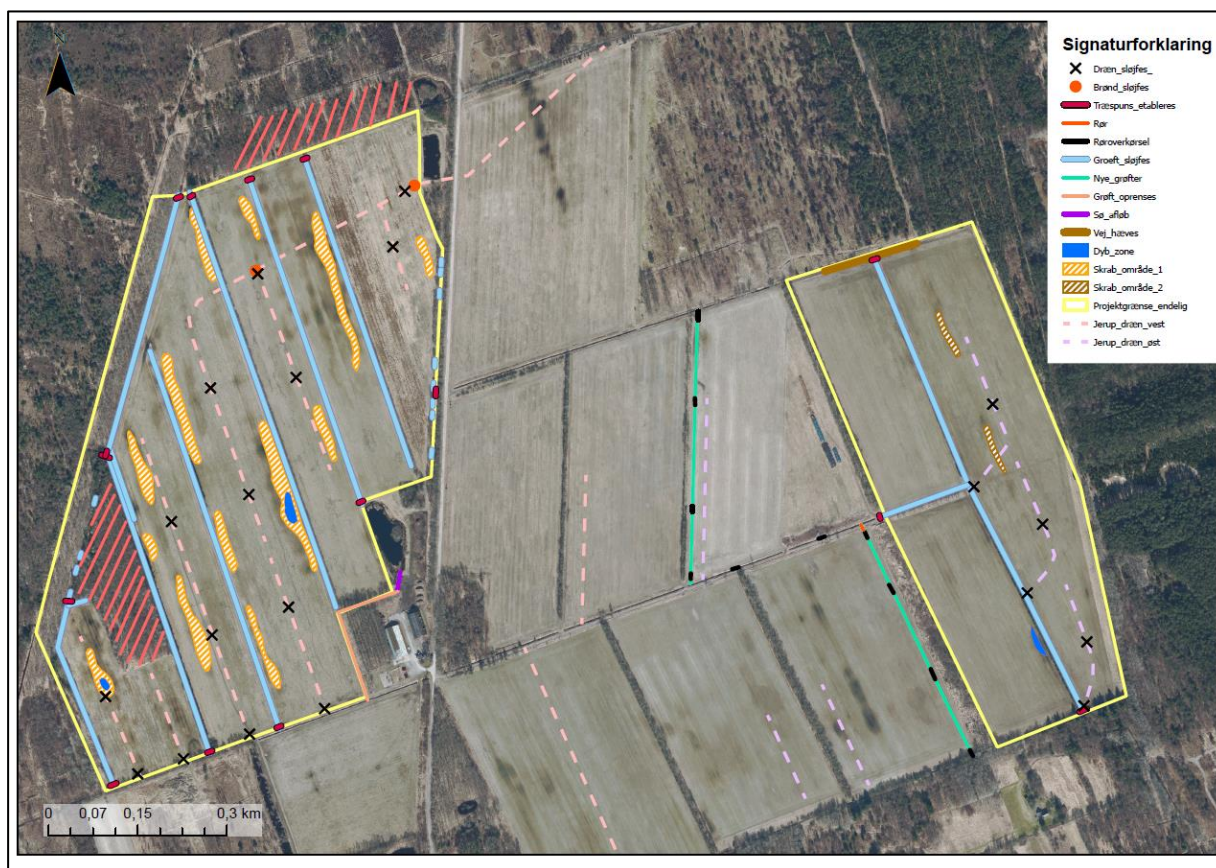
I det følgende vurderes mulige væsentlige påvirkninger på hver enkelt habitatnaturtype og art på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområde F6, hvor det vurderes relevant at vurdere påvirkninger.

4.6.1 *Vurdering for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget – habitatområde H3*

Skovbevokset tørvemose (naturtype 91D0*)

Nord for delområde 1 og indenfor dette delområde ligger der arealer, som er registreret som Skovbevokset tørvemose, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3.

Ingen anlægstiltag vil foregå på arealer med Skovbevokset tørvemose (se Figur 4-2), og arealerne anvendes ikke til oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende. En påvirkning under anlægsarbejdet kan derfor afvises.



Figur 4-2 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (rød skravering)

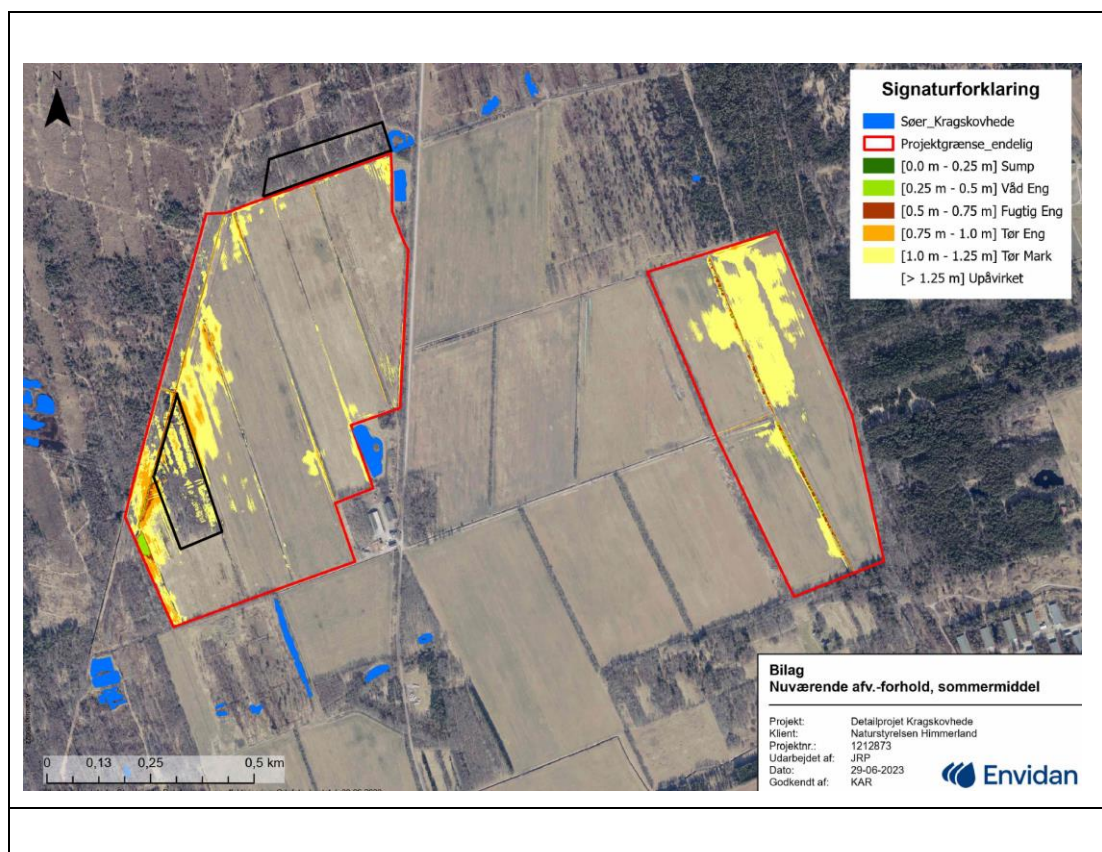
Når projektet er etableret, dvs. de nærliggende grøfter er sløjfet, fører det til, at grundvandsspejlet vil stige i mosearealet, idet dræningen af arealerne ophører. Beregnede afvandingsmæssige forhold ses i Figur 4-3. Grundvandsstanden ved en sommermiddel forventes at stige med 0,5-0,75 cm i området. Denne øgede fugtighed i området vurderes at være positivt for den kortlagte Skovbevoksede tørve-mose, eftersom der ved besigtigelsen blev observeret en del nåletræer i området, hvilket indikerer en relativt tør tilstand, og mere tør end normalt for naturtypen. Vurderingen er derfor, at habitatnaturtypen i t får gavn af projektet.

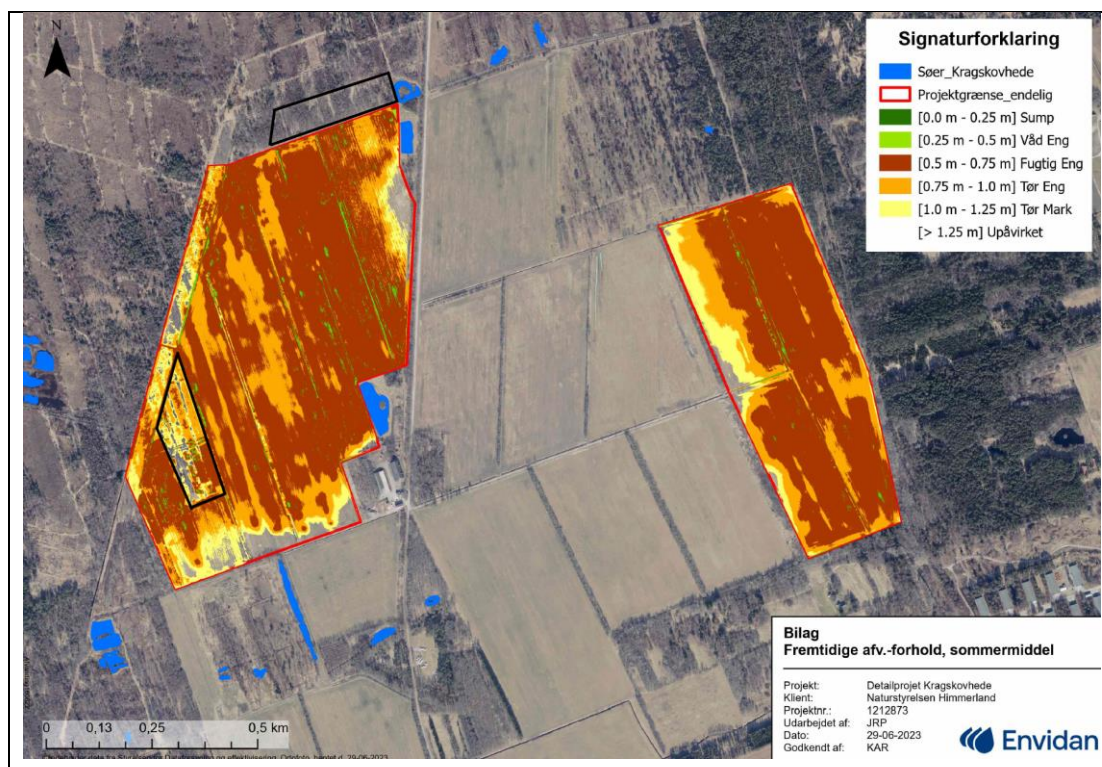
Landbrugsdriften i projektområdet indstilles, hvilket vil minimere truslen fra direkte påvirkning af gødning og sprøjtegifte. Der etableres ikke overrisling eller anden tilførsel af overfladevand.

Den nordlige nuværende grøft bevares som projektgrænse og der sker derfor ingen påvirkning af afvandingen og dermed forholdene for naturtypen nord for delområde 1.

Vurderingen er derfor, at arealerne med Skovbevokset tørvemose vil have gavn af projekttiltagene. Det skitserede projekt vil ikke forhindre eller forringe muligheden for, at naturtype Skovbevokset tørvemose opnår gunstig bevaringsstatus inden for habitatområdet H3. Projektet mindsker de aktuelle trusler for naturtypen, idet den nærliggende landbrugsdrift ophører og der etableres naturlig hydrologi i området.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Skovbevokset tørvemose såvel i anlægsfasen som efter en realisering af projektet, kan dermed afvises.



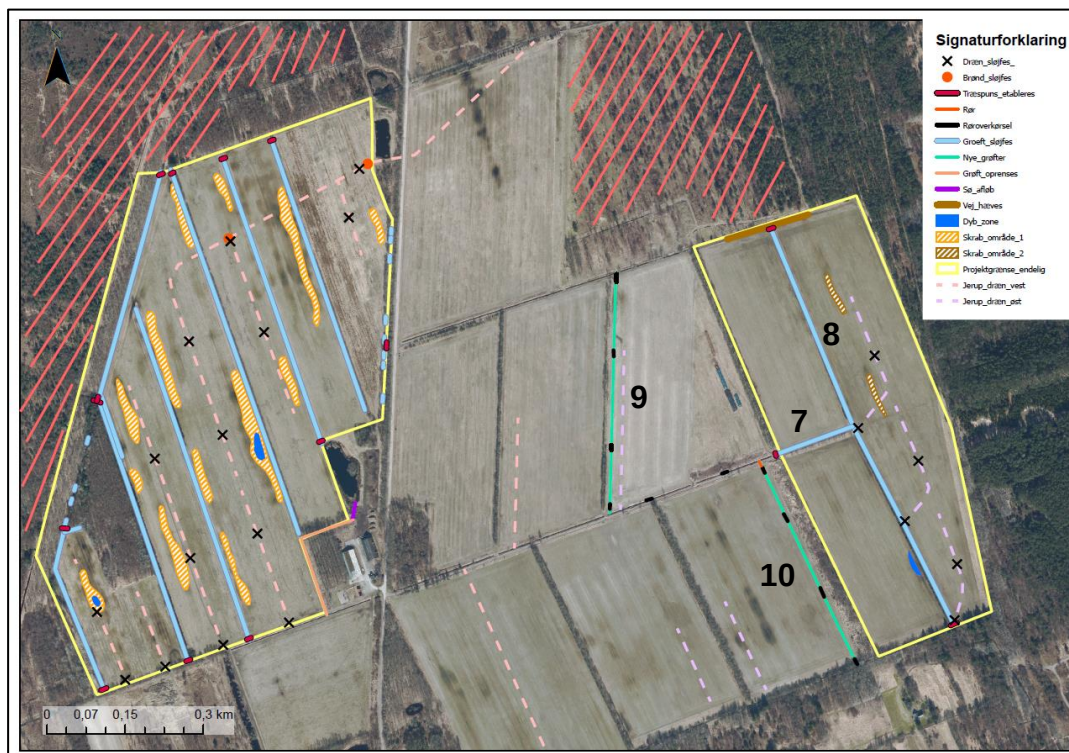


Figur 4-3 Afvandingskort ved en sommerrmiddel for de nuværende (øverst) og de fremtidige (nederst) forhold, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (sorte polygoner)

Våd hede (naturtype 4010)

Nord for begge delområder og vest for delområde 1 grænser projektet op til arealer kortlagt som naturtypen Våd hede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3.

Ingen anlægstiltag vil foregå på arealerne med Våd hede (se Figur 4-4) og arealerne vil ligeledes ikke blive anvendt til oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende. En påvirkning under anlægsarbejdet kan derfor afvises.



Figur 4-4 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Våd hede i mosaikstruktur med Tør hede (rød skravering)

Grøften nord for delområde 2 bevares delvist. Grøft nr. 8 sløjfes og det får konsekvenser for den nordlige grøfts afløb, som derfor flyttes længere mod vest og føres i en ny grøft mod syd. Den eksisterende åbne grøft langs habitatområdet og projektgrænsen til delområde 2 kommer fremadrettet til at fungere som en blind grøft. Bundkoten i den nye grøft kommer til at ligge højere end bundkoten i den eksisterende grøft, da afløbet flyttes mod vest og dermed lidt højere op i terrænet. Vandet i den blinde grøft skal derfor fremadrettet nå et lidt højere niveau, før det løber væk end i dag. Denne hævnings af vandspejlet i grøften er dog meget begrænset, og så lille (0,2 - 0,3 m) at det ikke påvirker afvandingstilstanden væsentligt i den våde hede nord for delområde 2.

Den nuværende grøft mod nord i delområde 1 og dens afløb bevares som projektgrænse, og det samme gælder grøften/vandløbet mod vest. Der sker derfor heller ingen påvirkning af afvandingen og dermed forhold for naturtypen udenfor delområde 1.

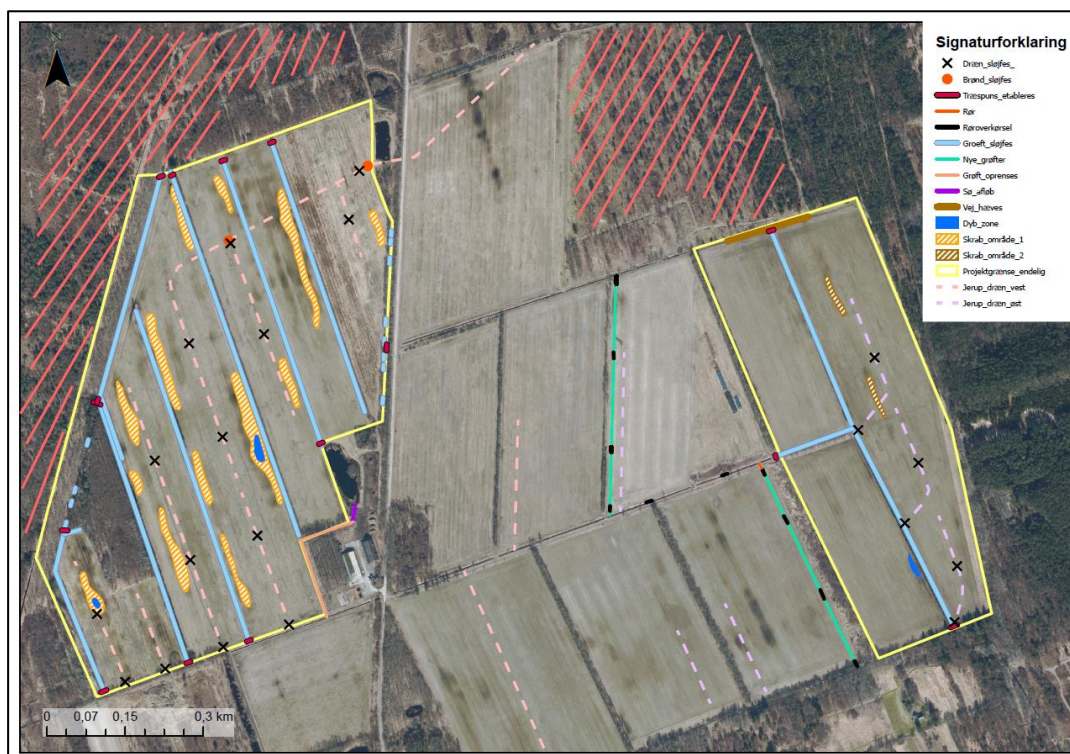
Landbrugsdriften i projektområdet indstilles, hvilket vil minimere truslen fra direkte påvirkning af gødning og sprøjtegifte. Der etableres ikke overrisling eller anden tilførsel af overfladevand.

Arealerne med Våd hede vil have gavn af projekttiltagene og ophør af effekter af landbrugsdrift på naboarealer, og det vurderes, at det skitserede projekt ikke vil forhindre eller forringe muligheden for, at naturtypen Våd hede opnår gunstig bevaringsstatus inden for habitatområdet H3.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Våd hede såvel i anlægsfasen som efter en realisering af projektet, kan dermed afvises

Tør hede (naturtype 4030)

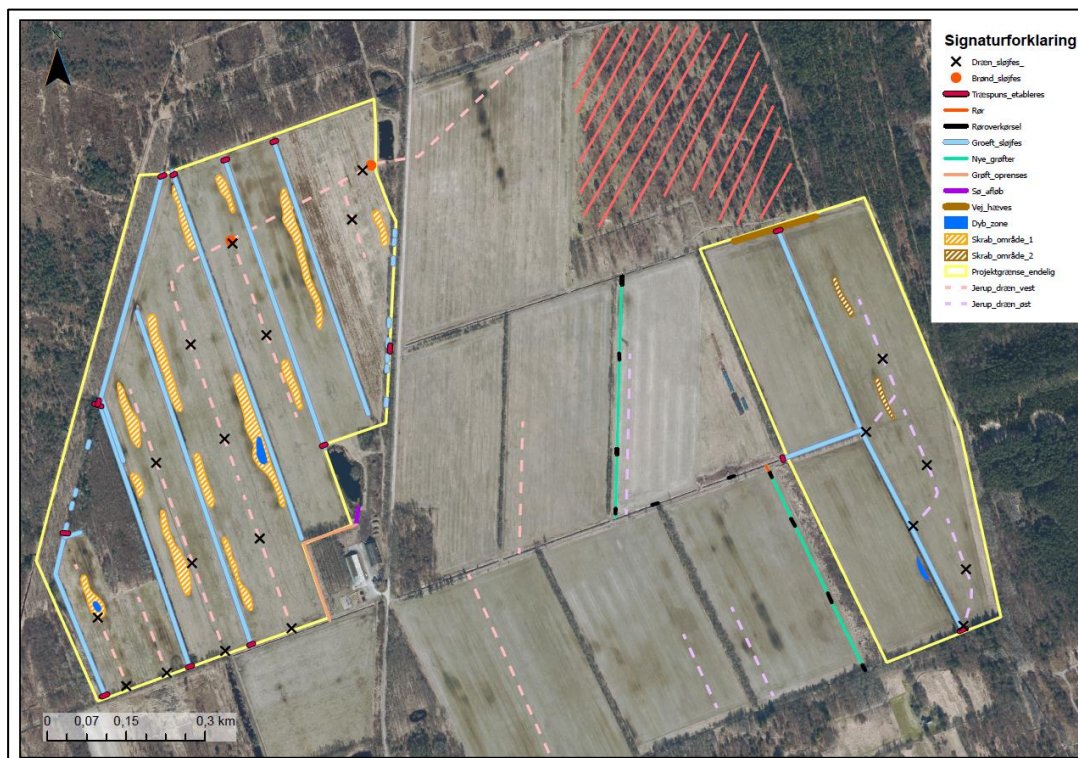
Nord for begge delområder og vest for delområde 1 grænser projektet op til arealer kortlagt som naturtypen Tør hede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. De to naturtyper våd og tør hede ligger blandet som mosaik, dvs. kort 4-4 og 4-5 er ens, der henvises til afsnittet om våd hede, idet argumentationen for at der ingen påvirkning er, er enslydende.



Figur 4-5 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Tør hede i mosaikstruktur med Våd hede (rød skravering)

Surt overdrev (naturtype 6230)

Nord for delområde 2 er der registreret naturtypen Surt Overdrev, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Idet surt overdrev (se Figur 4-6) indgår i mosaik med tør og våd hede på en delmængde af det areal, der er behandlet ovenfor vedr. hedetyperne henvises til argumentationen i afsnit om våd hede.



Figur 4-6

Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Surt overdrive i mosaikstruktur med Våd hede og Tør hede (rød skravering)

Hængesæk (naturtype 7140)

Nord og nordvest for delområde 1 er der registreret naturtypen Hængesæk, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Arealet (se Figur 4-7) befinder sig på det samme areal, som Våd hede og der henvises til argumentationen ovenfor.



Figur 4-7 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Hængesæk i mosaikstruktur med arealer med Tør hede og Våd hede (rød skravering)

Tidvis våd eng (6410)

Sydøst for delområde 2 er der registreret naturtypen Tidvis våd eng (se Figur 4-8), som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3.

Der er ingen anlægstiltag, oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende på arealet, og der er derfor ingen påvirkning i anlægsfasen.



Figur 4-8 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Tidvis våd eng i mosaikstruktur med Klithede (rød skravering)

Langs den østlige projektgrænse til delområde 2 planlægges der ikke projekttiltag og beregninger af de afvandingsmæssige forhold viser, at der ikke sker nogle ændringer i området med Tidvis våd eng relateret til projektet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Tidvis våd eng i anlægsfasen eller efter en realisering af projektet, kan dermed afvises.

Klithede (2140)

Øst for det delområde 2 er der registreret naturtypen Klithede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Forekomsten af Klithede i det konkrete område er særlig betinget af topografien i området og en velbevaret rimme-dobbe struktur. Arealet (se Figur 4-9 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Klithede i mosaikstruktur med Tidvis våd eng (rød skravering)) omfatter det samme areal som naturtypen Tidvis våd eng, hvor de to naturtyper indgår i en mosaik, og der henvises til afsnittet vedr. denne.



Figur 4-9 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Klithede i mosaikstruktur med Tidsvis våd eng (rød skravering)

Hedepletvinge (1065)

Sommerfuglen Hedepletvinge har habitatområde H3 som et kerneområde og den er udbredt i området. Arten er ikke fundet indenfor projektområdet, men i områder der grænser op til det. Da der ikke sker anlægsarbejder, kørsel, oplagring af materialer, mm udenfor projektområdet kan en påvirkning under anlægsarbejdet derfor afvises.

Jf. den seneste basisanalyse er der ikke væsentlige trusler for den samlede bestand af Hedepletvinge i H3. En realisering af projektet vil medføre, at de arealer der i dag dyrkes, overgår til natur, og dermed vil der ske en udvidelse af potentielle levesteder for Hedepletvinge. En væsentlig påvirkning af arten Hedepletvinge efter realisering kan dermed afvises.

Plettet rørvagt (ynglefugl)

Plettet Rørvagt yngler i ferske sumpområder, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Plettet Rørvagt, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for delområde 1. Arten forekommer i dag ikke indenfor projektområdet, da de ferske sumpområder den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. Det tætteste konkrete ynglested er lokaliseret ca. 700 m vest for projektområdet. Grundet manglen på levesteder i projektområdet og afstanden til det nærmeste kendte levested, vil arten ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

Jf. den seneste basisanalyse er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten. De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning af dens levesteder med vedplanter. Efter en realisering af projektet er vurderingen, at projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse

af sumpområder. En væsentlig påvirkning af arten Plettet rørvagtel efter realisering kan dermed afvises.

Tinksmed (ynglefugl)

Tinksmed er i Danmark tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Tinksmed, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for delområde 1 (samme levested som for Plettet Rørvagtel). Arten forekommer i dag ikke indenfor projektområdet, da de næringsfattige hedemoser den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. Det tætteste konkrete ynglested er lokaliseret ca. 700 m vest for projektområdet. Grundet manglen på levesteder i projektområdet og afstanden til det nærmeste kendte levested, vil arten ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

Jf. den seneste basisanalyse er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten. De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning af dens levesteder med vedplanter. Efter en realisering af projektet er vurderingen, at projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af sumpområder. En væsentlig påvirkning af arten Tinksmed efter realisering kan dermed afvises.

Trane (ynglefugl)

Trane yngler i Danmark i mere eller mindre uforstyrrede moser, hedemoser og andre vådområder. I de seneste år er der konstateret en markant fremgang i antallet af ynglefugle i Danmark og i fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 8 ynglepar. Indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet er der ikke ynglepar. Grundet manglen på ynglesteder i projektområdet vil arten ikke blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter eller af den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

Tranen er udbredt i fuglebeskyttelsesområdet F6, og der vurderes jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten. En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering vil øge omfanget af potentielle levesteder for Trane i området. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Mosehornugle (ynglefugl)

Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og kulturprægede græsarealer. Den har tidligere været almindelig i Danmark, men i dag findes nu få ynglepar i Vadehavsområdet. En påvirkning under anlægsarbejdet kan dermed afvises.

Mosehornugle er jf. basisanalysen ikke registreret i fuglebeskyttelsesområdet F6. En realisering af projektet vurderes ikke at forringe mulighederne for at arten genindvandrer til området. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Natravn (ynglefugl)

Natravn yngler på heder med spredt bevoksning af fyrretræer på sandet jordbund. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 35 ynglepar. Indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet er der ikke ynglepar. Grundet manglen på ynglesteder i projektområdet vil arten ikke blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet derfor afvises.

Natravn er udbredt i fuglebeskyttelsesområdet F6, og der vurderes jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten. En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering ikke vil medvirke til ændring i forekomst af nåletræer med lysninger, som er særligt vigtige habitater for arten. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Hedelærke (ynglefugl)

Hedelærke yngler i åbne, sandede områder med spredt vegetation. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 9 ynglepar. Indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet er der ikke ynglepar. Grundet manglen på ynglesteder i projektområdet vil arten ikke blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

Hedelærke er udbredt i fuglebeskyttelsesområdet F6 og der vurderes jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten. En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering ikke vil medvirke til ændring i forekomst af nåletræer med lysninger, som er særligt vigtige habitater for arten. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Rødrygget tornskade (ynglefugl)

Rødrygget Tornskade yngler i mere eller mindre lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev samt ådale. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 11 ynglepar. Indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet er der ikke ynglepar. Grundet manglen på ynglesteder i projektområdet vil arten ikke blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. En påvirkning af arten under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

Rødrygget tornskade er udbredt i fuglebeskyttelsesområdet F6, og der vurderes jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten. En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering ikke vil medvirke til ændring i forekomst af nåletræer med lysninger, som er særligt vigtige habitater for arten. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

4.6.2 Vurdering af konsekvenserne for Bilag IV arter

Af habitatdirektivet fremgår det, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af habitatdirektivets artikel 12 og bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område. Disse dyrearter omtales i daglig tale som bilag IV-arter.

Efter anlæg indgår de beregnede hydrologiske konsekvenser af projektet i vurderingen, de afledte effekter i form af ændret arealanvendelse på de ekstensivt udnyttede græsningsarealer og kriterierne for, hvornår en påvirkning af arten kan antages at være væsentlig.

I det følgende vurderes mulige væsentlige påvirkninger af de relevante Bilag IV-arter. Der er jf. naturdata på miljøportalen ikke registreret nogen forekomster af bilag-IV arter inden for projektområdet, og der er under feltarbejde med forundersøgelsen og detailprojekteringen heller ikke registreret Bilag IV-arter indenfor projektområdet. Der er registreret Spidssnudet frø ca. 2,7 km nordøst for områderne, samt Odder og Markfirben ca. 3,5 km fra områderne. Flagermus forventes at kunne passere projektområdet, da der er mulige levesteder for flagermus nær ved projektområdet.

Beskyttelsen af Bilag IV-arterne indebærer, at yngle- eller rasteområder som udgangspunkt ikke må beskades eller ødelægges af aktiviteter, som der ansøges om eller planlægges for. Områder, der benyttes til fødesøgning, er kun omfattet af beskyttelsen, hvis de samtidigt bruges som yngle- eller rasteområde. Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder, samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den

økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art.

Spidssnudet frø og øvrige padder

Spidssnudet frø yngler i søer og vandhuller. Efter overgangen fra vand til land, benytter frøerne fugtige områder nær ynglevandhullerne som levested, hvor særligt områder med en glidende overgang fra vand til land er gode levesteder. Den overvintrer enten på land eller i vand. Arten er truet af forekomst af fisk i ynglevandhullerne, da disse æder haletudserne, forurening af ynglevandhuller samt dræning af dens levesteder. Spidssnudet frø er ikke registreret i projektområdet, men er registreret 2,7 km nordøst for området. Der er ligeledes ikke registreret øvrige padder i projektområdet. Projektområdets nuværende potentiale som yngle- eller rasteområde er ringe for padder. Det skyldes, at grøfterne i området har forbindelse til andre vandløbssystemer og dermed potentielt kan indeholde fisk, som kan æde paddeynglen. Desuden er grøftvand i bevægelse, og det ynder padder ikke, ligesom grøfterne har stejle anlæg, der heller ikke er yndet af padder. Grøfterne er derfor ikke oplagte levesteder for padder. Grundet manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil padder ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises.

Padder forventes at have gavn af de planlagte projekttiltag. Som et led i projektet, laves der terrænskrab, hvoraf flere af disse laves som mindre, lysåbne lavvandede vandhuller, som ikke har forbindelse til vandløbssystemer. Projekttiltaget vurderes dermed på sigt at fremme yngle- og levevilkår for padder i området. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Odder

Odder lever langs vandløb og søer og yngler i enten huller i brinker eller på jorden. Odderen er i dag vidt udbredt i Jylland, men er ikke registreret i projektområdet, men 3,5 km derfra. Der er under arbejdet med forundersøgelsen og detailprojekteringen ikke truffet spor fra odder i området, og generelt vurderes de dyrkede og drænedes marker, som området udgøres af i dag, som et dårligt habitat for odderen. Grundet manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil odderen ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises.

Odderen er i generel fremgang i hele landet og særligt i Jylland har den opnået en stor bestandstæthed. En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering ikke vil medvirke til at projektområdet bliver et oplagt yngle- og levested for odderen. Dette skyldes manglen på større vandløb og større søer. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Markfirben

Markfirben lever på steder med bar og løs, gerne sandet jord. Dens levesteder er typisk heder, overdrev, klitter, eller sandede skrån timer. Markfirben er ikke registreret i projektområdet, men er observeret ca. 3,5 km derfra. Der er under arbejdet med forundersøgelsen og detailprojekteringen ikke truffet markfirben i området og generelt vurderes de dyrkede og drænedes marker som områdets udgøres af i dag, som et dårligt habitat for markfirben. Grundet manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil markfirben ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises.

En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på forekomst af yngle- og levesteder for markfirben, da der ikke efter en realisering vil være de sandede habitater som markfirben foretrækker. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

Flagermus

Flere arter af flagermus forventes at kunne være i området, dog er der ikke konkrete registreringer fra området. Flagermus raster om dagen og hele vinteren enten i bygninger, huler eller gamle træer med

revner og sprækker. Fødesøgningen foregår alt efter art typisk over vand eller langs ledelinjer i landskabet, f.eks. læhegn. De fleste af de træer, der findes i projektområdet, findes som træerækker af ét træ langs med flere af grøfterne. Undtaget fra dette er den skovbevoksede tørvemose i den sydvestlige del af delområde 1. Under anlægsarbejdet fjernes udelukkende få mindre træer (diameter på stammen < 20 cm i brysthøjde), som er så små, at de ikke er rasteplass for flagermus. Desuden er mængden af træer i området forsvindende ifht. de store skovbevoksede områder i habitatområdet. Det betyder at fjernelse af få mindre træer i området ikke kan påvirke den samlede økologiske funktionalitet af habitatområdet ifht. flagermus. Samtidigt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Ligesom arbejdet finder sted om dagen dvs. udenfor flyveperioden. En påvirkning af flagermus under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på forekomst af yngle- og levesteder for flagermus i området, da der ikke ændres på hverken rastesteder eller på ledelinjer i landskabet. Fremadrettet vil området være mere fugtigt, og dette kan være positivt for fødeudbuddet for flagermus, via en øget forekomst af insekter i området. Generelt kan en væsentlig påvirkning af flagermus efter realisering dog afvises.

4.6.3 *Kumulative påvirkninger*

Jævnfør habitatbekendtgørelsen skal vurderingen også omfatte mulige kumulative effekter, for eksempel i forhold til eksisterende påvirkninger og i forhold til påvirkninger fra allerede vedtagne projekter/planer, som endnu ikke er realiserede, og fra planer/projekter som foreligger i forslag. Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget næringsstofpåvirkning), men det kan også være mere komplekse effekter ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

Der er ikke kendskab til allerede vedtagne projekter, eller projekter i planlægningsfasen, hvor der er identificeret påvirkninger, der i en kumulativ kontekst kan påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6, eller arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

4.6.4 *Opsummering væsentlighedsvurdering*

Samlet vurderes det, at det konkrete projekt ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, bilag IV-arter eller § 3 beskyttet natur. Det vurderes derfor, at der ikke skal udarbejdes en Natura 2000 konsekvensvurdering for projektet.

4.7 Tekniske anlæg

4.7.1 *Bygninger, veje og broer*

Ved Sindalvej (Jennetvej) i det sydøstlige hjørne af det vestlige delområde ligger der tre bygninger til fængslet, nemlig to driftsbygninger samt kantine-bygning. Der udføres ikke tiltag op ad bygningerne, og de afvandingsmæssige forhold ved bygningerne påvirkes heller ikke, da grøften syd, vest og nord for bygningsparcellen fastholdes i deres nuværende udformning. Desuden oprenses grøfterne nord og vest for bygningerne i forbindelse med afløbet fra søen skal ændres. Bygningerne er beliggende i kote 11,30-11,70 m DVR90 og grundvandsstigningen i området, som følge af projektet, bringer grundvandet op på terræn i kote 11,20 lige vest for bygningerne på den anden side af grøften ved en høj fremtidig grundvandsstand. Der er dermed ingen påvirkning af bygninger.

I delområde 2 foretages hævnning af en markvej, for derved at sikre lodsejers adgang rundt på arealet. Der anvendes jord opgravet under anlægsarbejdet til hævnningen.

4.7.2 **Dræn**

De interne drænsystemer i begge delområder sløjfes. Dette påvirker ikke dræningen udenfor projektområdet, eftersom der ikke er dræn, der leder til projektområdet. Drænsystemet i delområde 1 sløjfes hen til projektranden og bevares ellers på marken øst for projektområdet.

4.7.3 **Ledninger**

Der ikke registreret ledninger, der ligger på en måde, så de bliver påvirket af en projektrealisering.

Langs markvejen der fører fra bygningerne og til delområde 2 er der nedgravet en vandledning, som giver kreaturerne i området drikkevand. Denne vandledning forekommer ikke i ledningsregisteret. Under anlægsarbejdet må ledningen ikke beskadiges.

4.7.4 **Ridesti**

Langs den sydlige og østlige grænse af det østlige delområder forløber en ridesti. Projektet medfører ingen ændringer for beskaffenheden af denne sti og adgangen for ridende er derfor uændret.

4.8 **Administrative forhold**

4.8.1 **Vandløbsloven**

Både ændringer i vandløb og ændring af drænsystemer i landbrugsjord, der afvander mere end én lodsejer, kræver godkendelse efter vandløbsloven. Frederikshavn Kommune er vandløbsmyndighed for så vidt angår drænsystemer og kommunevandløb, og skal give godkendelsen i henhold til vandløbslovens §17.

4.8.2 **Naturbeskyttelsesloven**

De planlagte tiltag omfatter et areal beskyttet af Naturbeskyttelseslovens §3. Både positive og negative tilstandsændringer af floraen på et §3-beskyttet areal forudsætter en forudgående dispensation i henhold til naturbeskyttelseslovens §65. Retspraksis ved forvaltning af naturbeskyttelseslovens §3 er, at der som udgangspunkt ikke gives dispensation til aktiviteter, der ikke har et naturforbedrende potentiale.

Nogle af vandløbene indenfor undersøgelsesområdet er ligeledes omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Da de beskyttede vandløb fjernes, kræver det en dispensation at realisere projektet.

4.8.3 **Museumsloven**

Fortidsminder er omfattet af museumslovens §27, og skulle man ved anlægsfasen støde på sådanne, skal arbejdet stoppes og museet kontaktes. Der er dog ikke registreret fortidsminder i projektområdet.

Vendsyssel Historiske Museum har givet en udtalelse vedr. behovet for arkæologisk forundersøgelse, og der er aftalt, at de fører tilsyn under anlægsarbejdet, baseret på de projekterede tiltag.

4.8.4 **Miljøvurderingsloven (VVM)**

Jf. væsentlighedsvurderingen i nærværende detailprojekt-rapport, påvirkes habitatnatur og habitatarter ikke væsentligt, hvorfor der på den baggrund ikke er krav om en fuld Natura 2000 konsekvensvurdering, og dermed heller ikke krav om en fuld VVM-vurdering af projektet med udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

Lavbundsprojektet er dog optaget på bilag II i *lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter* under punkt 10f) *Anlæg af vandveje, som ikke er omfattet af bilag 1, kanalbygning og regulering af vandløb*. I henhold til lovens §18 og 19, skal der derfor indgives en skriftlig ansøgning

til myndigheden (anmodning om screeningsafgørelse jf. lovens §16), hvorefter myndigheden træffer afgørelse (jf. lovens §21), om hvorvidt projektet vil have en væsentlig indvirkning på miljøet, og dermed skal miljøvurderes, eller om projektet ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet og dermed umiddelbart kan igangsættes. Da Naturstyrelsen (Staten) er bygherre på projektet er det Miljøstyrelsen, der er myndighed.

4.8.5 Planloven

I henhold til planlovens §35 må der ikke ske ændringer i arealanvendelsen af ubebyggede arealer i landzonen, uden forudgående tilladelse. Da der, uanset om dele af området fremadrettet fortsat kan benyttes til afgræsning, er tale om en permanent ændring fra drænede enge/marker til vådområde, er der behov for en landzonetilladelse efter Planloven. Ligeledes kræver de planlagte terrænskrab en tilladelse efter Planloven.

4.8.6 Okkerloven

Projektet forårsager ingen vandstandssænkninger, hvorfor der heller ikke er risiko for en øget okkerforurening. Der er således ikke behov for at søge om dispensation i forhold til okkerloven.

5. Realisering

5.1 Økonomi

5.1.1 Anlægsøkonomi

Der er gennemført et anlægsoverslag for det præsenterede projektforslag (tabel 5-1). Overslaget er primært baseret på erfaringspriser fra lignende projekter suppleret af prisdata.

Tabel 5-1. Økonomisk overslag på anlægsarbejderne. Den første kolonne henviser til det afsnit, hvor tiltaget beskrives.

Afsnit	Projektelemt	Pris (DKK, ekskl. moms)
3.2.1	Etablering af arbejdsplads.	75.000
	Leje og håndtering af køreplader	75.000
3.3	Sløjfning af vandløb og grøfter, 10.585 m ³ á 40* kr./ m ³	423.400
	Rydning af træer forud for tildækning af grøfter ved "Sideløb til Hede-grøften" (ca. 380 m) plus beskæring af udhængende grene ved grøft nr. 3 (ca. 740 m)	20.000
3.4	Terrænskrab, 10.356 m ³ á 25 kr./ m ³	258.900
3.5	2 nye grøfter, 4.005 m ³ á 50 kr./ m ³	200.250
3.7	Sløjfning af interne drænsystemer (2 drænsystemer, ca. 20 lokaliteter)	20.000
3.8	Lokalisering og sløjfning af 2 brønde	10.000
3.9	Etablering af træspuns, 15 stk. á 5.000 kr.	75.000
3.10	Etablering af røroverkørsel 11 stk. á 25.000 kr.	275.000
3.11	Markvej hæves, 350 m ³ jord, 30 kr./ m ³	10.500
3.12	Overløb fra sø etableres og grøft oprenses	60.000
3.13	Reetablering	35.000
SUM		1.538.050

5.2 Konklusion

Lavbundsprojektet ved Kragsskovhede lever op til samtlige af kravene i BEK nr. 236 af 15/02/2022 *Bekendtgørelse om tilskud til vådområdeprojekter og lavbundsprojekter*.

Der sker i projektet en ekstensivering af arealer, der i dag er i landbrugsdrift og kvælstofudledningen fra arealet reduceres med 30 kg/ha/år. Derudover forøger projektet ikke fosforudledningen til nedstrøms recipienter eller Skagerrak. I forhold til CO₂-reduktionen, er der beregnet en samlet mængde på 1647,5 tons CO₂-ækvivalenter/år for hele projektområdet. Dette resulterer i en arealspecifik fjernelse på 21 tons CO₂-ækvivalenter/ha/år. Projektets omkostninger er samlet inkl. alle budgetterede udgifter:

Forundersøgelse: 295.511 kr.

Realisering anlæg: 1.538.050 kr.

Realisering konsulent: 265.000 kr.

Realisering øvrige: 136.000 kr.

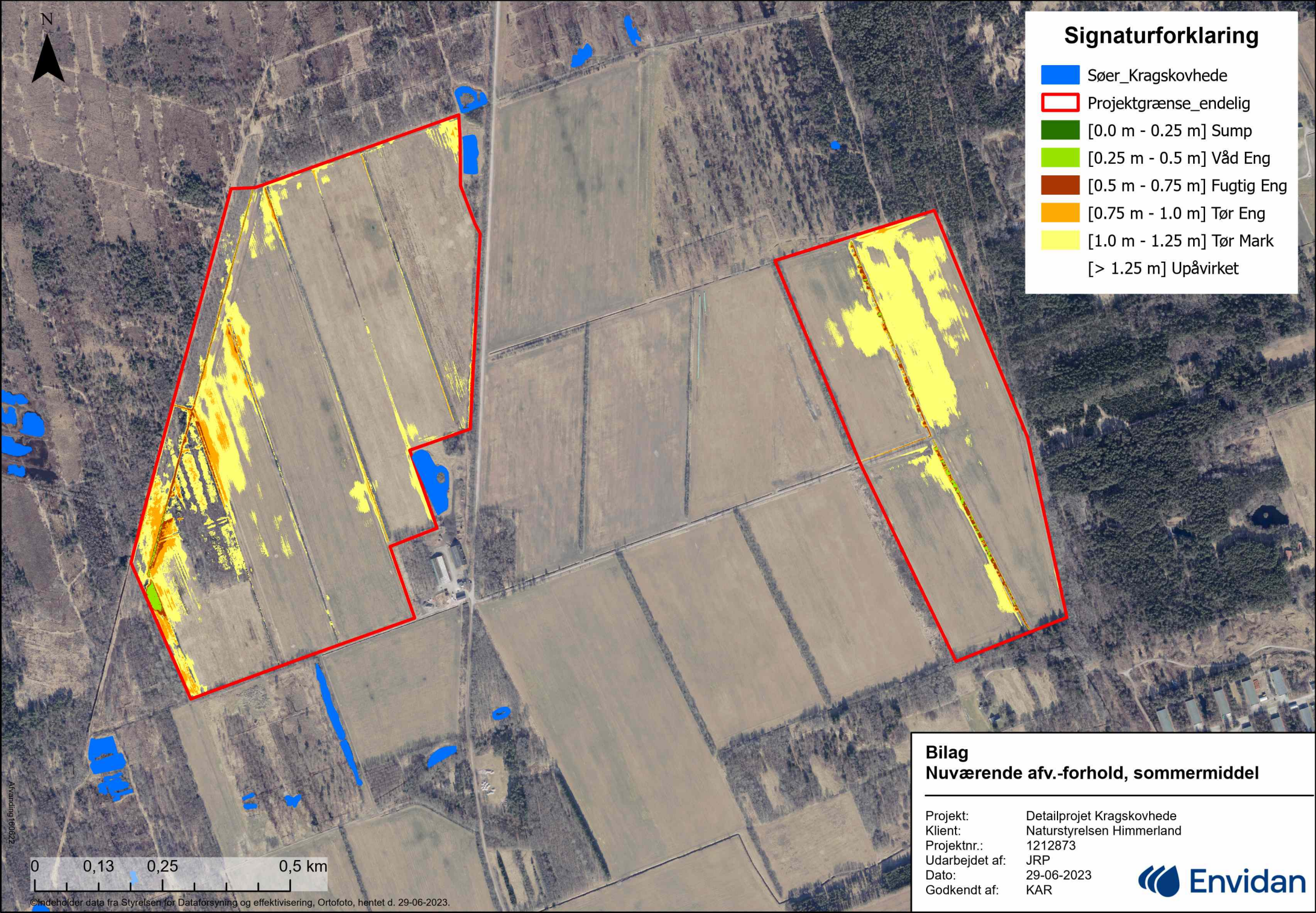
Fastholdelse/deklaration: 4.900.000 kr.

Omkostningen pr ton CO₂ er dermed 4.368 kr./ton CO₂

Det projekteres, at grøfter og dræn sløjfes, hvorved den naturlige grundvandspåvirkning forventes at indtræffe. Samtidig ligger området som en del af Natura 2000 område H3. Ved gennemførelse af projektet vil projektarealerne komme til at hænge hydrologisk og naturmæssigt direkte sammen med de tilstødende naturarealer. Derved skabes et endnu større sammenhængende naturområde.

Det i dag drænede og grøftede område vil blive genetableret sådan, at hydrologien bliver udelukkende grundvandsstyret, og der laves terrænforskelle ved afgravning af jord til lukning af grøfter. Dermed vil der opstå flere våde områder og med tilhørende overgangszoner.

Som udgangspunkt anbefales det, at anlægsarbejderne gennemføres i en tør forårsperiode og i sommerhalvåret. Under forudsætning af, at anlægsfasen udføres sammenhængende, vurderes projektet at kunne gennemføres på 6 uger.



Signaturforklaring

- Søer_Kragsskovhede
- Projektgrænse_endelig
- [0.0 m - 0.25 m] Sump
- [0.25 m - 0.5 m] Våd Eng
- [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
- [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
- [1.0 m - 1.25 m] Tør Mark
- [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag Nuværende afv.-forhold, sommermiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km



Signaturforklaring

-  Søer_Kragsskovhede
-  Projektgrænse_endelig
-  [< 0 m] Frit vandspejl
-  [0.0 m - 0.25 m] Sump
-  [0.25 m - 0.5 m] Våd eng
-  [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
-  [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
-  [1 m - 1.25 m] Tør Mark
-  [> 1.25 m] Upåvirket

0 0,13 0,25 0,5 km

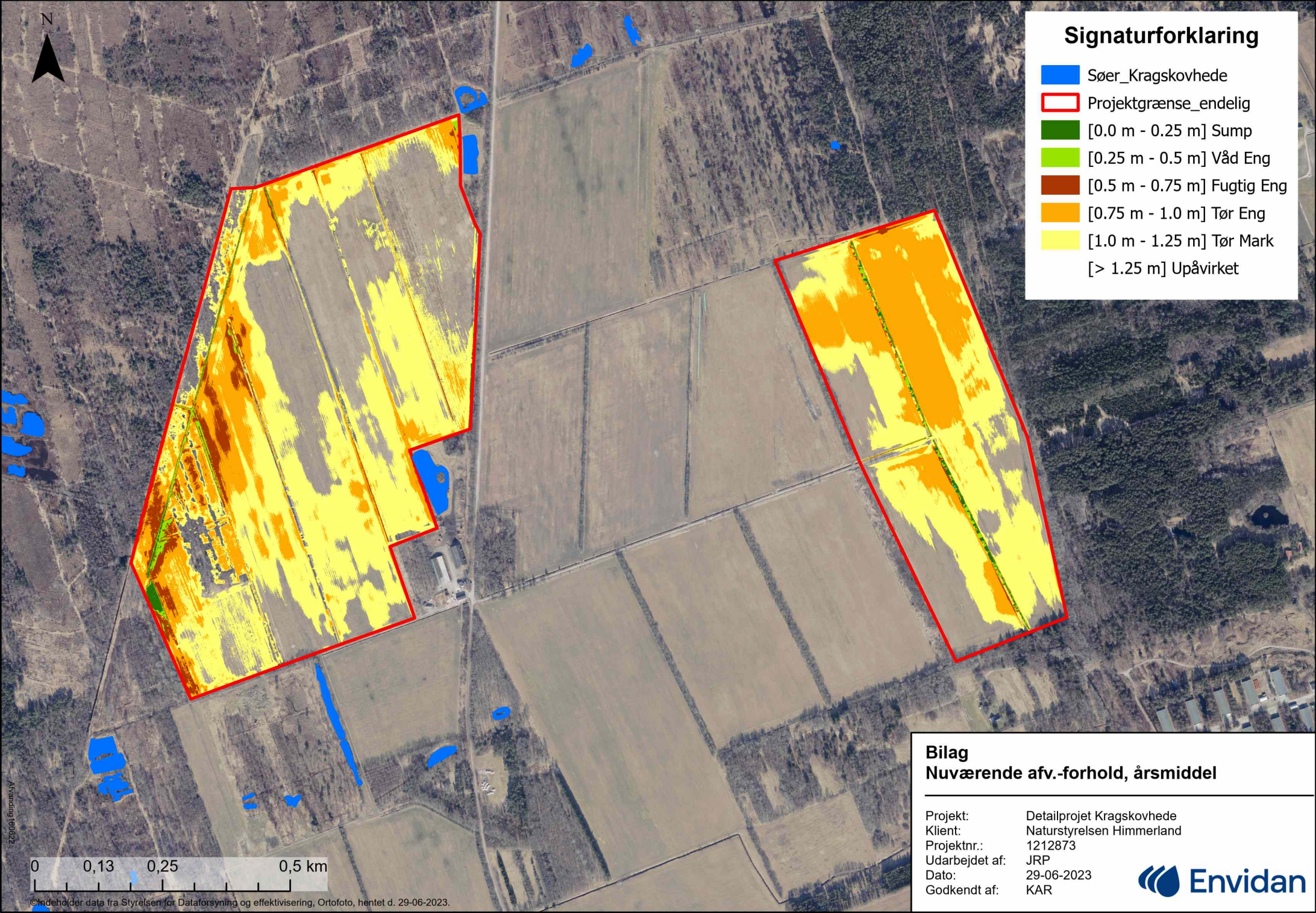
©Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og effektivisering, Ortofoto, hentet d. 29-06-2023.

Bilag

Nuværende afv.-forhold, vintermiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR





Signaturforklaring

- Søer_Kragsskovhede
- Projektgrænse_endelig
- [0.0 m - 0.25 m] Sump
- [0.25 m - 0.5 m] Våd Eng
- [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
- [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
- [1.0 m - 1.25 m] Tør Mark
- [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag Nuværende afv.-forhold, årsmiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km



Signaturforklaring

-  Søer_Kragsskovhede
-  Projektgrænse_endelig
-  [< 0 m] Frit vandspejl
-  [0.0 m - 0.25 m] Sump
-  [0.25 m - 0.5 m] Våd eng
-  [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
-  [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
-  [1 m - 1.25 m] Tør Mark
-  [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag

Nuværende afv.-forhold, høj grundvst.

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km

Til

EnviDan A/S

Dato: 28-02-2022 J.nr.: VHM01282 Kragsskovhede

**Foreløbig antikvarisk udtalelse vedr. projekteret lavbundsprojekt på matrikel 2i, Jerup By,
Elling.
Samlet areal: ca. 690000m²**

Vendsyssel Historiske Museum er gennem EnviDan blevet bekendt med ovennævnte projekterede lavbundsprojekt.

Anlægsarealet ligger i den nordlige del af Vendsyssel på kanten af Jerup hede og Råbjerg mose, som begge dominerer det omkringliggende landskab i området. Selve anlægsarealet ligger i et overvejende fladt areal, som i dag er udlagt som eng. En gennemgang af det historiske kortmateriale (de Høje og Lave Maalebordsblade ca. 1840-1970) viser at området tidligere har været præget af både hede og mosevækst. Landskabet har derfor tidligere set markant anderledes ud med en rimme og doppe struktur hvor sand har lagt sig i små parallelle strandvolde adskilt af lave områder med mosevækst. Landskabstypen opstår som følge af landhævningen i løbet af stenalderen og områderne kan derfor have været beboet i flere af oldtidens perioder. Området er først i nyere tid afvandet og omdannet til engarealer. Eventuelle skjulte fortidsminder kan derfor være velbevarede.

Indenfor selve arealet er der ingen registreringer af kendte fortidsminder.

Ved gennemgang af arealerne i nærområdet (op til ca. 1500 m fra arealets afgrænsning) er der følgende kendte fortidsminderegistreringer:

Begravelse, Jordfæstegrav

I 1880'erne fandt man ved undersøgelse af en rimme to urnegrave fra jernalderen.

(sb.nr. 100302-5).

Enkeltfund

Fund af et lerkar.

(sb.nr. 100302-7).

Begravelse, Brandgrav.

Fund af en urnegrav fra jernalderen.

(sb.nr. 100302-8).

Bebyggelse, udsmidslag

I starten af 1960'erne undersøges en hustomt fra jernalderen. Ved huset fremkommer flere udsmidslag samt affaldsgruber med unikt organisk materiale.

(sb.nr. 100302-9).

Begravelse, Brandgrav.

I midten af 1970'erne bliver ca. otte urnegrave fra jernalderen fundet i området.
(sb. nr. 100302-14).

Bosættelse.

I midten af 1970'erne finder man spor efter jernalderbebyggelse i området.
(sb.nr. 100302-15).

Bebyggelse, Hustomt

I starten af 1960'erne bliver en hustomt fra jernalderen undersøgt. Huset er velbevaret og flere steder i konstruktionen er der bevaret tømmer.
(sb.nr. 100302-17).

Transport, vej.

I slutningen af 1970'erne bliver et vejforløb fra jernalderen fundet og undersøgt.
(sb.nr. 100302-18).

Enkeltfund

Fund er lerkarskår.
(sb.nr. 100302-26).

Diverse anlæg

Anlæg af tilspidsede egeplanker fra bronzealderen.
(sb.nr. 100309-115).

For den geografiske spredning af de forskellige registreringer se kortbilaget s. 4.

Registreringerne i Fund&Fortidsminder (Det Kulturhistoriske Centralregister) giver indtryk af et område, som har været præget af stor kulturhistorisk aktivitet op igennem bronzealderen og jernalderen. De tidligere fundne anlægsspor stammer fra bebyggelse og gravlæggelse men særligt vådområder spiller en stor rolle i jernalderens religion og danner rammen om flere typer af ofringer, som sandsynligvis også kan ligge skjult i området. De forskellige kulturhistoriske aktivitetsspor i form af både beboelse og gravlæggelser er ikke afgrænset i området og der er derfor stor sandsynlighed for at videre anlægsarbejde vil afdække yderligere kulturhistoriske anlægsspor.

Museets anbefaling

På ovenstående topografiske og kulturhistoriske baggrund er det Vendsyssel Historiske Museums vurdering, at der er meget stor sandsynlighed for at påtræffe skjulte fortidsminder i forbindelse med anlægsarbejde på arealet.

Museet anbefaler derfor, at bygherre forud for eventuel anlægsaktivitet, herunder jordarbejde og kørsel med tungt maskineri, lader museet gennemføre en arkæologisk forundersøgelse i form af rekognoscering med forudgående pløjning, arkæologisk prøvegravning og tilsyn for at få af- eller bekræftet tilstedeværelsen af skjulte fortidsminder indenfor det pågældende anlægsområde jf. museumslovens §25 -26.

Hvis det samlede anlægsareal overstiger 5.000 m², skal udgiften til en forundersøgelse bekostes af bygherren. Den økonomiske omkostning ved gennemførelse af en forundersøgelse kan variere afhængig af landskabstype, fundforhold, arealets størrelse, undersøgelsestype etc. Som et orienterende tiltag har Slots- og Kulturstyrelsen nedsat nogle nøgletal som vejledning til museum og bygherre om den økonomiske omkostnings størrelse, jf.:

<https://slks.dk/arkaeologisk-vejledning/introduktion-for-bygherre/>

Museet udfærdiger gerne på bygherres ønske et konkret maksimumsbudget for forundersøgelsen, der har gyldighed i 1 år.

Om arkæologiske forundersøgelser

Fordelen for bygherre ved at tillade en forundersøgelse er, at museets arkæologer på et tidligt tidspunkt i processen, inden selve anlægsarbejdet går i gang, kan afslutte deres arbejde, sådan at dette ikke bliver forsinket af en arkæologisk udgravning.

Hvis der ved forundersøgelsen bliver gjort fund af væsentlige fortidsminder, kan bygherre:

- vælge at flytte/omforme anlægsarbejdet
- bede museet udarbejde et budget for en udgravning; udgravningen betales da af bygherre.

Efter at bygherre har modtaget budgettet for en egentlig arkæologisk udgravning, kan bygherre:

- godkende det, og udgravningerne går i gang
- opgive at anlægge på det pågældende område (flytte byggeriet).

I Museumsloven fremgår det, at arkæologien ikke må være en urimelig merudgift i byggeriet. Såfremt Slots- og Kulturstyrelsen skønner, at dette er tilfældet, kan der ydes tilskud til den arkæologiske undersøgelse. Denne mulighed er kun tilstede såfremt bygherre har indvilget i en forundersøgelse.

Såfremt der ved forundersøgelsen ikke påvises nogen væsentlige fortidsminder, foretager museet sig ikke yderligere. Skulle man efterfølgende ved anlægsarbejdet alligevel påtræffe fortidsminder, skal anlægsarbejdet standses i det omfang, det berører fortidsmindet, men udgiften til en arkæologisk udgravning vil i det tilfælde påhvile Slots- og Kulturstyrelsen og ikke bygherre.

En forundersøgelse består i udlægning af et antal, ca. 2 m brede, søgegrøfter, der graves med en gravemaskine. Dette arbejde følges af en arkæolog, der registrerer eventuelle fortidsminder, som måtte kunne ses dels i jordlagene og dels i toppen af undergrunden (typisk stolpehuller, affaldsgruber, ildsteder, grave og lignende).

På baggrund af de resultater, der måtte fremkomme ved en sådan forundersøgelse, tager museet stilling til, om der er behov for en egentlig arkæologisk udgravning på området.

Såfremt der er spørgsmål eller ønsker om yderligere information, er I velkomne til at henvende jer til undertegnede. I kan læse meget mere om arkæologi og forvaltning af museumsloven i Slots- og Kulturstyrelsens vejledning: <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-fortidsminder-og-diger/>

Med venlig hilsen

Lars Ole Kirk

Museumsinspektør, cand. mag.
Arkæologisk afdeling

Vendsyssel Historiske Museum
Musemsgade 3
9800 Hjørring

Tlf.: 30388626

Direkte mail: lok@vhm.dk



Oversigt over det projekterede anlægsareal samt de kendte fortidsminder i nærområdet.

engroft

5-A

5-B

5-C

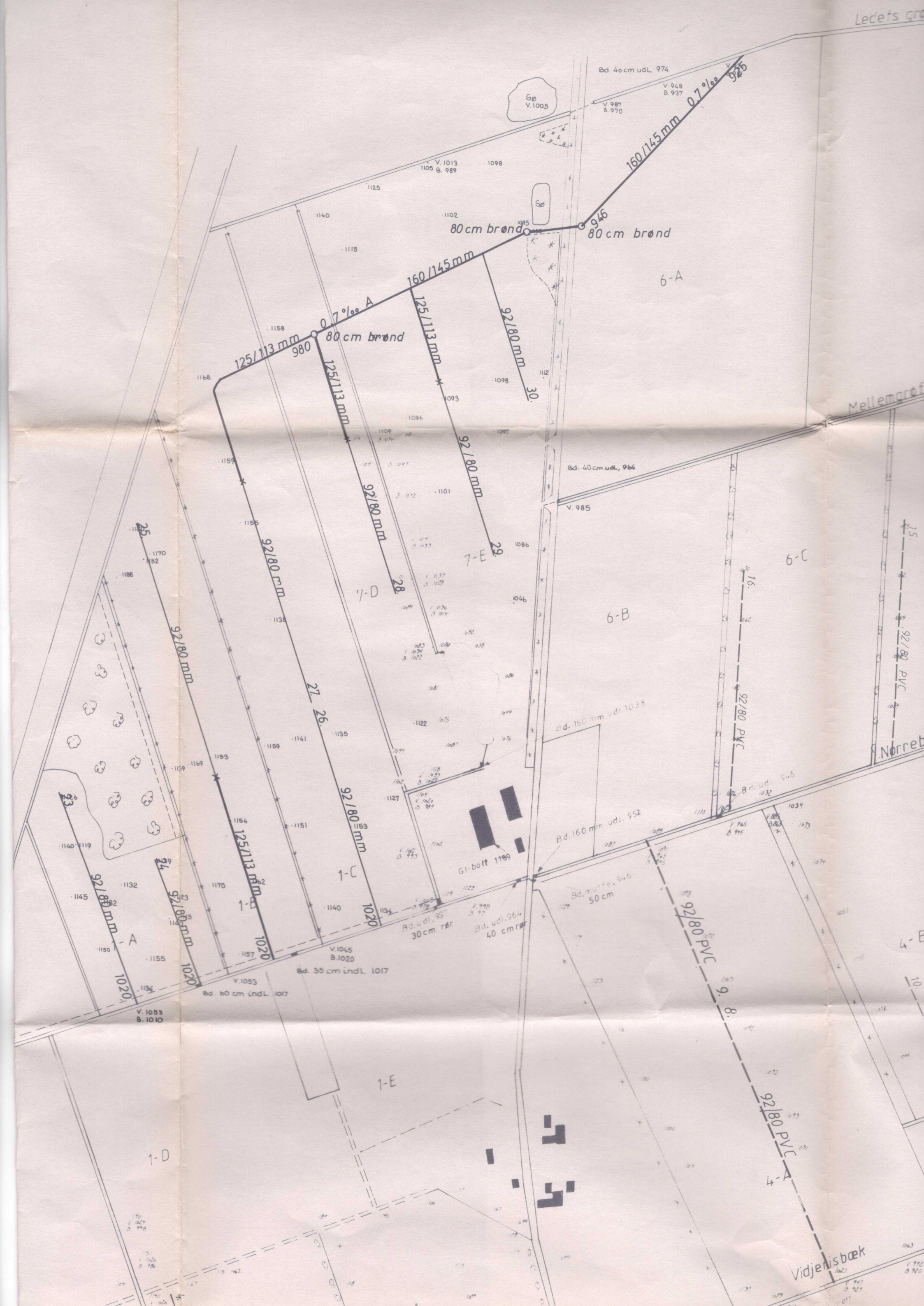
Nørrebæk

5-D

4-C

4-B







-  Undersøgelsesområde
-  04kV-kabel frem. ejer
-  Fiberrør etableret stiktrace
-  Fiberrør etableret hovedtrace

LER- kort

Projekt: Lavbundsprojekt Kragsskovshede
Klient: Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.: 1212873
Udarbejdet af: MHG
Dato: 05-10-2021
Godkendt af: JRP

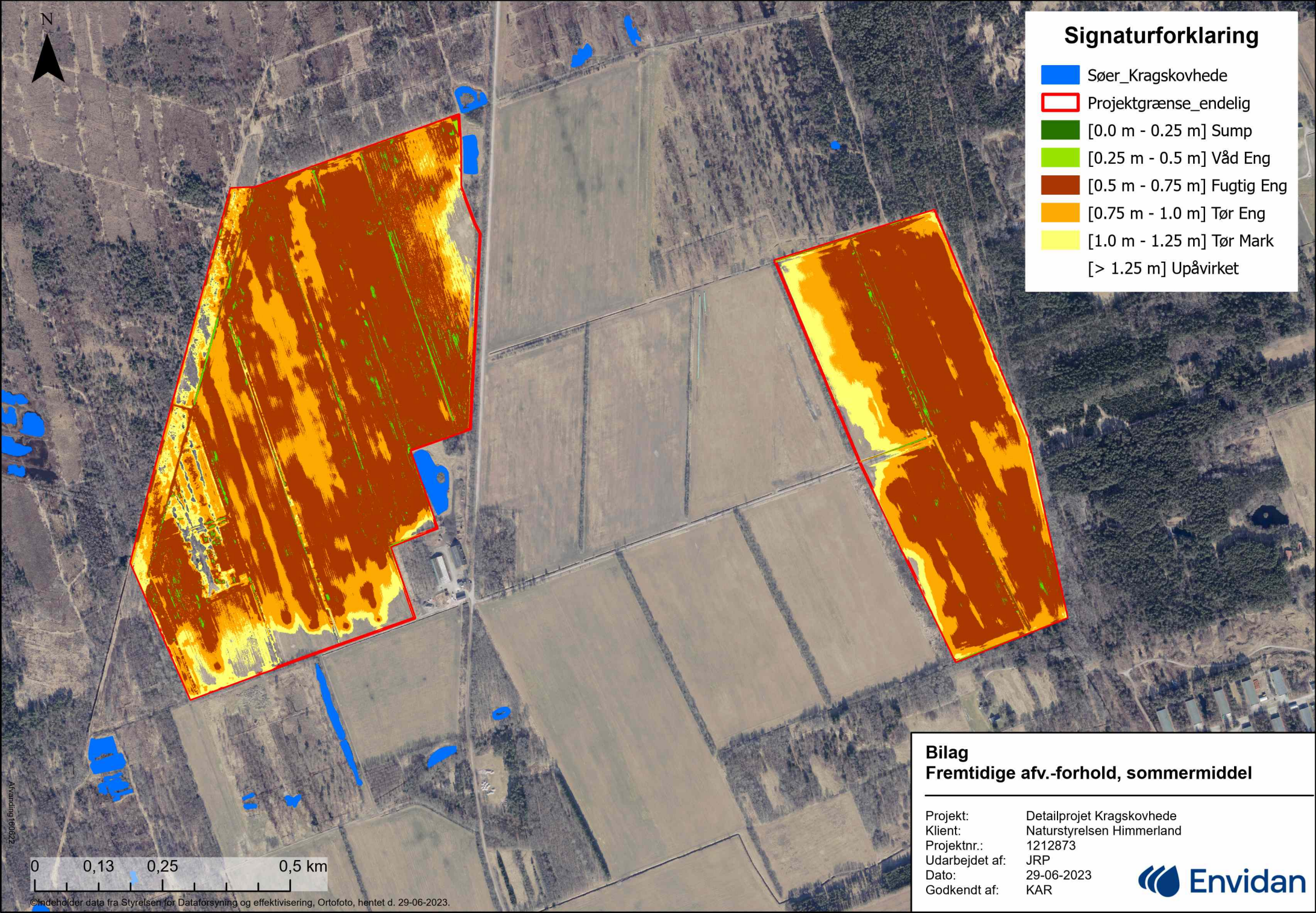


EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk









Signaturforklaring

- Søer_Kragsskovhede
- Projektgrænse_endelig
- [0.0 m - 0.25 m] Sump
- [0.25 m - 0.5 m] Våd Eng
- [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
- [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
- [1.0 m - 1.25 m] Tør Mark
- [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag Fremtidige afv.-forhold, sommermiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km



Signaturforklaring

-  Søer_Kragsskovhede
-  Projektgrænse_endelig
-  [< 0 m] Frit vandspejl
-  [0.0 m - 0.25 m] Sump
-  [0.25 m - 0.5 m] Våd eng
-  [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
-  [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
-  [1 m - 1.25 m] Tør Mark
-  [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag Fremtidige afv.-forhold, vintermiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km



Signaturforklaring

-  Søer_Kragsskovhede
-  Projektgrænse_endelig
-  [0.0 m - 0.25 m] Sump
-  [0.25 m - 0.5 m] Våd Eng
-  [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
-  [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
-  [1.0 m - 1.25 m] Tør Mark
-  [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag Fremtidige afv.-forhold, årsmiddel

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km



Signaturforklaring

-  Søer_Kragsskovhede
-  Projektgrænse_endelig
-  [< 0 m] Frit vandspejl
-  [0.0 m - 0.25 m] Sump
-  [0.25 m - 0.5 m] Våd eng
-  [0.5 m - 0.75 m] Fugtig Eng
-  [0.75 m - 1.0 m] Tør Eng
-  [1 m - 1.25 m] Tør Mark
-  [> 1.25 m] Upåvirket

Bilag

Fremtidige afv.-forhold, høj grundvst.

Projekt:	Detailprojekt Kragsskovhede
Klient:	Naturstyrelsen Himmerland
Projektnr.:	1212873
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	29-06-2023
Godkendt af:	KAR



0 0,13 0,25 0,5 km

Naturstyrelsen Himmerland
Møldrupvej 26
9520 Skørping
Att. Karen Poulsen

Miljøvurdering og Plan
J.nr. 2024 - 12062
Ref. berth
Den 23. juni 2026

Afgørelse om, at lavbundsprojekt Kragsskovhede ikke er omfattet af krav om miljøvurdering

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), som tidligere var en del af Miljøstyrelsen, har den 15. november 2023 modtaget Naturstyrelsens ansøgning via Frederikshavn Kommune om etablering af lavbundsprojektet Kragsskovhede.

Afgørelse

SGAV har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennemgå en miljøvurderingsproces. Bygherre har ansvar for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser og dispensationer for at realisere projektet.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som er beskrevet i ansøgningen og sagens øvrige bilag, og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet. Hvis projektet ændres, er bygherre forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort, om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

1 Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til SGAV, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for det konkrete projekt, jf. § 3, stk. 1, nr. 1 i miljøvurderingsbekendtgørelsen², da staten er bygherre (jf. § 2, nr. 3). Det ansøgte projekt er omfattet af bilag 2, pkt. 10 f ”Anlæg af vandveje, som ikke er omfattet af bilag 1, kanalbygning og regulering af vandløb.”

Bygherre har leveret supplerende oplysninger til sagen i perioden fra juli 2025 – februar 2026. Sagens dokumenter omfatter bygherres ansøgning (bilag 1.1), detailprojekt (bilag 1.2) med dertilhørende bilag 1-17, kortmateriale (bilag 1.3), opdateret væsentlighedsvurdering (bilag 1.4) og øvrige supplerende bilag 1.5 – 1.9 samt notat med supplerende oplysninger (bilag 2.0).

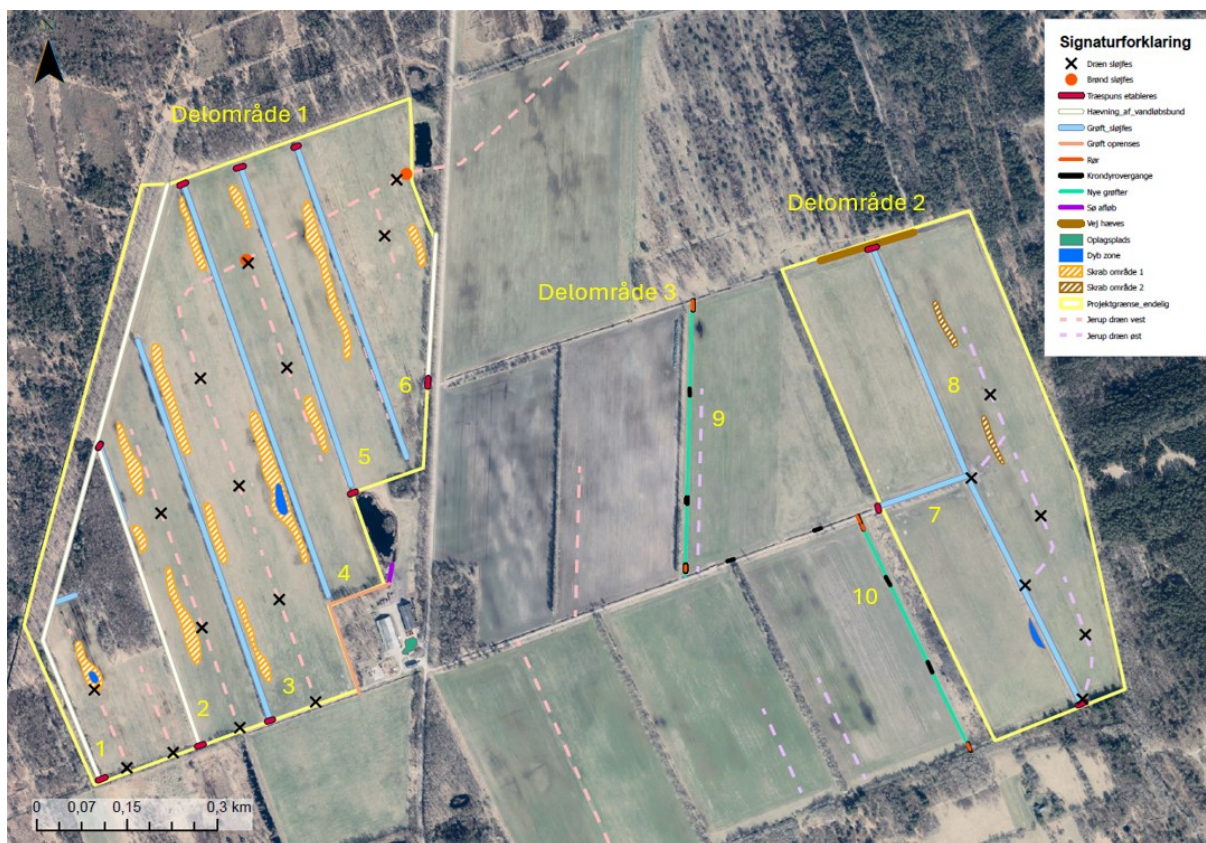
2 Projektbeskrivelse

Projektet omfatter genskabelse af den naturlige hydrologi på dræned kulstofrige jorder, hvilket foretages ved at lukke dræn og grøfter i projektområdet. Det medfører at vandstanden i projektområdet stiger og dermed, at den mikrobielle omsætning af den kulstofrige jord helt eller delvis ophører. Derved sker en reduktion i udledningen af kuldioxid og en samlet drivhusgasreduktion fra området.

Projektområdet er beliggende ca. 2 km vest for Jerup, i Frederikshavn Kommune ved Råbjerg Mose, Jerup Hede og Kragkov Hede og består af tre delområder. Projektområdet er samlet 77,5 ha og beliggende på matr.nr. 2i Jerup By, Elling, der ejes af Kragkovhede Statsfængsel, Sindalvej 81, 9981 Jerup. Der er ingen bebyggelse eller befæstede arealer inden for projektområdet.

Under anlægsarbejdet vil en allerede eksisterende oplagsplads, som lodsejer (Kragkovhede Fængsel) bruger til redskaber mv. blive anvendt til opbevaring af rør til rørunderføring og som parkeringsområde for de maskiner, der arbejdes med i projektområdet. På oplagspladsen og i projektområdet kommer kun fængslets personale og de indsatte. Området er lukket for publikum, da det er et fængselsområde. Fra pladsen til nærmeste beboelser er der mere end 2 km.

² Miljøvurderingsbekendtgørelse nr. 1608 af 09/12/2024 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter og bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter nr. 430 af 02/05/2025



Figur 2-1. De tre delområder i projektområdet (gul afgrænsning af delområde 1 og 2). Fra bilag 1.9 kort med projektgrænse og anlægstiltag. Der er tilføjet gul tekst som angiver numre på delområder og grøfter.

De konkrete anlægstiltag, som projektet omfatter, er vist på Figur 2-1. Projekttiltagene beskrives i nedenstående underafsnit. Tiltagene omfatter lukning af 6 grøfter (nr. 2 - 5, 7 og 8), hævnning af vandløbsbund i naturbeskyttede vandløb, sløjfning af 2 drænsystemer (øst og vest), etablering af 2 stk. træspuns, etablering af 16 terrænskrab, hvor afskrabet jord anvendes til grøfteopfyldning, etablering af 2 nye grøfter (nr. 9 og 10) i delområde 3, etablering af 5 røroverkørsler samt 6 krondyr-overgange, hævnning af en markvej over en 180 m lang strækning langs med den nordlige afgrænsning af delområde 2 og etablering af et nyt afløb fra eksisterende sø ved delområde 1.

Den nuværende arealanvendelse i projektområdet er landbrugsjord i omdrift med permanent græs (området er præget af kulturgræsser).

I driftsfasen, når projektet er realiseret, forventes området drevet med ekstensiv afgræsning, hvorved vegetationen forbliver lav. Ved realisering af projektet bliver afvandingen ændret så området bliver afhængigt af nedbøren og de svingninger den afstedkommer i grundvandsstanden. Området vil fortsat indeholde både lave og højere partier, hvilket muliggør afgræsningen uanset nedbørsmængderne. Der tinglyses desuden en deklaration på projektarealet med forbud mod sprøjtning, gødsning og omlægning.

2.1 Midlertidige arbejdsarealer, adgangsveje og oplagsplads

Under anlægsarbejdet anvendes en allerede eksisterende plads ved Sindalvej 112, 9981 Jerup (matr.nr. 2i Jerup By, Elling) som oplagsplads. På oplagspladsen vil der være opbevaring af rør til rørunderføringer samt parkering af to gravemaskiner med larvefodder (30 tons), to traktorer med vogn, en mini dumper og en dozer. Derudover vil der være opsat et skur (mandskabsvogn) og en toiletvogn.

Adgang til projektområdet sker via grusvejen Sindalvej (Jennetvej), der er centralt beliggende i projektområdet. Fra Sindalvej er der markveje både mod øst og vest, som giver adgang ind til hver af de tre delområder. Maskinel kørsel er generelt minimeret i området, da arealerne efterfølgende skal anvendes til afgræsning. Kørsel med tunge maskiner, vil kræve udlægning af køreplader, for at sikre mod trykskader, som giver anledning til stuvning af vand på arealet. Arbejdet udføres i overvejende grad med maskiner med brede bælter, hvormed anvendelsen af køreplader kan mindskes. Kørsel sker ikke på naturbeskyttede arealer.

Efter projektet er realiseret tømmes oplagspladsen, hvormed alle maskiner og materialer tilført af entreprenøren fjernes helt. Befæstede arealer og veje, skadet eller på anden måde påvirket af entreprenørens anlægsarbejder, retableres til form og standard, minimum som før anlægsstart.

2.2 Rydning af træer og mindre bevoksning

Langs med vandløbet, Sidetilløb til Hedegrøften, skal der ryddes små træer (se Figur 2-2 herunder). Det omfatter en i alt 370 m lang strækning, hvor der i alt skal ryddes ca. 35 træer (med stammediameter under 20 cm i brysthøjde) og pilekrat, som findes midt på strækningen. De fældede træer efterlades i en bunke inden for projektområdet, hvorefter lodsejer håndterer dem, da det er lodsejers ejendom. Derudover skal der beskæres udhængende grene ved grøft nr. 3 (ca. 740 m), se placering af grøften i projektområdet på Figur 2-1. Rydningen foretages for at give plads til maskiner, der anvendes til at hæve vandløbsbunden.



Figur 2-2. Billede der viser træer langs med vandløbet, Sideløb til Hedegrøften, hvor de mindste af træerne skal ryddes. Fra bilag 1.2 detailprojekt afsnit 3.14.

2.3 Hævning af vandløbsbund, sløjfning af grøfter og drænsystemer

Af supplerende oplysninger (modtaget d. 20-11-2024) fremgår, at tre grøfter, der i indsendte detailprojekt er beskrevet til sløjfning (delområde 1 hhv. Sideløb til Hedegrøften, grøft nr. 1 og 6), er udpeget som naturbeskyttede vandløb (i henhold til §3 i naturbeskyttelsesloven). Disse vandløb forløber i den vestlige del af projektområdet. Projekttiltagene for de beskyttede vandløb er tilpasset, så vandløbene ikke sløjfes, men hæves op i terrænet.

Hævning af vandløbsbund: Hævningen af vandløbsbunden foretages så vandløbene får et forløb, hvor vandspejlet vil ligge helt tæt på terrænet. Projekttilpasningen medfører, at den beskrevne mængde materiale fordeles anderledes i de tre grøfter, så der opretholdes materialebalance. I det oprindelige detailprojekt var der projekteret med en stedvis punktopfyldning i de tre grøfter.

Det beskyttede vandløb, Sidetilløb til Hedegrøften, fyldes delvist op med jord fra østsiden, hvor kørsel kan ske på areal der ikke naturbeskyttet. På en strækning af Sidetilløb til Hedegrøften er der tørvemose på østsiden af vandløbet og skov på vestsiden, men hvor det er muligt at foretage opfyldning fra vest, fra et smalt areal langs med vandløbet, der ikke er naturbeskyttet. På de sidste ca. 450 m af vandløbsstrækningen, kan opfyldningen foregå fra markareal øst for vandløbet.

Sløjfning af grøfter: Projektet omfatter lukning af 6 grøfter (nr. 2-5 og 7-8 på Figur 2-1) samt sløjfning af 2 drænsystemer (øst og vest) og to brønde, som formodes at være på drænsystemerne. Til opfyldning af grøfterne bruges jord, der afskrabes i 20-40 cm's dybde i lavere partier i terrænet samt fra balker, dannet af tidligere oprensning af grøfter. Sløjfning af grøfter omfatter derudover også en ca. 40 m lang strækning mod øst ud fra Sideløb til Hedegrøften og langs med beskyttet tørvemose.

Sløjfning af dræn: Sløjfning af dræn gennemføres ved at opgrave en 2-3 m lang sektion af drænene ved udløb fra projektområdet eller udløb til grøft. Drænenes blotlagte ender tilproppes/knuses, og de resterende strækninger af drænledningerne nedknuses på samme måde i sektioner af 2-3 meter med ca. 200-300 m mellemrum. Det er estimeret, at der skal nedknuses dræn på ca. 20 lokaliteter. Jorden til opfyld kommer fra nærtliggende terrænskrab. De fleste grøfter har et læbælte på enten øst- eller vestsiden. Det er derfor kun muligt, at komme til grøfterne fra én af siderne. Grøfternes brinker og de stubbe og rodstød der står på brinkerne bevares.

2.4 Etablering af 16 terrænskrab

Inden for projektområdet foretages terrænskrab på 16 lokaliteter vist på Figur 2-3 herunder. På baggrund af gamle topografiske kort og ortofotos, er terrænskrabene placeret i formodede gamle dobber dvs. lavninger, hvormed afskrabene genskaber lavninger, som gennem lang tids landbrugsdrift er blevet udjævnet.



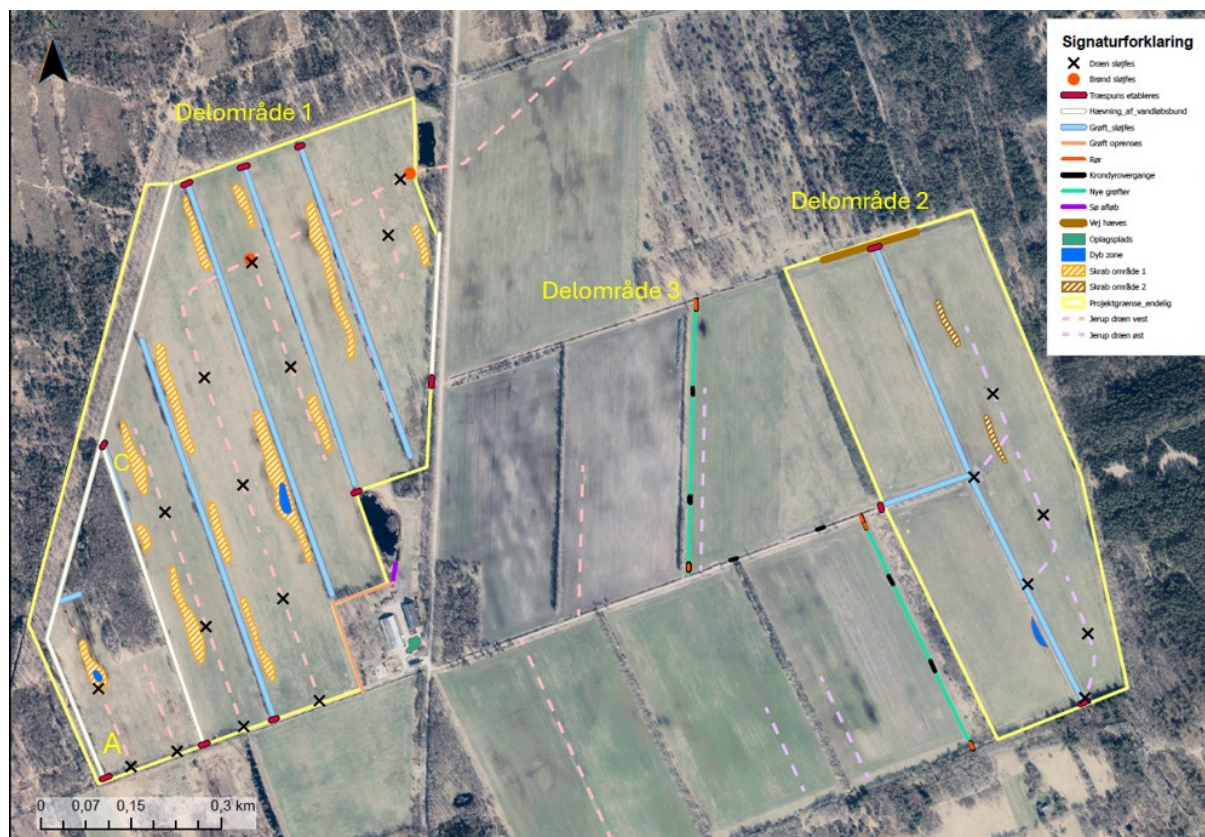
Figur 2-3. Viser placeringen og navngivningen fra a-p af de 16 skrab i delområde 1 mod vest og 2 mod øst. Fra bilag 1.2 detail-projekt figur 3-3.

Terrænskrabene er i gennemsnit ca. 20-25 cm dybe. Genskabelse af lavningerne, på de ellers ret flade arealer, medfører varierende fugtighedsforhold, hvilket er medvirkende til at fremme udvikling af varieret natur i området. Tre af skrabene graves dybere (ca. 50 cm under terræn) og graves, så de fremstår så naturligt som muligt, og med meget lave brinker (anlæg 1:10). Terrænskrabene udgør dermed lavvandede vandhuller, med mulige periodevis udtørringer. Lavningerne kan på sigt udvikle sig til nye egnede levesteder for padder, såsom spidssnudet og butsnudet frø.

2.5 Etablering af træspuns

Ved overgangen mellem en grøft der sløjfes og vandløb der bibeholdes, nedsættes en træspuns (træplade) på tværs af grøften med en bredde, der rækker op til 50 cm længere ud end brinkerne og ca. 50 cm ned i bunden. Træspunsen skal sikre, at materialet i de sløjfede grøfter kan sætte sig og ikke skylles bort ved større nedbørshændelser. Bygherre forventer, at materialet i opfyldte grøfter har sat sig efter 1-2 vækstsæsoner. Dermed vil det være tilstrækkeligt, at nedsætte en træspuns, som vil forgå efter nogle år. For at undgå at træpladerne knækker ved etableringen, graves en smal rille på tværs af grøften, hvori træspunsen placeres og jorden fyldes i efter placeringen. Træspunsen består af ubehandlet krydsfinerplade i standardstørrelse (2.440 mm x 1.220 mm x 21 mm). Pladerne placeres så de dækker lidt ind over hinanden. Bygherre har vurderet, at pladerne ikke behøver at dække hele dybden i grøfterne, da samtlige grøfter har udløb til en anden grøft gennem et rør. Det vigtigste er, at røret bliver blokeret, så der ikke længere er vandgennemstrømning.

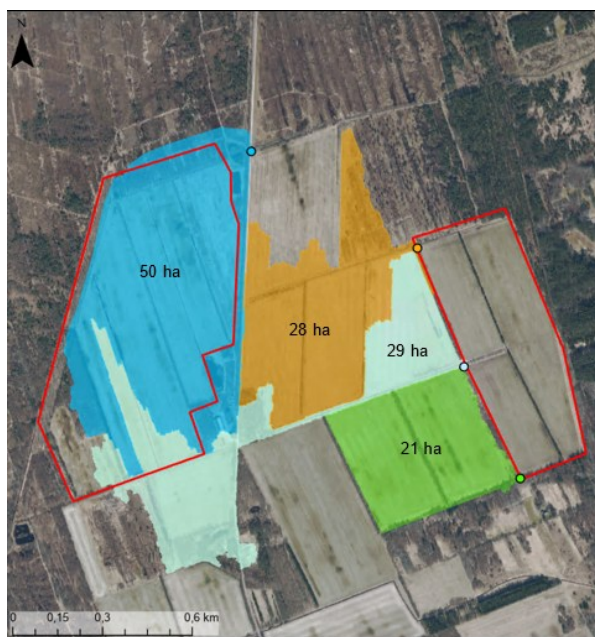
Da projektet er tilpasset så vandløbet Sideløb til Hedegrøften ikke sløjfes, men vandløbsbunden hæves, udgår træspuns B, D og E af projektet, vist på Figur 2-4 herunder. Træspuns A og C etableres selvom vandløbsbunden kun hæves i vandløbet, da den fungerer som en skillevæg mellem et åbent og et lukket vandløb. Selvom dybden er ca. 1 m i Sideløb til Hedegrøften ved A og træspunsen kun er 1,22 m, vurderer bygherre, at træpladen er høj nok til at lukke for vandgennemstrømningen. Træspuns C placeres ikke i det beskyttede vandløb, men et lille stykke inde i den grøft, der sløjfes.



Figur 2-4. Viser kort med placering af træspuns i projektområdet. Træspuns ved Sideløb til Hedegrøften er med gul skrift nummeret A og C. Fra bilag 1.9.

2.6 Etablering af to nye grøfter

I Figur 2-5 ses projektområdets topografiske oplande til udvalgte afløbsplaceringer. Hedegrøften, som ligger vest for projektområdet udgør et vandskel. Da Hedegrøften afvander mod nord er der ikke et egentligt vandløbsopland fra vest til de vandløb og grøfter, som omgiver og gennemløber projektområdet. Delområde 1 har ikke et opland, men er del af oplandet til Ledet Grøft (blå opland på Figur 2-5). Delområde 2 har to mindre oplande, som afvander til delområdets centrale grøft (nr. 8), der ligger nord-syd igennem området med udløb mod syd til Vieris Å. Bygherre oplyser at, afstrømningen fra projektområdet via grøfter og dræn forventes at være bestemt af grundvandsstanden og varierer med denne.



Figur 2-5. Topografiske oplande angivet med farve og hektar til udvalgte afløbsplaceringer (punkter) ved projektområdet (rød afgrænsning). Fra bilag 1.2 Detailprojekt, figur 2-9.

Grøft nr. 8 (nord-syd gennem delområde 2) bliver sløjfet, hvilket har betydning for vandløbet der løber langs den nordlige afgrænsning af delområde 2, da det afvander til grøften. For at kunne opretholde afvandingen, etableres delområde 3, som består af to nye grøfter (nr. 9 og 10). Dermed sikres også afvanding af de dyrkede arealer, der ligger umiddelbart vest for delområde 2, samt afledning af vand fra bygningerne i området.

Den nye grøft nr. 9 bliver ca. 460 m lang. Grøften anlægges med en bundbredde på ca. 0,75 m, anlæg 1:1,5 og et fald på 0,6 promille. Grøft nr. 9 afvander til en markvejsgrøft, der løber mellem delområde 1 og delområde 2. Markvejsgrøften uddybes i området, hvor grøft nr. 9 har tilløb med ca. 0,5 m til kote 9,00 m DVR90 og med et jævnt fald til kote 8,78 m DVR90. Ændringen i markvejsgrøften foretages for at opnå det mest hensigtsmæssige fald i de nye grøfter. Dette omfatter ændring af eksisterende stejle brinker der gøres fladere mod nord, så brinkerne får et anlæg på 1:1,5.

Der etableres en ny grøft nr. 10 i delområde 3 for at sikre afvanding fra markvejsgrøften. Grøft nr. 10 bliver ca. 435 m lang og anlægges med en bundbredde på ca. 0,75 m, anlæg 1:1. Grøft nr. 10 afvander mod syd til Vieris Å.

2.7 Etablering af 11 røroverkørsler

Ved de nye grøfter skal der etableres 11 røroverkørsler. Fem for at sikre, at maskiner kan køre på markvejene i området (nr. 1, 4, 7, 8 og 11 på Figur 2-6) og de resterende seks skal fungere som passager for krondyr, da de ofte ødelægger brinkerne og grøfter i området. Der etableres to krondyr overgange på hver strækning.

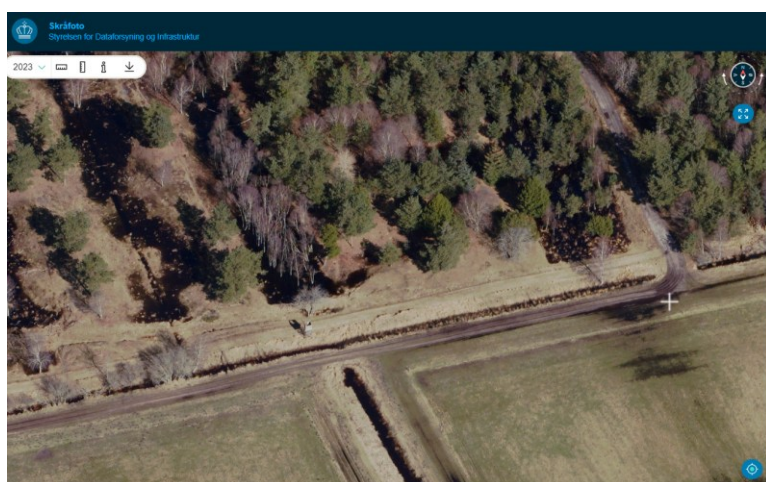


Figur 2-6. Placering af de 5 rørbroer og 6 krondyr overgange i de to nye grøfter nr. 9 og 10 samt nummerering. Fra bilag 1.2, detailprojekt, figur 3-6.

Hver røroverkørsel etableres med 8 meter lange PVC-rør i dimensionen Ø800. De enkelte rør bliver lagt, så en 1/3 af røret er under vandløbsbunden og rørene etableres med ca. 0,5 promilles fald. Hver overkørsel anlægges med anlæg ca. 1:1,5 ned mod grøften i opstrøms og nedstrøms ende, hvorved bredden af kørefladen bliver 4,75 m. Til opbygningen af overkørslen bruges jorden der opgaves ved etablering af de nye grøfter. Røroverkørsel nr. 4 på Figur 2-6 skal lede vandet under den eksisterende markvej og mod syd. Derfor skal den eksisterende markvej graves op, for at kunne lægge et nyt rør. Materialet fra markvejen kan genbruges til at opbygge den nye vej i samme standard. Hvis der er brug for yderligere jord, kan det tages fra opgravningen af de nye grøfter i området.

2.8 Hævning af markvej ca. 180 m

Markvejen mod nord i delområde 2 (se Figur 2-7) ligger lavt og for at sikre, at den stadig kan bruges som adgangsvej hæves markvejen på en ca. 180 m delstrækning inden for projektområdet.



Figur 2-7. Skråfoto der viser markvejen, markeret med kryds. Fra miljøgis.

Markvejen hæves ved at placere et 30 cm tykt jordlag på markvejen og op imod 50 cm på de mest kritiske steder, for at sikre at den stadig kan fungere til kørsel.

2.9 Etablering af nyt afløb fra sø og oprensning af grøft

Sydøst for afgrænsningen af delområde 1, afvander en næringsrig sø (habitatnaturtype 3150) mod nord til grøft nr. 4. Da denne grøft bliver sløjfet med projektets gennemførelse etableres der et nyt overløb fra søen for at fastholde søens vandstand. Det nye overløbsrør etableres mod syd (se på Figur 2-8). Overløbet sikrer at søens maksimumkote er 10,65 DVR90 m. Overløbsrøret føres til et nyt drænrør, ca. 35 m langt glat PVC-rør i dimensionen Ø250, så afvanding kan ske til eksisterende grøft syd for søen. Røret etableres med ca. 2 promille fald og med udløb i grøften i kote 10,33 m DVR90.



Figur 2-8. Lyseblå streg angiver rør afløb, gulbrun streg angiver grøft der oprenses. Rød stiplede linje projektafgrænsning delområde 1. Fra miljøgis.

Grøften oprenses ca. 15 cm dybere end den eksisterende bundkote, hvormed bundkoten ved grøftens begyndelse er ca. 10,20 m DVR90 og får et jævnt fald til udløbet i eksisterende markvejsgrøft syd for delområde 1. Det oprensede materiale kan spredes i et jævnt lag på ikke naturbeskyttet areal mod nord og vest. Oprensningen omfatter at mindre bevoksning og rødder bliver fjernet fra grøften og placeres i en bunke i nærheden.

3 Tidsplan og varighed af anlægsarbejdet

Anlægsarbejdet estimerer bygherre samlet set kan gennemføres på 6 uger. Anlægsarbejdet udføres inden for en periode på 3,5 måned fra medio maj til oktober, hvor der kun arbejdes i dagtimerne fra kl. 7.00-17.00.

4 Vurdering

SGAV har på baggrund af ansøgningsmaterialet vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, og derfor ikke kræver udarbejdelse af en miljøvurdering. Dette er uddybet og begrundet nedenfor.

4.1 Målsatte vandforekomster og kystvande

Projektets påvirkninger på alle direkte og indirekte berørte vandforekomster har betydning for, hvorvidt der kan ske tilstandsforringelser eller manglende målopfyldelse for målsatte vandforekomster, jf. rammerne for beskyttelse af danske vandområder i gældende vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) samt data³ efter genbesøg af vandområdeplanen i 2024 (VP3 efter genbesøget) samt indsatsbekendtgørelsen. Projektets potentielle påvirkninger på målsatte vandforekomsters kvantitative og kvalitative (kemiske) tilstand vurderes i nedenstående afsnit.

4.1.1 Målsatte grundvandsforekomster

Grundvandsmagasinerne opdeles i tre typer; terrænnære, regionale og dybe. Alle grundvandsforekomster er målsat til god kvantitativ tilstand og god kemisk tilstand. Projektområdet overlapper med 4 grundvandsforekomster, men ingen udpegede drikkevandsinteresseområder.

Projektområdet overlapper med to målsatte regionale grundvandsforekomster og to dybe grundvandsforekomster. Nærmeste terrænnære målsatte grundvandsforekomst ligger ca. 2 km nord for projektområdet. For begge regionale grundvandsforekomster er den kemiske tilstand ringe, hvilket skyldes pesticider. Grundvandsforekomsternes identifikationsnummer (ID) og aktuelle miljøtilstande fremgår af Tabel 4-1 herunder.

Tabel 4-1. Oversigt over grundvandsforekomster ved projektområdet. Data fra vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) samt data efter genbesøget i 2024 (VP3 efter genbesøget), som er markeret med *

Afstand til projektområdet	Grundvandsforekomst	DK-vandområde ID nr.	Kvantitativ tilstand	Kemisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse
0 m	Regional	DK101_dkmj_968_ks	God/God*	Ringe/Ringe*	Pesticider
0 m	Regional	DK101_dkmj_979_ks	God/God*	Ringe/Ringe*	Pesticider
0 m	Dybe	DK101_dkmj_1011_ks	God/God*	God/God*	
0 m	Dybe	DK101_dkmj_479_ks	God/God*	God/God*	
2 km	Terrænnære	DK101_dkmj_16_ks	God/God*	God/God*	

Potentielle påvirkninger fra projektet, der direkte eller indirekte kan påvirke målsatte grundvandforekomster i eller nær projektområdet, omfatter:

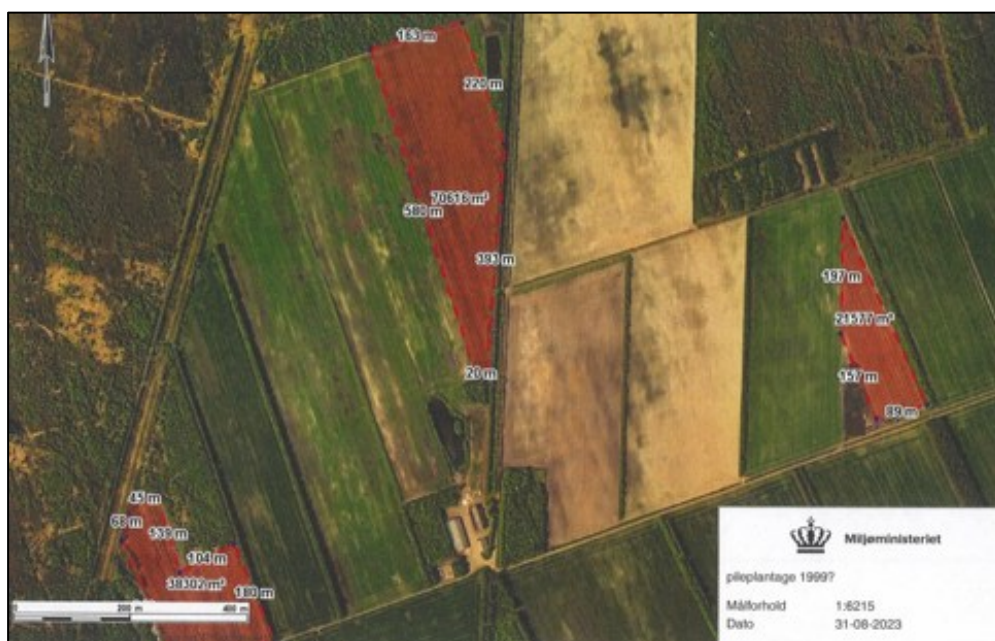
- Mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer (herunder pesticider og metaller)
- Påvirkning med næringsstoffer
- Ændret hydrologi

Efter projektet er realiseret forventes området fortsat drevet med ekstensiv afgræsning. Ved gennemførelse af projektet, ophører dræningen af delområde 1 og 2, hvorved grundvandsstanden bliver det styrende element for hydrologien i projektområdet.

³ <https://vandplandata.dk/vp3genbesoeg2024/vandomraade>

Anlægsfasen: Genopretning af naturlig hydrologi i tidligere dyrket landbrugsjord kan potentielt påvirke målsatte vandforekomster direkte eller indirekte, hvis næringsstoffer eller miljøfarlige forurenende stoffer fra de tidligere landbrugsarealer frigives og mobiliseres i forbindelse med dybe udgravninger eller vandstandshævning i området.

Ifølge bygherre har den nuværende og historiske arealanvendelse været landbrug og våde naturtyper. Projektområdet har været ejet af Staten (Kriminalforsorgen) siden 30'erne, hvor der har været anvendt pesticider på de arealer der var i omdrift. Siden 1999 har projektområdet været drevet økologisk. Frederikshavn Kommune og lodsejer oplyser, at der har været udbragt slam fra Skagen Kommunes renseanlæg i årene 1995-1998, som blev spredt på to arealer vist i Figur 4-1.



Figur 4-1. Pileplantager med slamudspredning i årene 1995-1998 er angivet med rød markering. Fra bilag 1.5, Notat miljøvurdering, punkt C.

Inden for delområde 1 har der været udspreddt slam på hhv. 7,1 ha og 3,8 ha, hvor der var pileplantager til energipil. Desuden blev der spredt slam på et areal der støder op til den vestlige afgrænsning af delområde 2. Arealerne blev omlagt til landbrugsdrift igen i 1999, og det er nu 25 år siden sidste udspreddning af slam. Deraf vurderer bygherre, at der ikke vil være en påvirkning på omgivelserne med miljøfarlige forurenende stoffer som følge af slamudspredningen.

I projektet foretages terrænskrab i 16 (a-p) områder, hvor der i gennemsnit fjernes ca. 20-25 cm jord i områderne som benyttes til at opfylde grøfter og vandløb i projektområdet. Tre af skrabene (a, d og f) graves dybere (ca. 50 cm under terræn).

Driftsfasen: Projektet medfører at dræningen af projektområdet via grøfter og dræn ophører, hvormed grundvandsstanden bliver det styrende element for hydrologien i området. Terrænet inden for projektområdet er meget ensartet og fladt, og når de fleste af de drænende elementer i randen af projektområdet sløjfes, forventes der at være en meget begrænset grundvandsgradient, der kan medføre et flow ud af området af terrænnært grundvand. Den humusholdig jord (tørvejord) har en lav ledningsevne, som gør, at den vådgjorte tørv holder på vandet, og derfor vil tørveholdige jorder, der jævnligt er i forbindelse med højt grundvandsspejl, over tid blive helt vandmættede. Derfor forventes, at de områder, der fremadrettet ikke drænes og ligger mere end 20 m fra et drænende element, med projektgennemførelse overgår til vådere afvandingsklasser. Der vil være lokale variationer i terrænet, der gør, at der ikke vil være

sump i hele projektområdet, men en variation i forholdende hen over året på grund af nedbørsforholdene. I sommerhalvåret vil en større fordampning og mindre nedbør medføre en lavere grundvandsstand i området end i vinterhalvåret, hvor grundvandsstanden vil være højere, som følge af lavere fordampning og større nedbør. Bygherre finder det deraf rimeligt at antage, at der primært bliver en vertikal strømning i området, det vil sige en nedadrettet gradient, der fører nettonedbøren ned til det højtstående grundvandsmagasin.

Endvidere markerer projektafgrænsningen projektets påvirkningsgrænse, hvorfor det vurderes, at der ikke sker hydrologiske forandringer uden for denne. Samlet set vurderer bygherre, at der ikke sker påvirkning i driftsfasen af de grundvandsforekomster med miljømål, der er angivet i vandområdeplanen. Det begrundes af bygherre med, at for de arealer, der er spredt slam på (i sin tid pileplantager), så har Kragsskovhede Statsfængsel fulgt datidens regler om udbringning af slam. For de øvrige omdriftsarealer i projektområdet er reglerne for udbringning af gødning mv. efterfulgt. Lukning af grøfter og hævnning af vandstand vil føre til at vandbevægelsen ud af området via grøfter/vandløb reduceres. Risikoen for mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra landbrugsdriften ved hævnning af vandstand vurderes underordnet i betragtning af projektarealets ringe udstrækning på under 100 ha set i forhold til grundvandsforekomstens areal på hhv. 14.600 ha for den dybe forekomst og 95.000 ha for den regionale forekomst. Bygherre vurderer derfor at projektet ikke vil kunne påføre grundvandet en miljørisiko hverken under anlæg eller drift.

Endvidere stiller bygherre miljøkrav til de maskiner, som anvendes under anlægsarbejdet. På den baggrund vurderer bygherre at der samlet set ikke vil være en væsentlig risiko for mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med projektet til grundvandet.

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet ikke hindrer målopfyldelse eller medfører risiko for at forringe eksisterende grundvandstilstande hverken kvantitativt eller kemisk i hverken anlægs- eller driftsfasen eller forhindre målopfyldelse for målsatte grundvandsforekomster, jf. lov om vandplanlægning⁴. Det begrundes af SGAV bl.a. med, at der er ikke behov for grundvandssænkning eller indvinding af grundvand i anlægs- eller driftsfasen. Realisering af projektet medfører at dræning af projektområdet via drænsystemer og grøfter ophører, hvilket medfører at det terrænnære grundvand i området forøges. Det forventes, at den fremadrettede hævede vandstand i området vil medføre en større vertikal strømning af nedbør til grundvandet, som dermed kan bidrage kvantitativt. SGAV vurderer, at der er en meget begrænset risiko for at påvirke grundvandsforekomsterne med miljøfarlige forurenende stoffer fra det udbragte spildevandsslam ved vandstandshævningen i projektområdet. Dette begrundes med at spildevandsslam er udspreddt i en kort årrække på to mindre arealer, hvorpå der har været piletræer samtidig med, at landbrugsjorden siden 1999 er dyrket økologisk, dvs. svarende til en periode på 25 år. Det vurderes på baggrund heraf at jordens indhold af slamrester er meget begrænset. Derudover udgør det samlede projektareal på i alt 77,5 ha hhv. 0,17% og 0,08% af de to regionale grundvandsforekomster i ringe kemisk tilstand umiddelbart underliggende projektområdet, hvoraf SGAV vurderer at potentiel frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ikke kan påvirke 20% af grundvandsforekomstens volumen, eller påvirke drikkevandsboringer i indvindingsoplandet.

SGAV vurderer, at projektet understøtter udviklingen hen imod opfyldelse af miljømålet for det regionale grundvandsmagasin ved ophør med dræning og begrænsninger i arealanvendelse som betyder, at der vil blive tinglyst deklaration på arealerne, således at brug af gødning og pesticider ophører.

4.1.2 Målsatte vandløb

Den potentielle påvirkning af de målsatte vandløb afhænger af om vandløbet berøres direkte eller indirekte. Projektområdet omfatter ikke målsatte vandløb, men berører indirekte nedstrøms beliggende

⁴ Lovbekendtgørelse nr. 126 af 26/01/2017 om vandplanlægning

målsatte vandløb, kystvande og havstrategiområder. Derudover sker der tiltag i og omkring mange vandløb, grøfter og andre overfladevandsforekomster, som enten direkte eller indirekte kan medføre påvirkninger af overfladevandet i området. Bygherre vurderer, at projektet samlet set ikke vil påvirke overfladevand negativt i væsentlig grad. Det vil heller ikke reducere de enkelte vandområders mulighed for at opnå målopfyldelse eller fastholde den aktuelle miljøtilstand, dette begrundes neden for.

Projektområdet afvander nedstrøms til hhv. vandområderne Jerup Å (o8037) ca. 2,5 km nedstrøms og Kragsskov Å (o8027_b) ca. 1,5 km nedstrøms, som begge har udløb til kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt nr. 225.

Delområde 1 afvander via Ledet Grøft til Jerup Å (o8037) og delområde 2 og 3 afvander primært via Vieris Å til Kragsskov Å (o8027_b).

De berørte målsatte vandløbs aktuelle tilstande fremgår af Tabel 4-2 og

Tabel 4-3

Tabel 4-2. Oversigt over kvalitetselementernes tilstand for Jerup Å med angivelse af vandområdets ID. Tabellen indeholder vandplandata fra vandområdeplanen for 2021-2027 (VP3) samt data efter genbesøget af VP3 i 2024.

DK-vandområde ID o8037 Jerup Å		
Kvalitetselement	Økologisk tilstand VP3	Økologisk tilstand efter genbesøg af VP3 i 2024
Samlet økologisk tilstand	Moderat	Moderat
Vandplanter (makrofytter)	Ukendt	Ukendt
Alger (fyto-benthos)	Ukendt	Ukendt
Smådyr (bentiske invertebrater)	Moderat	Moderat
Fisk	Ukendt	Ukendt
Morfologiske forhold	Målt, men ikke anvendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	Ukendt	Ikke-god tilstand
Kemisk tilstand	Ukendt	god
Regulativ	Nej, privat vandløb	
Indsatser	VP3 genslyngning og mindre strækningsbaserede restaureringer	

Tabel 4-3. Oversigt over kvalitetselementernes tilstand for Kragsskov Å med angivelse af vandområdets ID. Tabellen indeholder vandplandata fra vandområdeplanen for 2021-2027 samt data efter genbesøget i 2024.

DK-vandområde ID o8027_b Kragsskov Å		
Kvalitetselement	Økologisk tilstand VP3	Økologisk tilstand efter genbesøg af VP3 i 2024
Samlet økologisk tilstand	Dårlig	Dårlig
Vandplanter (makrofytter)	Ukendt	Ukendt
Alger (fyto-benthos)	Ukendt	Ukendt
Smådyr (bentiske invertebrater)	Ringe	Ringe
Fisk	Dårlig	Dårlig
Morfologiske forhold	Målt, men ikke anvendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	Ukendt	Ikke-god tilstand
Kemisk tilstand	Ukendt	god
Regulativ	Ja, offentligt vandløb	
Indsatser	VP3 strækningsbaserede indsatsbehov	

Bygherre har konstateret, at grøfterne i projektområdet er internt forbundne, og pga. de flade terrænforhold kan afvanding fra projektområdet ske både mod syd til Vieris Å og Kragsskov Å (o8027_b) og

mod nord til Ledet Grøft og Jerup Å (08037). Terrænet inden for projektområdet er meget ensartet og fladt og generelt er vandløbene i projektområdet påvirkede af de lave faldforhold. Særligt grøfterne, der løber på tværs af projektområderne, har stillestående og uklart vand og meget blød bund af fint organisk materiale. Afstrømningen til Kattegat fra projektområdet under de nuværende forhold svarer til netto-nedbøren i området. Denne er 758 mm og dette giver en gennemsnitlig afstrømning på 18 l/s fra projektområdet. Hydrologien i projektområdet er derfor styret af grundvandsstanden og dræning i form af vandløb, grøfter og rørlagte dræn.

4.1.2.1.1 Jerup Å (08037)

Delområde 1 afvander primært til Ledet Grøft, som afvander til Jerup Å (08037).

I forbindelse med sløjfning af grøfter kan potentielt akkumulerede mængder af miljøfarlige forurenende stoffer fra tidligere landbrugsdrift mobiliseres når vandstanden i området hæves. Smådyr og fisk, som er tilstandsvurderet til henholdsvis moderat og ukendt tilstand, kan potentielt påvirkes af tilførsel af sediment, som hvirvles op ved jordarbejde opstrøms i vandløbet. Det samme gør sig gældende for kvalitetselementerne vandplanter og alger, som er i ukendt tilstand.

Anlægsarbejderne gennemføres i en tør forårsperiode og i sommerhalvåret. Under forudsætning af, at anlægsfasen udføres sammenhængende, vurderes projektet at kunne gennemføres på 6 uger.

Anlægsfasen: Anlægsarbejdet omfatter blokering af interne grøfter og dræn ved jordopfyld fra terrænskrab og nedsætning af træspuns. Træspunsen sættes ned mellem strækninger der opfyldes (grøft nr. 3, 4 og 5) og vandløb der bevares (Sideløb til Hedegrøften), for at sikre at det materiale der fyldes i grøfterne kan sætte sig og ikke mobiliseres. For at undgå at træpladerne knækker ved etableringen, skal der graves en smal rille på tværs af grøften, hvori træspunsen kan placeres. Samtlige træplader tildækkes efter placering med jord, hvor den jord der anvendes til opfyld bruges. Lukning af grøfter og dræn sker nedefra og opstrøms i grøften, hvilket sikrer mod en potentiel øget mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer og udvaskning af næringsstoffer til nedstrøms liggende vandløb.

I de naturbeskyttede vandløb hæves vandløbsbunden ved at udlægge materiale så vandløbet hæves op i terrænet. Det gælder for vandløbet Sideløb til Hedegrøften og grøft nr. 1 og 6 (se evt. Figur 2-4 **Fejl! H** **envisningskilde ikke fundet.** i afsnit 2.3). På grund af det flade terræn i projektområdet og den forventede begrænsede vandføring i grøfter og dræn under anlægsarbejdet vurderer bygherre, at en evt. midlertidig mobilisering af sedimenter via Sideløb til Hedegrøften vil bundfælde inden for en kort afstand og før det når Jerup Å (08037). Bygherre vurderer derfor at der ikke vil ske påvirkning af tilstedeværelsen af smådyr, fisk, vandplanter og alger i Jerup Å (08037) i anlægsfasen.

SGAV vurderer ligeledes, at der vil være en midlertidig sedimentudledning i forbindelse med gravearbejdet og at sedimentudledningen ikke vil påvirke vandkvaliteten i Jerup Å (08037). Det begrundes SGAV med at anlægsarbejdet foregår kortvarigt i et fladt område, hvor vandføringen er lav og sedimenttransporten vurderes kun at have en lokal udbredelse som ikke rækker ca. 2,5 km nedstrøms projektområdet til Jerup Å (08037). SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet i anlægsfasen hverken vil påvirke den kemiske eller økologiske tilstand for det målsatte vandløb Jerup Å (08037) eller hindre målopfyldelse for vandløbet jf. lov om vandplanlægning med tilhørende bekendtgørelser.

Driftsfasen: Lukning af dræn og grøfter i projektområdet medfører, at nedbørsoverskuddet i området fremadrettet bliver transporteret til vandløbene gennem jorden. Derved bliver grundvandsstanden det styrende element for hydrologien i projektområdet. Dette vil medføre en mere naturlig tilførsel af vand til vandløbene nedstrøms projektområdet, men også en mindre direkte vandtilførsel samt udledning af næringsstoffer til Jerup Å (08037). Ifølge vandføringsdata fra Frederikshavn Kommune er den nuværende vandføring i Jerup Å (08037) er hhv. 57 l/s målt i april 2015 og 40 l/s målt i september 2015. Afledningen af vand til de to målsatte vandløb Kragsskov Å (08027_b) og Jerup Å (08037) reduceres med tilsammen ca. 18 l/s i gennemsnit. Bygherre vurderer ud fra strømningsveje i programmet scalgo

at det vil være ca. 6 l/s som kan reduceres i vandføring til Jerup Å. Bygherre vurderer, at reduktionen ikke har indflydelse på målsætningerne for vandløbene, hvilket begrundes med at hele projektområdets nedbørsoverskud også fremadrettet vil blive transporteret videre mod vandløbene efter etablering, men i højere grad gennem jordmatricen end under de nuværende drænede forhold. Ændringen medfører derfor, at der fremadrettet sker en mere naturlig tilførsel af vand til de målsatte vandløb, og dermed vurderer bygherre at en gennemførsel af projektet understøtter opnåelse af målsætningerne for de målsatte vandløb.

Når afvandingen af projektområdet ophører eller forringes medfører det at jordmatricen helt eller delvist vandmættes, hvilket skaber iltfrie forhold, der medfører at jernforbindelserne i jorden reduceres og den bundne fosfor frigives. Der er således en potentiel risiko for, at etablering af projektet øger fosforfrigivelsen fra området, og dermed potentielt påvirker nedstrøms liggende recipienter negativt.

Da projektområdet fremadrettet ikke vil have et decideret topografisk opland, og heller ikke et afløb, vurderer bygherre, at der ikke vil være en forøget fosforfrigivelse til nedstrøms-liggende vandløb sammenlignet med i dag på trods af projektområdets fosforpulje, der er beregnet til ca. 29 tons. Det begrundes af bygherre med at, efter sløjfning af dræn og grøfter i projektområdet, vil afstrømning fra projektområdet ske ved nedsivning til grundvandet og der vil ikke være en egentlig overfladeafstrømning. Derfor vurderer bygherre, at fosforfrigivelsen fra projektområdet vil være ubetydelig for omgivelserne i driftsfasen.

Når dræningen af projektområdet ophører vil vandstanden hæves, hvilket kan medføre en frigivelse og mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer, som måtte være anvendt på arealerne. Bygherre vurderer, at ændringen ikke resulterer i nogen væsentlig påvirkning af nedstrøms beliggende Jerup Å (08037) og at projektet understøtter vandområdeplanernes indsatsprogram. Det begrundes af bygherre med, at vandkvaliteten forbedres som følge af tinglysning af vådområdedeklaration, med ophør af intensiv landbrugsdrift inden for projektområdet og ophør af brug af pesticider og næringsstoffer.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående, at projektet ikke vil forhindre opfyldelse af miljømålene for de enkelte kvalitetselementer i Jerup Å (08037) eller forringe den aktuelle tilstand af vandområdet, da projektet umiddelbart efter projekttiltagene er gennemført vurderes at medvirke til at forbedre vandløbets tilstand hen imod opnåelse af de fastsatte miljømål. Det begrundes af SGAV med at ændringen i vandafledning til Jerup Å (08037) er begrænset og vurderes ikke at forringe den aktuelle tilstand i vandløbet. Projektet vurderes heller ikke at øge risikoen for udledning miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer jævnfør afsnit 4.1.1 om vurdering af målsatte grundvandsforekomster.

4.1.2.1.2 Kragkov Å (08027_b)

Afvandingen fra delområde 3 sker primært til Kragkov Å (08027_b). I dette område udgraves to nye grøfter, hvori der etableres 11 rørbroer. De nye grøfter etableres for at opretholde afvanding af arealerne beliggende mellem delområde 1 og 2. Grøfterne skal også sikre, at der opretholdes afvanding fra § 3-beskyttet vandløb, der løber langs med den nordlige afgrænsning af delområde 2, idet den nuværende afvandingsgrøft (grøft nr. 8) sløjfes. De nyetablerede grøfter afvander til Vieris Å, og videre til Kragkov Å (08027_b), som er målsat vandområde. I områder der er kortlagt med risiko for okkerforurening pga. forekomst af pyritholdige jorder kan der i forbindelse med ny etablering af grøfter være risiko for okkerudledning. Projektområdet ligger i område med lav risiko for okkerudledning.

Anlægsfasen: Bygherre vurderer, at projektet ikke påvirker Kragkov Å (08027_b) nedstrøms projektområdet i anlægsfasen. Det begrundes af bygherre med at selve udgravningen af de nye grøfter og etableringer af rørbroerne sker tørt og uden hydrologisk forbindelse til vandløbene. Derfor tilføres der ikke materialer i form af sand, mudder, næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer fra gravearbejdet i nedstrøms retning.

De nye grøfteprofiler etableres i en dybde der svarer til dybden af den åbne grøft som løber langs med øst-vest gående vej fra ejendommen (Sindalvej 112) i delområde 1 og mod øst til delområde 2. Bygherre oplyser, at der i følge lodsejer/driftsleder (gennem 20 år) ikke er observeret okkerforurening i den nuværende grøft. Da jordbundstypen i området er ensartet vurderer bygherre, at der ikke er grund til at forvente at de nye grøfteudgravninger vil give anledning til øget risiko for okkerudløb.

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet ikke medfører risiko for en øget mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer eller en øget udvaskning af sediment og næringsstoffer til det målsatte vandløb Kragsskov Å (08027_b) via Vieris Å i anlægsfasen, idet selve udgravningen af de nye grøfter og etableringer af rørbroerne sker tørt og uden hydrologisk forbindelse til vandløbene. Endvidere vurderer SGAV at der ikke er risiko for potentiel okkerforurening til nedstrøms liggende vandløb, idet grøfterne udgraves tørt og evt. blotlægning af pyritholdige jordlag vil kunne erkendes. SGAV lægger i den sammenhæng vægt på at projektområdet er beliggende i et område med lav risiko for okkerforurening og at der ikke er kendte observationer af okkerforurening i nærområdet.

Driftsfasen: I driftsfasen sker vandafledningen gennem de nye udgravede grøfter (grøft nr. 9 og 10). Der er tale om afledning af vand fra samme opland som før etableringen af de nye grøfter. Bygherre vurderer at der dermed ikke er ændringer i vandmængder og næringsstoffer der afledes nedstrøms gennem de nye grøfter. Bygherre vurderer endvidere, at der ikke sker sedimenttilførsel til de nedstrøms liggende vandløb fra de nyetablerede grøfter, pga. lavt faldforhold, som medfører lav afstrømningshastighed og erosionsrisikoen vil være tilsvarende lav.

Frederikshavn Kommune har oplyst at vandføringen i Kragsskov Å (08027_b) er målt i 2015 til hhv. 210 l/s i april og 162 l/s i september. Da de drænene elementer i delområde 2 sløjfes, vil der ikke længere være direkte udløb til Kragsskov Å (08027_b). Afledningen af vand til de to målsatte vandløb Kragsskov Å (08027_b) og Jerup Å (08037) reduceres med tilsammen ca. 18 l/s i gennemsnit, hvilket bygherre vurderer ikke have indflydelse på målsætningerne for vandløbene, da det udgør en begrænset mængde af de målte vandføringer.

Da projektområdet fremadrettet ikke vil have et decideret topografisk opland, og heller ikke et afløb, vil der ikke være en forøget fosforfrigivelse sammenlignet med i dag på trods af projektområdets fosforpulje, der er beregnet til 29 tons. Bygherre vurderer at fosforfrigivelsen fra projektområdet vil være ubetydelig for omgivelserne også for Kragsskov Å (08027_b), fordi dræn og grøfter i projektområdet sløjfes og en afstrømning fra området efter realisering vil ske via nedsivning til grundvandet og derfor ikke vil være en egentlig overfladeafstrømning.

SGAV vurderer ligeledes, at den reducerede afvanding fra projektområdet ikke vil forringe den aktuelle tilstand af vandområdet eller forhindre opfyldelse af miljømålene for de enkelte kvalitetselementer i Kragsskov Å (08027_b). Det begrundes SGAV med, at projektet medfører en begrænset reduceret vandafledning fra projektområdet til Kragsskov Å (08027_b) og at det fortsat vil være grundvandsstanden som vil være styrende for vandføringen i vandløbet og at gennemførelse af projektet ikke medfører en øget risiko for udledning miljøfarlige forurenende stoffer eller næringsstoffer via overfladeafstrømning jævnfør afsnit 4.1.1 om vurdering af målsatte grundvandsforekomster.

4.1.3 Målsatte søer

Der er ingen målsatte søer inden for projektområdet. Nærmeste målsatte sø ligger ca. 9 km nord for delområde 1 og er uden hydrologisk forbindelse til projektområdet. Projektet påvirker dermed ingen målsatte søer.

4.1.4 Målsatte kystvande

Projektområdet afvander til slutrecipienten, kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt (DK-vandområde ID 225), som er i samlet set ringe økologisk tilstand og med målsætning om at opnå god økologisk tilstand jf. vandområdeplan 2021-2027 (VP3) og efter genbesøget af VP3 i 2024. Forbedring af kystvandet kan ifølge vandområdeplan 2021-2027 ske under indsatsen klima-lavbund, hvor der er afsat et indsatsbehov for kvælstofreduktion på 15,3 tons årligt.

Tabel 4-4. Oversigt over kvalitetselementernes tilstand for kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt med angivelse af vandområdets ID. Tabellen indeholder vandplandata fra vandområdeplanen for 2021-2027 (VP3) samt efter genbesøget af VP3 i 2024.

DK-vandområde ID 225 Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt		
Kvalitetselement	Økologisk tilstand VP3	Økologisk tilstand efter genbesøg af VP3 i 2024
Samlet økologisk tilstand	Ringe	Ringe
Fytoplankton	Moderat	høj
Rodfæstede planter (dækfrøede)	Ringe	Ringe
Bentiske invertebrater	Moderat	Moderat
Vandets klarhed	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
Iltforhold	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God	Ikke-god økologisk tilstand
Kemisk tilstand	Ikke-god	Ikke-god kemisk tilstand

Projektet understøtter indsatsbehovet for kvælstofreduktioner i kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt (ID 225). Bygherre oplyser, at med den beskudte vandaflledning var påvirkningen af kystvandet kun lille før realisering af projektet, og effekten af projektet, selvom den er positiv, er dermed kun lille.

Det fremgår af kvælstofberegningen (bilag 16 til detailprojektet) at udledningen af kvælstof til kystvandet reduceres med 2,3 tons kvælstof pr. år, som følge af projektet. Dels ved at gødskning i projektområdet ophører, dels pga. genskabelse af naturlig hydrologi, hvorved vandaflledningen fra området via Jerup Å og Kragsskov Å tilsammen bliver reduceret med ca. 18 l/s.

Bygherre vurderer at fosforfrigivelsen fra projektområdet efter realisering af projektet vil være ubetydeligt for nedstrøms liggende vandløb og kystvand. Dette begrundes af bygherre med at vandaflledning fra projektområdet i driftsfasen vil ske ved nedsivning til grundvandet fremfor direkte udløb til vandløb. Derudover ophører dyrkning af landbrugsjorden, så der tilføjes ikke nye næringsstoffer til området. Derfor vurderer bygherre, at der ikke vil være en forøget fosforfrigivelse sammenlignet med i dag på trods af fosforpuljen, der er beregnet til at være på ca. 29 tons i projektområdet.

Ifølge vejledningen til etablering af lavbundsprojekter, er det den laterale overfladenære afstrømning ned mod et vandløb eller et andet drænende element, som står for den primære transport af fosfor frigivet i de øverste 30 cm af jordmatricen til en nedstrøms recipient. Bygherre vurderer at der vil være en begrænset fosforfrigivelse fra projektområdet, da afstrømning fra området efter realisering af projektet primært sker via nedsivning til grundvandet. Derfor forventes det, at der ikke vil være en forøget fosforfrigivelse til vandløb og slutrecipienten, som er kystvandet, sammenlignet med i dag på trods af fosforpuljen i jorden.

SGAV ligger N/P-vekselkursberegningen (bilag 1.8) til grund for vurdering af, at projektet ikke vurderes at forringe eller forhindre målopfyldelse for kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt (ID 225).

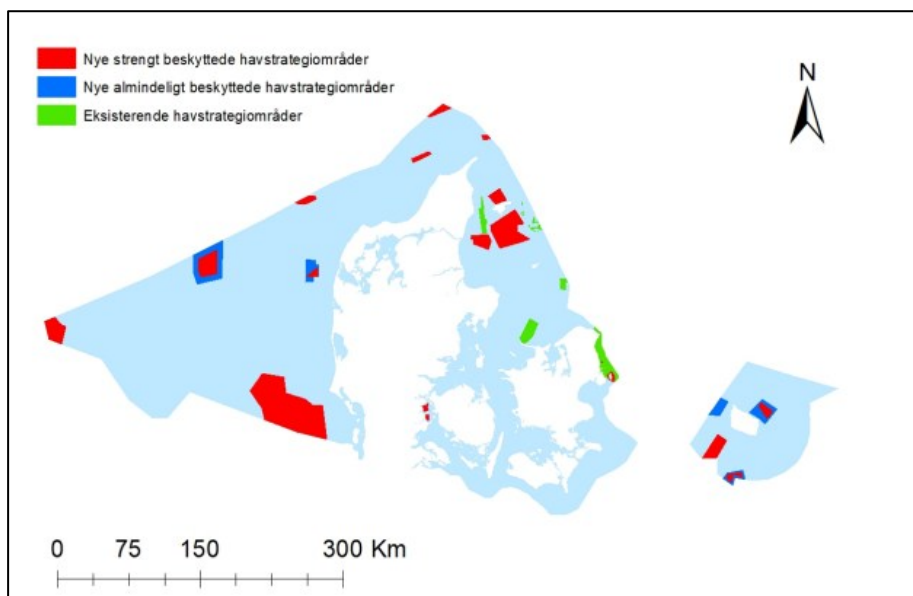
N/P-vekselkursberegningen er en risikovurdering af om den for projektet beregnede kvælstofreduktion og potentielle midlertidige fosforudledning samlet set vil have en positiv effekt for det berørte kystvandsområde, i den periode hvor kystvandet er påvirket af den potentielle midlertidige fosforudledning. DHI/AU har på baggrund af data fra det marine modelprojekt, der danner grundlag for den marine del af vandområdeplanerne (2021-2027), beregnet N/P-vekselkursen. For hvert delvandopland er der beregnet, hvor meget kvælstof-målbekæmpelsen ændres som funktion af fosforbelastningen og på baggrund deraf er beregnet en vandområdespecifik N/P-vekselkurs eller P-følsomhed, der angiver, hvor meget en given mængde kvælstof svarer til i fosforækvivalenter og omvendt. Da fosforfrigivelsen er sat til at være lig nul ved kystvandet, bliver resultatet, at projektet kun medfører en kvælstofreduktion i kystvandet, hvilket vurderes positivt for havet.

4.1.5 Samlet vurdering af målsatte overfladevandforekomster og kystvand

SGAV vurderer, på baggrund af ovenstående afsnit om målsatte vandforekomster og kystvand, at projektet hverken i anlægs- eller driftsfasen vil medføre påvirkninger, der kan forringe den aktuelle tilstand eller forhindre målopfyldelse for de berørte målsatte vandforekomster og kystvand, jf. lov om vandplanlægning og indsatsbekendtgørelsen. SGAV vurderer, at projektet i sin helhed ikke medfører aktiviteter eller emissioner i hverken anlægs- eller driftsfasen, som forringer den aktuelle tilstand eller hindrer målopfyldelse af de målsatte vandløb Jerup Å (08037) og Kragsskov Å (08027_b) eller kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk bugt (ID 225). Projektet vurderes ikke at være i strid med eller hindre kommende vandplanindsatser i Jerup Å (08037) og Kragsskov Å (08027_b) eller i oplandet til kystvandet Nordlige Kattegat og Ålbæk Bugt (225). Der henvises til afsnit 4.12 i forhold til vurdering af kumulativ påvirkning af øvrige projekter.

4.2 Havstrategien

Havstrategien er målrettet hele det marine økosystem og er inddelt i 11 emner, kaldt for deskriptorer, der hver især beskriver en række tilstandselementer og påvirkninger i havmiljøet. Deskriptorerne giver tilsammen en helhedsorienteret vurdering af havmiljøets tilstand. Af Figur 4-2 herunder ses placeringen af de udpegede havstrategiområder. Det fremgår af figuren, at der ikke er udpeget havstrategiområder tilknyttet kystvandet Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt (ID 225), som er projektområdets slutrecipient.



Figur 4-2. Udpegede havstrategiområder. Kilde Miljøministeriets "Udpegnings af beskyttede havstrategiområder - Tillæg til indsatsprogrammet for Danmarks Havstrategi II" juni 2024.

SGAV vurderer, at projektet ikke vil påvirke havstrategiområderne og havets økosystem. Dette begrundes med, at projektet sker på land og vurderes ikke at medføre direkte eller indirekte påvirkninger på havmiljøet ved at tilføre forurenende stoffer til havet, i hverken anlægs- eller driftsfasen jf. afsnit 4.1.4. SGAV vurderer endvidere at projektet, hverken i anlægs- eller driftsfasen, er til hinder for målopfyldelse af Danmarks havstrategi, idet projektet ikke har væsentlig påvirkning for strategiens deskriptorer og dermed ikke hindrer god miljøtilstand i havets økosystemer, jf. lov om havstrategi⁵.

4.3 Støv, støj og vibrationer, lys, luft og lugt

Generelt vil støj i anlægsfasen ikke overstige det nuværende niveau ved fængslets brug af området og den nuværende drift af arealerne. I anlægsfasen vil der være kortvarig støjpåvirkning fra fældning af træer, brug af gravemaskiner ved opfyld af grøfter samt terrænskrab. Anlægsarbejdet er fordelt ud over hele projektområdet og foregår kortvarigt på de enkelte lokaliteter over en samlet periode på 6 uger.

De støjende aktiviteter omfatter tilkørsel af materiel til oplagspladsen. Det omfatter 2 gravemaskiner med larvefodder (30 tons), 2 traktorer med vogn, 1 mini dumper og 1 dozer samt tilkørsel af materialer, hvilket omfatter rør, som kan rummes på en enkelt lastvogn. De støjende anlægsaktiviteter omfatter derudover jordarbejder og fældning af 35 mindre træer (ca. 380 m strækning) samt beskæring af grene (740 m strækning).

Eventuelle gener fra anlægsarbejdet vurderer bygherre vil være kortvarig og ikke væsentlig for nærmeste boliger, der ligger mere end ca. 500 m (Himmerigsvej 51, 9981 Jerup, matr.nr. 18b, Jerup By, Elling) fra projektområdet. Bygherre begrundes dette med, at samtlige anlægstiltag kan gennemføres inden for en kort tidsperiode på 6 uger under forudsætning af, at anlægsfasen udføres sammenhængende. Aktiviteterne foregår i dagtimerne, så der er ikke behov for opsætning af lys til anlægsarbejdet, hvorfor der kun vil være en kortvarig og begrænset visuel påvirkning fra tilstedeværelsen af maskiner og mandskab i anlægsperioden. Anlægsarbejdet medfører ikke vibrationer og ingen væsentlige støvgener, emissioner af udstødningsgasser eller luft og lugtgener.

⁵ Lovbekendtgørelse nr. 123 af 01/02/2024. Bekendtgørelse af lov om havstrategi.

I driftsfasen er projektområdet ekstensiveret og anvendes til afgræsning, hvormed projektet hverken genererer luft-, lugt-, lys- eller støvgener eller gener fra støj og vibrationer.

SGAV vurderer, at projektet samlet set ikke vil medføre væsentlige påvirkninger fra støv, støj, vibrationer, lys, luft eller lugt i hverken anlægs- eller driftsfasen. Det begrundes SGAV med at eventuelle gener forbundet med projektet vil være knyttet til anlægsfasen, hvor genepåvirkningen vil være midlertidig og kortvarig og foregår i forskellige steder i projektområdet over en samlet anlægsperiode på 6 uger dagtimerne, hvilket er i overensstemmelse med Frederikshavn Kommunes anbefalinger, om at støjende arbejde som udgangspunkt skal udføres mellem kl. 7 og 18 på hverdage og mellem kl. 7 og 14 på lørdage⁶.

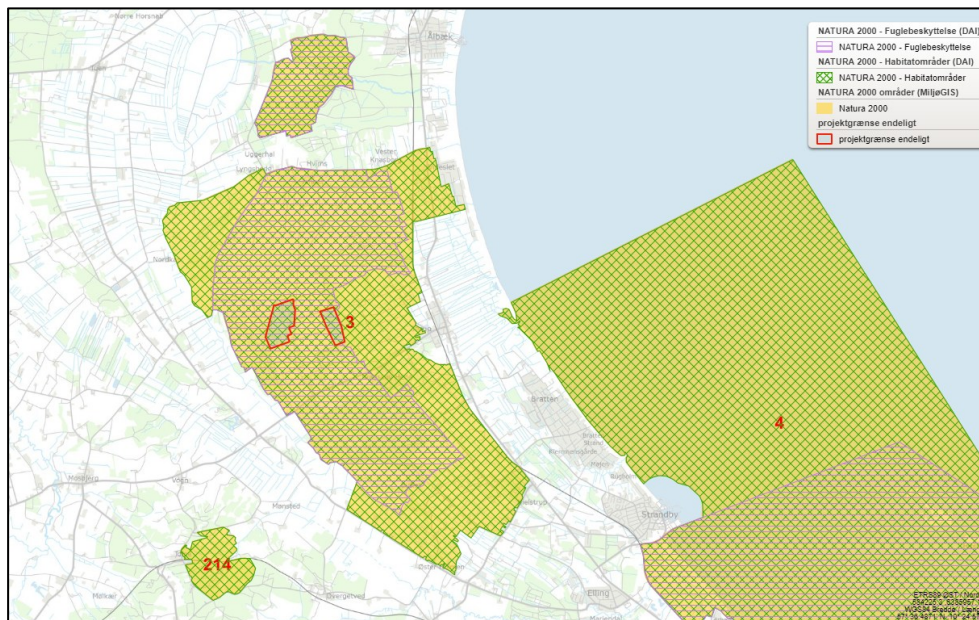
4.4 Beskyttet natur og beskyttede arter

4.4.1 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-områder

Natura 2000-områder er udpeget til at opretholde naturtyper og bestande af arter, som findes i Danmark, og sikre gunstig tilstand for disse. Områderne beskytter naturtyperne og arterne mod påvirkninger, der kan forhindre naturtypen eller arterne i at opnå gunstig bevaringsstatus i Natura 2000-området og derfor opfylde bevaringsmålsætningerne for området. Natura 2000-områderne består af habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Hvert område er udpeget for at beskytte bestemte arter og naturtyper, der er værdifulde, sjældne eller truede i EU-landene. Udpegningsgrundlaget er listen over de arter og naturtyper, der er beskyttet i hvert enkelt Natura 2000-område.

Projektet er beliggende inden for afgrænsningen af Natura 2000-område N3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose), der omfatter habitatområde H3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose) og fuglebeskyttelsesområde F6 (Råbjerg og Tolshave Mose). Se Figur 4-3.

Derudover har projektområdet en indirekte hydrologisk forbindelse via Kragsskov Å til Natura 2000-område N4 (Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb), som ligger ca. 3,6 km øst for delområde 2.



⁶ <https://frederikshavn.dk/erhverv/erhvervsbyggeri/stoej-og-stoev-fra-bygge-og-anlaegsarbejde> (Hentet den 23-04-2026)

Figur 4-3. Projektområdet er angivet med rød afgrænsning og er beliggende inde i Natura 2000-område nr. 3, som omfatter habitatområde nr. 3 og udpeget fuglebeskyttelsesområde nr. 6. Kortudklip fra miljøgis.

4.4.1.1 N3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose)

Natura 2000-område N3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose), omfatter habitatområde H3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose) og fuglebeskyttelsesområde F6 (Råbjerg og Tolshave Mose). Området er udpeget for at beskytte naturtyper knyttet til det store og vidt udbredte rimmer-dobber system. De forhøjede revler kaldes rimmer og tilhører især naturtypen tør hede (4030), mens de fugtige lavninger imellem, dobberne, er naturtyperne våd hede (4010) og hængesæk (7140). Området er vigtigt for ynglende trane, rødrygget tornskade og natravn og desuden kerneområde for dagsommerfuglen hedepletvinge (1065).

Udpegningsgrundlaget for H3 udgøres af 24 habitatnaturtyper og 1 habitatart, som fremgår Figur 4-4. Udpegningsgrundlaget for F6 udgøres af 8 fuglearter, som fremgår Figur 4-5.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 3		
Naturtyper:	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klitthede* (2140)	Grårisklit (2170)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Enekrat (5130)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Højmose* (7110)
	Nedbrudt højmose (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Rigkær (7230)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
Arter:	Hedepletvinge (1065)	

Figur 4-4. Udpegningsgrundlaget med naturtyper og arter for habitatområde H3. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter i habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret art.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 6		
Fugle:	Engsnarre (Y)	Plettet rørvagtel (Y)
	Trane (Y)	Tinksmed (Y)
	Mosehornugle (Y)	Natravn (Y)
	Hedelærke (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Figur 4-5. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F6. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl.

De overordnede målsætninger for N3: Det fremgår af natura 2000-planen for N3, at den overordnede målsætning for området er at sikre og udvide det udbredte rimmer-dobber landskab, som består af en blanding af tørre og våde naturtyper. Derudover er den overordnede målsætning at sikre levestederne for ynglefuglene trane, natravn, hedelærke og rødrygget tornskade, som alle har vigtige forekomster i området. For sommerfuglen, hedepletvinge skal arealer med velegnede levesteder for arten øges og/eller sammenkædes. Endvidere ønskes arealet med aktiv højmose (7110) udvidet, hvor der tidligere har været aktiv højmose. Den økologiske integritet i området skal sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige, forurenende stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

De konkrete målsætninger for N3: De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper, habitatarter og fugle. Generelt skal den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

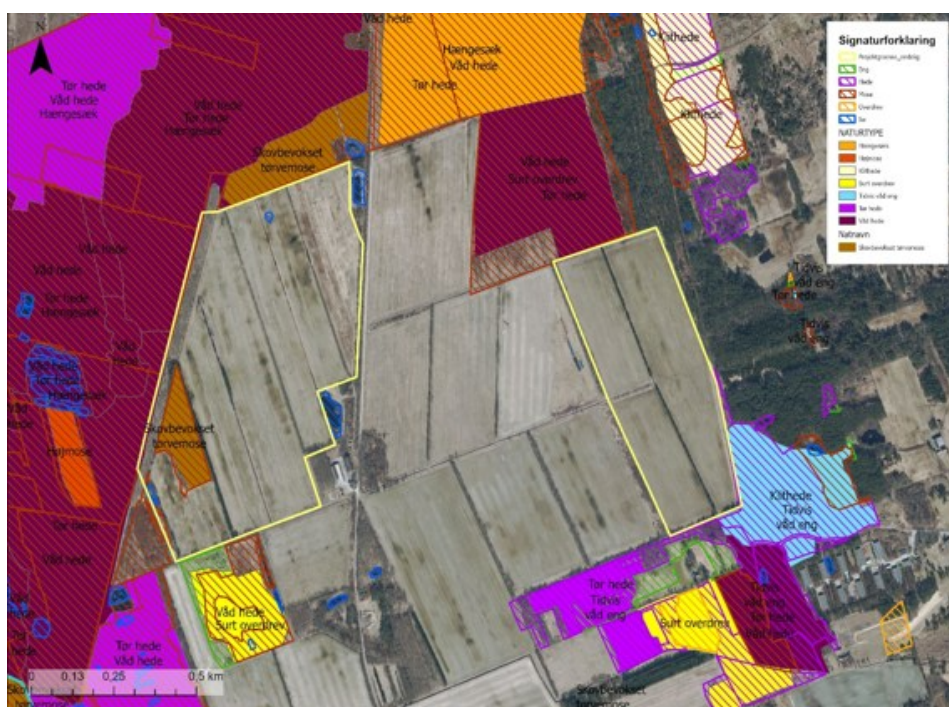
Nuværende tilstand i N3: Ifølge seneste natura 2000-basisanalyse 2022-2027, er de lysåbne naturtyper i N3 generelt i god til moderat naturtilstand. Generelt er arealer under pleje med afgræsning og rydning inden for natura 2000-området i god tilstand, mens arealer uden pleje er under tilgroning med både høje græsser/urter, vedplanter og med hyppigere forekomster af invasive arter og er derfor generelt i moderat tilstand.

I nedenstående vurderingsafsnit fremgår vurdering af projektets potentielle påvirkninger af habitatnaturtyper, som enten er i hydrologisk forbindelse med eller i direkte tilknytning til projektområdet. Det omfatter skovbevokset tørvemose (91D0) inden for delområde 1 og i tilknytning til projektområdet samt våd hede (4010), tør hede (4030), surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), næringsrig sø (3150) og hængesæk (7140) der også er tilknyttet projektområdet. Projektområdet er i hydrologisk forbindelse med Kragsskov Å, som er registreret med habitatnaturtyperne vandløb med vandplanter (3260) og urtebræmme (6430) og til Jerup Å som er registreret med urtebræmme (6430).

De øvrige habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for H3 omfatter strandeng (1330), Grå/grøn klit (2130), grårisklit (2130), klitlavning (2190), enebærklit (2250), søbred med småurter (3130), kransnål-alge-sø (3140), brunvandet sø (3160), enekrat (5130), højmosse (7110), nedbrudt højmosse (7120), tørvelavning (7150), rigkær (7230) og stilkeke-krat (9190). SGAV vurderer at der ikke er potentiel risiko for påvirkning af disse naturtyper i hverken anlægs- eller driftsfasen, hvilket begrundes med, at der ikke sker ændringer af hydrologiske forhold uden for projektgrænsen og heller ikke anlægsarbejde, kørsel eller oplag inden for disse forekomsters udbredelsesområder. Deraf vurderer SGAV, at projektet ikke vil forringe de nævnte naturtypernes udvikling hen imod opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

4.4.1.1.1 Habitatnaturtyper H3

Indenfor delområde 1 er kortlagt skovbevokset tørvemose (91D0). I tilknytning til projektområdet er kortlagt habitatnaturtyperne skovbevokset tørvemose (91D0), våd hede (4010), tør hede (4030), surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410) næringsrig sø (3150) og hængesæk (7140) (se Figur 4-6).



Figur 4-6. Oversigt over naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura2000-område H3. Projektområdets delområder er vist med gul ramme. Fra bilag 1.2, detailprojekt, figur 2.13.

Alle aktiviteterne i projektet foregår inden for habitatområdet H3. Potentielle påvirkninger fra projektet på habitatnaturtyper vurderes bl.a. at kunne finde sted som følge af:

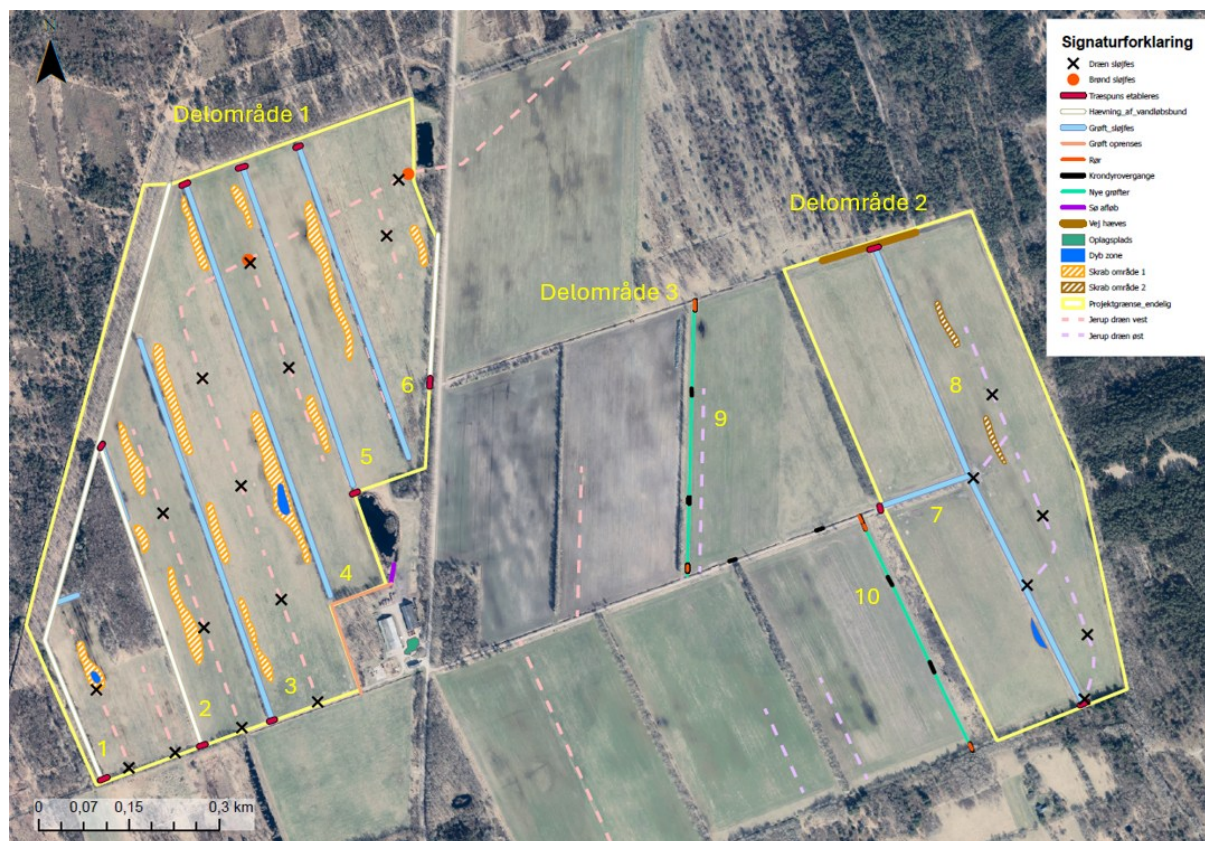
- Ændringerne i de hydrologiske forhold inden for projektområdet, hvilket vil medføre at arealerne bliver vådere.
- Fysiske tiltag direkte i vandløb, søer, og naturtyper som vil medføre ændringer i tilstanden og i visse tilfælde selve naturtyperne i projektområdet.

Herunder beskrives habitatnaturtyperne, som projektområdet er tilknyttet eller i hydrologisk forbindelse med, og de evt. potentielle påvirkninger projektet kan påvirke dem med i hhv. anlægs- og driftsfasen.

Skovbevokset tørvemose (91Do): Der er registreret skovbevokset tørvemose (91Do) i delområde 1. samt et område nord for delområde 1. Derudover ligger der skovbevokset tørvemose i en afstand af ca. 538 m sydvest for delområde 2 og ca. 998 m nordøst for delområde 2.

Bygherres rådgiver har i efteråret 2021 besigtiget den skovbevokset tørvemose, der ligger inde i delområde 1. Her blev der registreret enkelte våde områder, men overordnet set var jordbunden relativt tør. Ved besigtigelse i det våde forår 2023 kunne konstateres, at områderne med skovbevokset tørvemose i delområdet 1 og nord for delområde 1 var tørre. Endvidere konstateres ved besigtigelsen, flere steder med ganske tydelig rimme-dobbe strukturer og på det meste af tørvemosen er en ca. 5-10 m høj skovbevoksning med dødt ved på jorden. Ifølge Miljøstyrelsens seneste basisanalyse, omfatter truslerne for naturtypen, skovbevokset tørvemose, dræning og fravær af naturlig hydrologi samt en risiko for direkte påvirkning fra gødning og sprøjtemidler, der anvendes på tilstødende landbrugsarealer.

Anlægsfasen: Længs med den skovbevokset tørvemose (91Do) i delområde 1 løber vandløbet, Sideløb til Hedegrøften. Dette vandløb får hævet vandløbsbunden, så vandspejlet kommer op i et mere terrænnært niveau. Hævning af vandløbsbund foretages fra tilstødende areal, øst for Sideløb til Hedegrøften, hvor kørsel kan foregå på ikke naturbeskyttet areal inden for projektområdets afgrænsning.



Figur 4-7. Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området. Fra bilag 1.9.

På en ca. 250 m strækning af Sideløb til Hedegrøften, er der skovbevokset tørvemose på østsiden og skov på vestsiden af vandløbet. Her sker hævnning af vandløbsbunden med terrænskrab fra vest, fra et smalt areal langs med vandløbet, hvor der ikke er beskyttet natur. Maskinerne kører på en eksisterende vej.

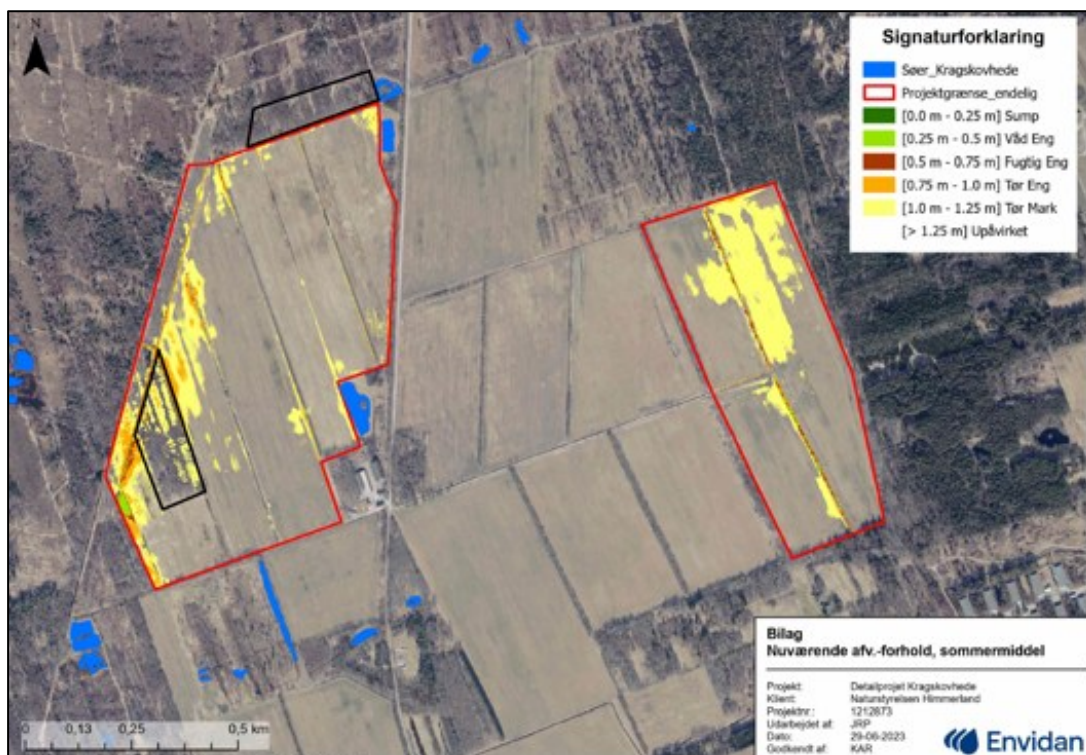
Derudover sløjfes en grøft over en ca. 40 m strækning (øst-vest) langs med tørvemosen se evt. Figur 2-4.

Nord for delområde 1, langs med projektgrænsen opretholdes en eksisterende grøft, der sikrer et de afvandingsmæssige forhold uden for projektgrænsen er bevarede og dermed eksisterende forhold for skovbevokset tørvemose og øvrige habitatnaturtyper nord for projektområdet.

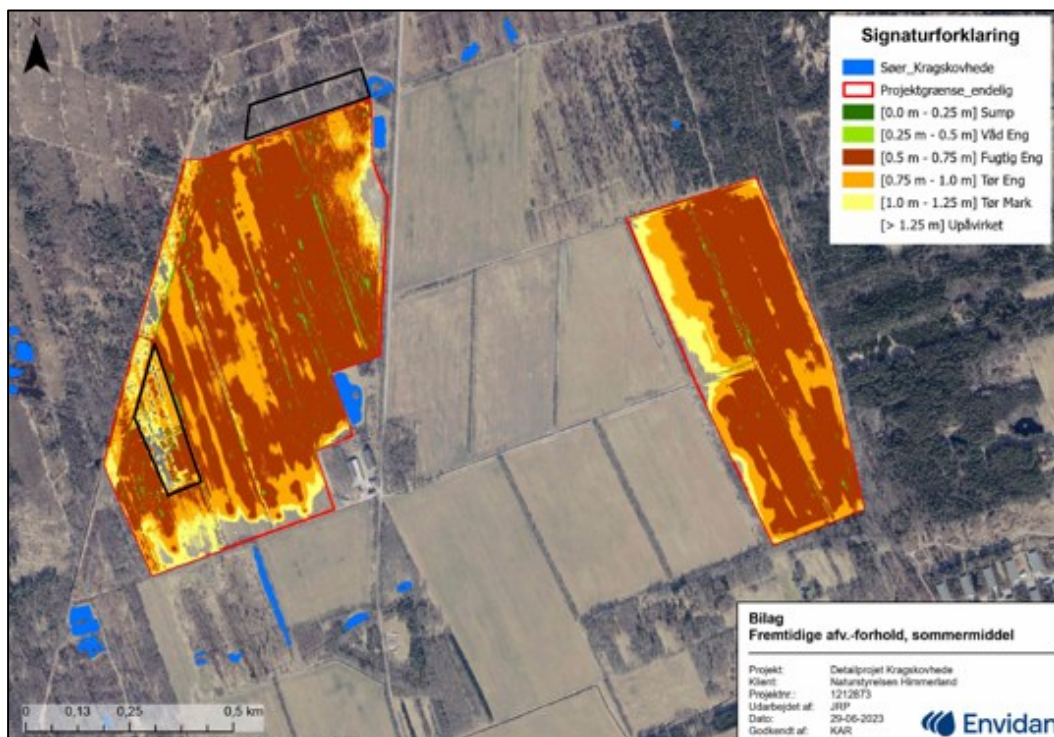
Bygherre vurderer at der ikke vil ske en påvirkning af skovbevokset tørvemose i projektområdet i anlægsfasen, da der ikke foregår anlægstiltag på arealer registeret med skovbevokset tørvemose og da arealerne ikke anvendes til oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende.

SGAV vurderer, at projektet ikke påvirker skovbevokset tørvemose (91D0) i anlægsfasen, da der arbejdes uden for tørvemosens udbredelse.

Driftsfasen: Inden for delområde 1 vil der med gennemførelse af projektet genskabes naturlig hydrologi, hvorved grundvandsspejlet forventes at stige inden for projektafgrænsningen. Beregnede afvandingsmæssige forhold ses i Figur 4-8 (nuværende) og Figur 4-9 (fremtidige). Beregningen viser at grundvandsstanden ved en sommermiddel forventes at stige med 0,5-0,75 m i området.



Figur 4-8. Afvandingskort ved en sommerrmiddel for de nuværende forhold, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (sorte polygoner). Fra bilag 1.2, detailprojekt, figur 4-3.



Figur 4-9. Afvandingskort ved en sommerrmiddel for de fremtidige forhold, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (sorte polygoner). Fra bilag 1.2, detailprojekt, figur 4-3.

Denne øgede vandstand i området vurderes af bygherre, at være positivt for den kortlagte skovbevoksede tørvemose, eftersom der ved besigtigelsen blev observeret en del nåletræer i området, hvilket indikerer en relativt tør tilstand, og mere tør end normalt for naturtypen. Det er bygherres vurdering, at de aktuelle trusler for naturtypen mindskes ved gennemførelse af projektet og at projektet vil have en positiv indvirkning på tilstødende habitatnaturtyper og derved fremme natura 2000-planen.

SGAV vurderer at, der i driftsfasen vil der være en påvirkning af skovbevokset tørvemose på grund af den reducerede afvanding af området. SGAV vurderer, at en reduceret dræning og mere naturlig hydrologi i driftsfasen vil medvirke til opretholdelse eller udvikling af skovbevokset tørvemose hen imod opnåelse af gunstig bevaringsstatus. Ligeledes vurderer SGAV at ekstensivering og permanent ophør med brug af sprøjtning og gødning i projektområdet vil bidrage til at forbedre den aktuelle naturtilstand for naturtypen.

Våde naturtyper:

Der er ikke registreret udpegende våde naturtyper inden for projektområdet. Nærmeste våde naturtype er en næringsrig sø (3150) ved den sydøstlige afgrænsning af delområde 1. Derudover ligger der en næringsrig sø ved den nordøstlige afgrænsning af delområde 1.

Næringsrig sø (3150): Ved den nordøstlige afgrænsning af delområde 1 ligger en næringsrig sø (3150) uden for projektgrænsen se evt. Figur 4-10 herunder. Bygherre oplyser at denne sø ikke påvirkes af anlægstiltag, kørsel eller andet i anlægsfasen. Søen påvirkes heller ikke i driftsfasen, da projektgrænsen markerer projektets afvandingsmæssige påvirkningsgrænse. SGAV vurderer på foreliggende grundlag, at den næringsrige sø beliggende nordøst for delområde 1 ikke påvirkes af projektet i anlægs- eller driftsfasen, da der ikke foretages anlægsarbejde i forekomstens udbredelsesområde og ikke påvirkes afvandingsmæssigt uden for projektafgrænsningen.



Figur 4-10. Næringsrig sø (3150) nordøst for delområde 1. Foto fra NOVANA besigtigelsesrapport 2024. Arealinfo.dk

Anlægsfase: Sydøst for afgrænsningen af delområde 1 ligger en anden næringsrig sø (3150), som ifølge Miljøstyrelsens seneste basisvurdering har naturtilstandsklassen god (II) se evt. Figur 4-11 herunder. Naturtypen er et næringsrigt vandhul med andemad, andre frit flydende vandplanter eller visse store vandaks. Søen er beliggende umiddelbart nord for fængslets driftsbygning og er en permanent sø, der ikke udtørre.



Figur 4-11. Næringsrig sø (3150) sydøst for delområde 1. Foto fra NOVANA besigtigelse 2024. Arealinfo.dk.

I forbindelse med projektet sløjfes grøft (nr. 4) i delområde 1, hvortil søen beliggende sydøst for delområde 1 har sit nuværende afløb, se Figur 4-12. Afløbsgrøften sløjfes ved at etablere en træspuns mellem grøften og søen, hvorefter grøften fyldes op med jord, fra marken beliggende vest for grøften. Grøften er ca. 3 m bred fra kronekant til kronekant og ca. 40 cm dyb og træspunsen får en dimension på 4 m bred og 1 m dyb og består af 2 krydsfinerplader.

Der etableres et nyt afløb fra søen mod syd, vist på Figur 4-12 herunder. Afløbet etableres så søens vandspejl fastholdes i samme kote, som nuværende. Der nedgraves et ca. 35 m langt Ø250 mm rør, der får udløb i en eksisterende grøft beliggende syd for søen. Nedgravningen af det nye rør vil foregå i én arbejdsgang, hvor der først udgraves en rende til det nye rør fra grøften og op mod søen, men uden at søens brink gennemgraves. Røret bliver lagt ned i den udgravede rende og trykkes det sidste stykke gennem brinken og ud i søen. Derefter tildækkes røret med det opgravede materiale, og tuden på rørets ende i søen påsættes. Bygherre vurderer at der vil være en midlertidig påvirkningen ved det kortvarige anlægsarbejde (maksimalt 1 times varighed) af de plantearter der vokser på brinken. Da de plantearter der vokser på brinken, er almindelige og hurtigt voksende arter, vurderer bygherre at påvirkningen er midlertidig og fuldkommen reversibel, idet brinken vurderes at være fuldt reetableret efter en vækstsæson. Det er dermed bygherres vurdering at anlægsarbejdet ikke medfører væsentlige påvirkninger af naturtypen næringsrig sø.



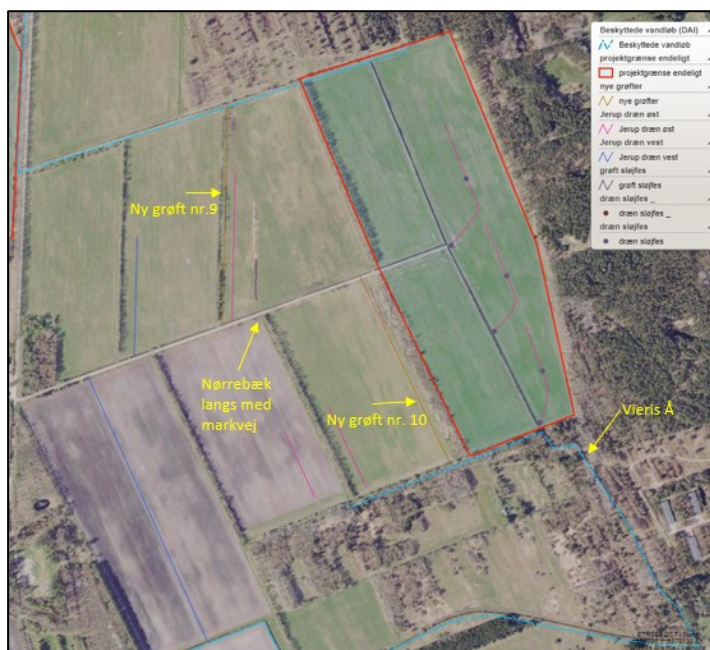
Figur 4-12. Projektgrænsen for delområde 1 er vist med rød stiplede streg. Den næringsrige sø får sløffet eksisterende afløb, nedsat træspuns i afløbsgrøft og etableret et nyt overløb til grøft, syd for søen. Fra miljøgis.

Driftsfase: Bygherre vurderer at den sydøstlige beliggende sø ikke påvirkes i driftsfasen. Dette begrundes af bygherre med at det nye afløb er erstatning for søens nuværende afløbsgrøft. Da søens vandspejl fastholdes i samme kote som nuværende vurderer bygherre, at der ikke sker en påvirkning af hverken søens vandstand, vandkvalitet eller nogen tilstandsændring i driftsfasen. Bygherre vurderer endvidere, at træspunsen i forbindelse med sløjfning af det eksisterende afløb sikrer, at materialet der fyldes i afløbsgrøften sikrer mod mobilisering af materialet ved store nedbørshændelser.

SGAV vurderer at søens naturtilstand ikke påvirkes væsentligt i hverken anlægs- eller driftsfasen, hvilket begrundes med, at der ikke sker ændringer af søens hydrologiske forhold da søens overløbskvote fastholdes med det ændrede afløbssted, etableringen af træspuns sker uden for forekomstens udbredelse og etablering af et nyt afløbsrør medfører en midlertidig og reversibel påvirkning af søens brink i et begrænset område. SGAV vurderer endvidere at ekstensivering af landbrugsdriften kan medvirke til mindre næringsstofftilførsel til søen i driftsfasen og understøtte udvikling af habitatnaturtypen hen imod opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

Vandløb med vandplanter (3260): Afvanding af delområde 2 og 3 har hydrologisk forbindelse via Vieris Å til Kragsskov Å, som er registeret med habitatnaturtypen vandløb med vandplanter (3260).

Anlægsfasen: Delområde 3 omfatter to nye grøfter som etableres for at opretholde afvandingen fra markerne mellem delområde 1 og 2 til Vieris Å se Figur 4-13.



Figur 4-13. For markarealerne beliggende mellem de to delområder sikres drænforhold opretholdt ved etablering af to grøfter vist på kortet. Fra nord kan vandet afledes via ny grøft til Nørrebæk og videre via ny grøft til Vieris Å. Kortudklip fra miljøgis.

Den nye grøft nr. 9 bliver ca. 460 m lang og afvander til eksisterende markvejsgrøft, (benævnt Nørrebæk jf. drænkort). For at opnå det mest hensigtsmæssige fald i de nye grøfter skal Nørrebæk uddybes med ca. 0,5 m til kote 9,00 m DVR90, på den strækning hvor grøft nr. 9 har tilløb til Nørrebæk. Derfra reguleres Nørrebæk med et jævnt fald hen til kote 8,78 m DVR90 ved den nye grøft nr. 10. Derudover afrettes de stejle brinker i Nørrebæk mod nord, så brinkerne får et anlæg på 1:1,5. Grøft nr. 10 bliver ca. 435 m lang og anlægges med en bundbredde på ca. 0,75 m, anlæg 1:1 med afvanding mod syd til Vieris Å.

I delområde 3 sker udgravningen af de nye grøfter og etableringer af rørbroer tørt og inden der skabes forbindelse til vandløbene. Bygherre vurderer deraf at der ikke er risiko for sedimenttilførsel til nedstrøms liggende vandløb fra anlægstiltaget.

SGAV vurderer, at projektet ikke påvirker habitatnaturtypen vandløb med vandplanter (3260) i anlægsfasen, da der ikke arbejdes i forekomstens udbredelsesområder. SGAV vurderer endvidere, at en potentiel sedimenttransport vil have en begrænset udbredelse på grund af lave faldforhold i terrænet og lav vandføring i vandløbene. SGAV vurderer derfor at anlægsarbejdet ikke medfører en øget risiko for at påvirke med sedimentudledning inden for forekomstens udbredelse i Kragsskov Å, hvilket er ca. 1,4 km nedstrøms projektområdet.

Driftsfasen: Området vil i driftsfase, når dræn og grøfter er sløjfet primært have en vertikal afstrømning via grundvandet. Det betyder at vandløb nedstrøms projektområdet kan påvirkes med en reduceret vandtilførsel fra projektområdet. Bygherre oplyser, at i driftsfasen vil vandaflodningen til de to målsatte vandløb Kragsskov Å og Jerup Å reduceres med tilsammen 18 l/s i gennemsnit.

Fra delområde 2 vil vandaflodningen til Vieris Å ophøre og dermed reducere vandudledningen til Kragsskov Å der ligger nedstrøms. Den bedste vandmålingsdata som bygherre har for vandtilførsel til Kragsskov Å er oplyst at være 210 l/s i april 2015 og 162 l/s september 2015. Bygherre vurderer at reduktionen i vandtilførslen i driftsfasen set i forhold til den totale vandføring i Kragsskov Å jf. måledata fra 2015 ikke er en væsentlig ændring. Det er derfor bygherres vurdering at reduktionen i vandtilførsel ikke medfører

en væsentlig påvirkning der vil forringe den aktuelle tilstand af habitatnaturtypen eller forhindre opfyldelse områdets målsætning. SGAV vurderer ligeledes, at der er tale om en begrænset reduktion i vandtilførslen til vandløbet, der ikke vurderes at påvirke naturtypens udvikling hen imod opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus. SGAV vurderer endvidere at ekstensivering samt ophør med sprøjtning og brug af gødning i projektområdet vil medvirke til at forbedre vandkvaliteten til gavn for naturtypen.

Urtebræmme (6430): Urtebræmmer findes inden for H3-området langs vandløbene Elling Å, Kragsskov Å, Jerup Å, Hedegrøft og Norså. Forekomsterne er begrænset til en smal bræmme (normalt 1-5 meter) langs vandløbet.

Projektområdet er i hydrologisk forbindelse med Kragsskov Å og Jerup Å. SGAV vurderer, at projektet ikke påvirker forekomsterne af urtebræmme (6430) i de to vandløb i anlægsfasen, dels fordi der ikke arbejdes i habitatnaturtypens udbredelsesområde og dels fordi at lave faldforhold i terrænet og lav vandføring i vandløbene vurderes at modvirke risiko for påvirkning med sedimenttransport fra anlægsarbejdet, da det vil have en begrænset udbredelse og ikke række så langt nedstrøms. I driftsfasen vil projektet medføre en begrænset reduktion i vandtilførslen til vandløbene, hvilket SGAV vurderer ikke forhindrer naturtypens udvikling hen imod opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

Lysåbne naturtyper:

De lysåbne naturtyper på udpegningsgrundlaget for H3 omfatter våd hede (4010), tør hede (4030), surt overdrev (6230), hængesæk (7140), tidvis våd eng (6410) og klithede (2140). Nogle af naturtyperne ligger i mosaikstruktur sammen.

Våd hede (4010), tør hede (4030), surt overdrev (6230) og hængesæk (7140)

Våd hede (4010) er præget af dværgbuske og lave pors, blåtop, klokkelyng og stedvist en rig urte-, mos- og lavflora. Tør hede (4030) udvikles typisk på højtliggende arealer, dvs. for området ved Kragsskovhede, vil det ofte være på dobberne og er præget af dværgbuske som hedelyng, revling, tyttebær og hedemelbærris.

Nord for delområde 1 og 2 er der registreret våd hede (4010) i mosaik med tør hede (4030), surt overdrev (6230) og hængesæk (7140). Af Tabel 4-5 herunder fremgår deres nuværende naturtilstand ifølge Miljøstyrelsens seneste basisvurdering.

Nord for delområde 2 er der registreret surt overdrev som omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene.

Tabel 4-5. Naturtilstand for naturtyper på areal hhv. nord for delområde 1 og delområde 2.

Lokalitet	naturtype	Mosaik andel	naturtilstand
Nord for delområde 1	Våd hede (4010)	40 %	III moderat
	Hængesæk (7140)	30 %	II god
	Tør hede (4030)	30 %	III moderat
Nord for delområde 2	Våd hede (4010)	30 %	III moderat
	Surt overdrev (6230)	10 %	II god
	Tør hede (4030)	60 %	III moderat

Truslerne mod våd hede (4010), tør hede (4030) og surt overdrev (6230) er tilgroning med lyskrævende høje urter eller vedplanter. Generelt er naturtyperne afhængig af naturlig hydrologi og sårbar overfor direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Nord og nordøst for delområde er naturtypen hængesæk (7140) registreret. Hængesæk består af et flydende plantedække i vand, langs søer og vandløb, i forbindelse med kildevæld eller i lavninger i kær og heder. Hængesæk kan over tid udvikle sig til højmoser. Ifølge Miljøstyrelsens seneste basisvurdering, er naturtilstanden for hængesæk på arealet nordøst for delområde 1 vurderet til at være klasse I (høj naturtilstand). Det pågældende areal nordøst for delområde 1 er beliggende ca. 96 m fra projektgrænsen og er i mosaikstruktur med tør hede og våd hede. Af Tabel 4-6 herunder fremgår deres nuværende naturtilstand ifølge Miljøstyrelsens seneste basisvurdering. Habitatnaturtypen, hængesæk er betinget af stabil, høj vandstand af næringsfattigt vand. Dermed er truslerne mod hængesæk uhensigtsmæssig/unaturlig hydrologi.

Tabel 4-6. Naturtilstand for naturtyper på areal nordøst for delområde 1.

Lokalitet	naturtype	Mosaik andel	naturtilstand
Nordøst for delområde 1	Våd hede (4010)	30 %	I høj
	Hængesæk (7140)	10 %	I høj
	Tør hede (4030)	60 %	II god

Anlægsfasen: Nord for delområde 2, hvor markvejen skal hæves løber et eksisterende § 3-beskyttet vandløb. Vandløbsbunden hæves i § 3-vandløbet og den nye grøft nr. 9 bliver ny afløbsgrøft for vandløbet i stedet for grøft 8, som blokeres. Blokering af grøft nr. 8 medfører at vandet på den del af § 3-vandløbet som grænser op til våd hede og mosaiknaturtyperne skal nå et lidt højere niveau, før det løber væk end i dag, fordi bundkoten i den nye grøft nr. 9 ligger længere mod vest og dermed lidt højere oppe i terrænet end grøft nr. 8. Bygherre oplyser endvidere at der ikke foretages anlægstiltag eller etableres oplag af materialer, adgangsvej eller lignende på arealer med forekomst af våd hede (4010). SGAV vurderer ligeledes at forekomsten af våd hede (4010) ikke påvirkes i anlægsfasen, da anlægsarbejdet foregår uden for forekomstens udbredelse.

Driftsfasen: Hævning af vandspejlet i grøften, vurderer bygherre er meget begrænset, og så lille (0,2 - 0,3 m), at det ikke påvirker afvandingstilstanden væsentligt i den våde hede og mosaiknaturområdet nord for delområde 2. SGAV vurderer, at i driftsfasen vil en hævet vandløbsbund medføre et mere terrænnært vandspejl i vandløbet, hvilket kan medvirke til at reducere dræning af våd hede (4010) og øvrige naturtyper i mosaikstruktur med våd hede nord for vandløbet. En reduceret afvanding vurderer SGAV vil være til gavn for naturtypen, våd hede, og understøtte opretholdelse eller udvikling henimod gunstig bevaringsstatus.

Nord og vest for delområde 1 bevares vandløbene Hedegrøften og Ledet grøft. Projektet medfører derfor ingen ændringer i afvandingen af mosaiknaturtyperne beliggende nord og vest for afgrænsningen af delområde 1. Bygherre vurderer at, naturtyperne vil have gavn af projektets gennemførelse samt at landbrugsdriften i projektområdet ophører og vurderer, at projektet ikke vil forhindre eller forringe muligheden for, at naturtyperne opnår gunstig bevaringsstatus inden for habitatområdet H3. SGAV vurderer at projektet ikke forhindre udviklingen henimod opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus af forekomst af habitatnaturtypen våd hede (4010), da der ikke ændres på afvanding af arealerne uden for projektgrænsen.

Tidvis våd eng (6410) og klithede (2140): Sydøst for delområde 2 er registeret tidvis våd eng (6410) i tilknytning til projektområdet. Tidvis våd eng indgår ofte i mosaik med surt overdrev (6230) og rigkær (7230) på flade arealer, mens naturtypen i rimme-dobbe områder er i mosaik med våd hede og hængesæk. På arealet sydøst for delområde 2 er tidvis våd eng i mosaik med klithede (2140). Af Tabel 4-7 er den nuværende naturtilstand for naturtyperne angivet.

Tabel 4-7. Naturtilstand for naturtyper på areal sydøst for delområde 2.

Lokalitet	naturtype	Mosaik andel	Naturtilstand
Sydøst for delområde 2	Tidvis våd eng (6430)	30%	IV ringe
	Klithede (2140)	70%	III moderat

Habitatnaturtypen, tidvis våd eng er betinget af naturlig og fluktuerende hydrologi, fravær af gødskning samt drift i form af høslæt eller græsning.

Der er ingen anlægstiltag, oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende på areal med tidvis våd eng (6430) i anlægsfasen og der sker ingen anlægstiltag langs den østlige projektgrænse af delområde 2. Bygherre vurderer derfor, at der ingen påvirkning er af tidvis våd eng (6430) eller klithede (2140) i anlægsfasen. Det er bygherres vurdering at en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen tidvis våd eng (6430) eller klithede (2140) efter en realisering af projektet kan afvises. Det begrundes af bygherre med, at beregninger af de afvandingsmæssige forhold viser, at der ikke sker nogle ændringer i området med tidvis våd eng (6430) og klithede (2140) relateret til projektet.

SGAV vurderer at tidvis våd eng (6430) og klithede (2140) ikke påvirkes af anlægsarbejde, kørsel eller oplag inden for forekomsternes udbredelse i anlægsfasen. I driftsfasen sker der ikke ændringer af hydrologiske forhold uden for projektgrænsen, hvormed SGAV vurderer at projektet ikke vil forhindre opretholdelse eller udvikling henimod gunstig bevaringsstatus for tidvis våd eng og klithede.

4.4.1.1.2 Udpegningsarter i H3

Sommerfuglen hedepletvinge (1065) har habitatområde H3 som et kerneområde og den er udbredt i området. Arten er jf. Miljøstyrelsens seneste basisanalyse ikke fundet inden for projektområdet, men i områder der grænser op til det. Potentielle påvirkninger fra projektet på udpegningsarter omfatter:

- Beskadigelse eller ødelæggelse af levesteder ved direkte indgreb i områderne
- Forstyrrelser i yngle- rasteområder fra anlægsarbejdet
- Ændringer i hydrologiske forhold kan påvirke levesteder og fødegrundlag.

Hedepletvinge (1065): Hedepletvinge lever i små kolonier på fugtige og tørre arealer på mager jord, hvor der er forekomst af planten djævelsbid, som er larvens værtsplante. Tidligere var arten udbredt i hele Danmark, men findes i dag kun i Jylland. Habitatområde H3 er et kerneområde for Hedepletvinge og den er udbredt i området. Jf. seneste basisanalyse er udbredelse af Hedepletvinge øget i området og der vurderes ikke at være væsentlige trusler for den samlede bestand af Hedepletvinge i H3. Hedepletvinge er jf. seneste basisanalyse ikke fundet inden for selve projektområdet.

Bygherre vurderer at projektområdet ikke indeholder egnede levesteder for hedepletvinge, idet den søger overgangszoner mellem fugtige og tørre arealer såsom fugtige heder, tørvemoser og ikke gødskede enge. Arealerne i projektområdet drives med gødskning og slæt og endvidere er de afvandede. Endvidere oplyser bygherre at planten djævelsbid ikke forekommer i projektområdet, der er præget af kulturgræsser. Bygherre udelukker dermed en påvirkning af hedepletvinge i anlægsfasen. I driftsfasen vil projektet

medføre, at de arealer, der i dag dyrkes, overgår til natur, og dermed vurderer bygherre, der vil ske en udvidelse af potentielle levesteder for Hedepletvinge.

SGAV vurderer at anlægsarbejdet ikke vil påvirke hedepletvinge, da arten er mobil og det vurderes at arealerne uden for projektområdet vil være mere attraktive for arten da de indeholder egnede levesteder. SGAV er på det foreliggende grundlag enig i at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af den aktuelle eller fremtidige tilstand for hedepletvinge (1065) i hverken anlægs- eller driftsfasen, men at ekstensive- ring af landbrugsdriften kan i driftsfasen understøtte artens udvikling henimod opnåelse eller oprethol- delse af gunstig bevaringsstatus.

4.4.1.1.3 Fuglebeskyttelsesområde F6 (Råbjerg og Tolshave Mose)

Natura 2000-område N3 (Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose) omfatter fuglebeskyttelsesområde, F6 (Råbjerg og Tolshave Mose). Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F6 indeholder 8 fuglearter (se Figur 4-14).

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 6		
Fugle:	Engsnarre (Y)	Plettet rørvagtel (Y)
	Trane (Y)	Tinksmed (Y)
	Mosehornugle (Y)	Natravn (Y)
	Hedelærke (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Figur 4-14. Udpegningsgrundlaget med naturtyper og arter for habitatområde F6. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter i habitatdirektivets bilag 1 og 2. Ynglefugle (Y) og trækfugle (T).

I nedstående gennemgås vurderinger for potentielle påvirkninger af projektet på de 8 udpegende fugle- arter. Potentielle påvirkninger af fugle omfatter:

- Beskadigelse eller ødelæggelse af levesteder ved direkte indgreb i områderne og ændringer i hydro- logiske forhold som kan påvirke levesteder og fødegrundlag.
- Forstyrrelser i yngle- og rasteområder fra anlægsarbejdet herunder forstyrrelser i forbindelse med støjpåvirkning fra anlægsarbejdet og visuel påvirkning med tilstedeværelse af mennesker og ma- skiner samt evt. brug af belysning.

Engsnarre (ynglefugl): Engsnarren lever i områder med fugtige enge, hvor der er højt græs og åbne landskaber. Det fremgår af bygherres opdaterede væsentlighedsvurdering (bilag 1.4), at engsnarre i F6 har en meget fluktuerende forekomst og på grund af områdets tilgroede moseflader og begrænsede yng- lemuligheder i form af lysåbne våde engarealer, er det vurderet, at arten sandsynligvis aldrig vil blive en fast ynglefugl i fuglebeskyttelsesområde F6. Bygherre vurderer, at hverken anlægsarbejdet eller selve projektet medfører negative påvirkninger på den stabil-fluktuerende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes af bygherre med, at der ikke er registreret ynglepar, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet og generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støjud- vikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift.

Bygherre oplyser at der under de nuværende forhold ikke findes potentielle levesteder eller rasteområ- der for engsnarre indenfor projektområdet, da de fugtige enge den lever i, ikke er til stede på de nuvæ- rende landbrugsområder. De væsentligste trusler for arten er tab af ynglehabitater og høslæt. Bygherre vurderer at projektet kan have en positiv påvirkning for engsnarre, da projektområdet på sigt kan ud- vikle sig til yngleområder for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af fugtige engområder.

SGAV vurderer på baggrund af det foreliggende grundlag, at projektet ikke omfatter anlægstiltag i egnede levesteder for engsnarre, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for engsnarre. SGAV vurderer, at i driftsfasen kan ekstensivering af landbrugsarealer og reetablering af naturlig hydrologi i projektområdet medvirke til at understøtte en udvikling af flere egnede leveområder for engsnarre og skabe større sammenhæng mellem naturområder og derved understøtte opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for engsnarre.

Plettet Rørvagtel (ynglefugl): Plettet rørvagtel er en sjælden ynglefugl i Danmark, som foretrækker sumpede vådområder, ferske enge og ådale, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. Derudover har den behov for rigelig vegetation, som den benytter til skjulesteder. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stabil-fluktuerende, men arten blev ikke registreret ynglende i fuglebeskyttelsesområde F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for plettet rørvagtel, som er et 27 ha stort område ca. 130 m vest for delområde 1.

Bygherre vurderer, at hverken anlægsarbejdet eller selve projektet medfører væsentlige negative påvirkninger på den stabil-fluktuerende bestandsstatus eller levesteder. Dette begrundes af bygherre med, at det nuværende kortlagte levested hverken påvirkes af de planlagte anlægstiltag eller den forstyrrelse og støj som anlægsarbejdet vil medføre i anlægsperioden, da støj fra anlægsarbejdet vil være begrænset og ikke overstige den støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Bygherre vurderer at der ikke er potentielle levesteder eller rasteområder for plettet rørvagtel indenfor projektområdet under de nuværende forhold, da de ferske sumpområder den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. Efter en realisering af projektet er det bygherres vurdering, at projektområdet på sigt kan udvikle sig til egnet levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af sumpområder.

SGAV vurderer at projektet ikke omfatter anlægstiltag i kortlagte egnede levesteder for plettet rørvagtel, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for plettet rørvagtel og at der i driftsfasen med ekstensivering af landbrugsarealer og reetablering af naturlig hydrologi i projektområdet kan medvirke til udvikling af flere egnede leveområder for plettet rørvagtel og understøtte opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for arten.

Trane (ynglefugl): Tranen yngler i Danmark i mere eller mindre uforstyrrede moser, hedemoser, kær, våde enge, lavvandede søer, vådområder og genetablerede vådområder som også er essentielle fourageringsområder. Tranen har dog vist sig at være i stand til at tilpasse sig landbrugsarealer til fourageringen. Tranen er en fugleart, som generelt er meget følsom over forstyrrelser og vælger derfor stille og menne-skefattige områder.

Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stigende og blev registreret som ynglende i fuglebeskyttelsesområde F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023. I de seneste år er der konstateret en markant fremgang i antallet af ynglefugle i Danmark og i fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 8 ynglepar. Områdets store sammenhængende våde og tørre naturtyper giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Bygherre vurderer, at projektområdet og den umiddelbare nærhed ikke er essentielt fourageringsområde eller yngleområde for traner. Inden for projektområdet og i tilknytning til projektområdet findes dog naturtypen skovbevokset tørvemose, som potentielt kan anvendes af traner som yngleområde. Da

traner foretrækker uforstyrrede yngle- og fourageringsområder vurderer bygherre, at projektområdet ikke er egnet som yngle-, raste- og fourageringsområde for traner på grund af en forholdsvis høj grad af forstyrrelse, da området benyttes af fængslets personale og indsatte samt driftes med brug af maskiner. Bygherre vurderer endvidere, at projektområdet ikke er et essentielt fourageringsområde for traner, hvilket begrundes med manglende registreringer af fouragerende individer, hvilket ville være at forvente for et essentielt fourageringsområde indenfor et fuglebeskyttelsesområde, hvor trane indgår i NOVANA-artsovervågningen. Ligeledes bemærker bygherre, at der i forbindelse med NOVANA-overvågningen af ynglende tranepar og deres reder (yngleområde) indenfor fuglebeskyttelsesområdet F6 ikke er registreret ynglende traner i projektområdet eller i nærheden af projektområdet. Bygherre vurderer, at på grund af manglende ynglesteder i projektområdet vil arten ikke blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter eller af den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Tranen er udbredt i fuglebeskyttelsesområdet F6, og der vurderes jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten. En gennemførsel af projektet vurderer bygherre ikke ændrer på dette, da en realisering vil øge omfanget af potentielle levesteder for traner i området. Bygherre vurderer at en væsentlig påvirkning af arten efter realisering dermed kan afvises.

SGAV vurderer, at de omgivende moseområder vil være mere attraktive som yngle- og rasteområder for traner fremfor landbrugsarealet i projektområdet. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der være kortvarige støjgener og visuel påvirkning fra mandskab og maskiner, som vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning af traner på baggrund af bygherres oplysninger om det nuværende aktivitetsniveau i projektområdet. SGAV vurderer at projektet i driftsfasen på grund af ekstensivering af landbrugsdriften, kan medvirke til at forbedre forholdene for traner i området ved at skabe større sammenhæng mellem uforstyrrede naturområder og understøtte en opretholdelse eller udvikling hen imod gunstig bevaringsstatus for arten.

Tinksmed (ynglefugl): Tinksmed er i Danmark tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stigende, med en kraftig stigning mellem 2019-2023. Tinksmed blev ikke observeret i fuglebeskyttelsesområdet F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Tinksmed, som er et 27 ha stort område ca. 130 m vest for delområde 1 (samme levested som for plettet rørvagt). Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten. Dog er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten. De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning med vedplanter. Arten forekommer i dag ikke inden for projektområdet, da de næringsfattige hedemoser den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder.

Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderer bygherre vil medføre negative påvirkninger på den stabilt stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes af bygherre med, at det nuværende kortlagte levested vest for projektområdet hverken påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter eller den aktivitet og støj som anlægsarbejdet medfører. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Bygherre vurderer, at projektet kan have en positiv påvirkning for tinksmed i driftsfasen, da projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af vådområder.

SGAV vurderer at projektet ikke omfatter anlægstiltag i kortlagte egnede levesteder for tinksmed, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for tinksmed og at der i driftsfasen med ekstensivering af landbrugsarealer

og reetablering af naturlig hydrologi i projektområdet kan medvirke til udvikling af flere egnede levesteder for tinksmed og understøtte opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for arten.

Mosehornugle (ynglefugl): I fuglebeskyttelsesområde F6 er arten ikke registreret. Mosehornugle yngler i Danmark på strandenge, heder, ådale og kulturprægede græsarealer. Der findes få ynglepar i Vadehavsområdet. Mosehornuglen har en faldende bestandsudvikling og i 2022 og 2023 blev der gjort henholdsvis 1 og 0 ynglefund af mosehornugle i de danske fuglebeskyttelsesområder. Da arten ikke forekommer i projektområdet eller dets nærhed vurderer bygherre at mosehornuglen ikke påvirkes af projektet i anlægsfasen. En realisering af projektet vurderes af bygherre ikke at forringe mulighederne for at arten genindvandrer til området. Bygherre vurderer at en væsentlig påvirkning af arten efter realisering dermed kan afvises. SGAV er enig i vurderingen.

Natravn (ynglefugl): Natravn yngler på heder med spredt bevoksning af fyrretræer på sandet jordbund. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 35 ynglepar. Områdets store nåletræsplantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten. Lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Bygherre vurderer at anlægsarbejdet ikke vil medføre negative påvirkninger på den stabile bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes af bygherre med, at der hverken er registreret ynglepar eller findes potentielle egnede yngleområder indenfor projektområdet, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i anlægsfasen vil være begrænset og ikke overstige den støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift og vurderes derfor ikke til at have påvirkninger på natravn. Desuden påvirker projektet ikke forekomsterne af nåletræer med lysninger, som er særligt vigtige ynglehabitater for arten.

SGAV vurderer ligeledes at projektet ikke omfatter anlægstiltag i kortlagte egnede levesteder for natravn, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for natravn og at projektet i driftsfasen ikke hindrer opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for arten.

Hedelærke (ynglefugl): I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 9 ynglepar. Der blev ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet. Hedelærke yngler i åbne, sandede områder med spredt vegetation. Fuglebeskyttelsesområdet har store nåletræsplantager med lysninger samt moseflader der giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Bygherre vurderer at anlægsarbejdet ikke medføre negative påvirkninger på den stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes af bygherre med, at der hverken er registreret ynglepar eller findes potentielle yngleområder indenfor projektområdet, som potentielt kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i anlægsfasen vil være begrænset og ikke overstige den støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift og bygherre vurderer derfor at projektet ikke har påvirkninger på hedelærke.

Ved realisering af projektet ændres der ikke på forekomsten af nåletræsområder med lysninger i fuglebeskyttelsesområdet, som er særligt vigtige habitater for arten og bygherre vurderer at, en væsentlig påvirkning af arten i projektets driftsfase dermed kan afvises.

SGAV vurderer at projektet ikke omfatter anlægstiltag i kortlagte egnede levesteder for hedelærke, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen

vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for hedelærke og at projektet i driftsfasen ikke hindrer opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for arten.

Rødrygget Tornskade (ynglefugl): I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 11 ynglepar. Der er ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet. Rødrygget Tornskade yngler i mere eller mindre lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev samt ådale. Områdets store nåletræsplantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

Grundet manglen på ynglesteder i projektområdet vurderer bygherre at arten ikke vil blive påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i anlægsfasen. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Bygherre vurderer at en påvirkning af arten under anlægsarbejdet derfor kan afvises. Endvidere vurderer bygherre at projektet ikke påvirker forekomster af potentielle ynglehabitater, som overdrev og klitheder med buskadser, levende hegn eller enkeltstående træer.

SGAV vurderer ligeledes at projektet ikke omfatter anlægstiltag i kortlagte egnede levesteder for rødrygget tornskade, da projektområdet ikke vurderes at indeholde potentielle egnede områder. SGAV vurderer, at i anlægsfasen vil der forekomme kortvarig støjpåvirkning med begrænset lokal udbredelse, som ikke vurderes at medføre væsentlige forstyrrelser for rødrygget tornskade og at projektet i driftsfasen ikke hindrer opretholdelse eller udvikling af gunstig bevaringsstatus for arten.

Samlet vurdering F6:

SGAV vurderer at projektet i anlægsfasen ikke medfører væsentlige negative påvirkninger eller forstyrrelser af de udpegede beskyttede fuglearter i F6. Dette begrundes SGAV med at der ikke udføres anlægstiltag i områder, som vurderes at være potentielt egnede som levesteder for udpegningsarterne. Derudover vurderer SGAV jf. afsnit 4.3 at anlægsarbejdet medfører kortvarige, midlertidige støjpåvirkninger der ikke overstiger den støj, der allerede forekommer i området i dag, og derfor ikke vurderes at være en væsentlig forstyrrelse for fuglene. Endvidere vurderes at der vil være en kortvarig og begrænset visuel påvirkning fra tilstedeværelsen af maskiner og mandskab i anlægsperioden som ikke vurderes at være en væsentlig påvirkning for fuglene på udpegningsgrundlaget for F6. SGAV vurderer derved, at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på de udpegede beskyttede fuglearter i F6, da arternes yngle- og rasteområder samt fourageringsområder er bevaret eller potentielt udvidet med realisering af projektet og dermed ikke hindrer, at der kan opnås gunstig bevaringsstatus for arterne, hvorved målsætningerne for området og at områdets integritet ikke påvirkes.

4.4.2 Samlet vurdering N3

SGAV vurderer på baggrund af væsentlighedsvurderingen, at projektet hverken i sig selv eller i forbindelse med andre kendte planer og projekter (se endvidere afsnit 4.12 om kumulative påvirkninger) vil påvirke målsætningerne for Natura 2000-området N3 og dermed heller ikke skade områdets integritet, hvorfor der ikke er behov for at foretage en konsekvensvurdering, jf. habitatbekendtgørelsen.

4.4.2.1 N4 (Hirsholmene, havet vest herfor og Ellings Å udløb)

Projektområdet er i indirekte hydrologisk forbindelse via Kragsskov Å til N4, som ligger ca. 3,6 km øst for delområde 2. Aktiviteterne i anlægsfasen sker langt fra N4, derfor vurderer bygherre at N4 ikke påvirkes af projektet i anlægsfasen. I driftsfasen vurderer bygherre at der ikke sker en væsentlig ændring i afstrømning fra projektområdet til N4 og dermed ingen hydrologisk påvirkning af betydning for N4.

SGAV vurderer, at projektet hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter (se afsnit 4.12 for kumulative påvirkninger) vil påvirke målsætningerne for Natura 2000-området N4 og dermed heller ikke skade områdets integritet, hvorfor der ikke er behov for at foretage en konsekvensvurdering, jf. habitatbekendtgørelsen. SGAV begrundet vurderingen med, at projektets karakter med begrænset lokal påvirkning ved kortvarig støjpåvirkning i anlægsfasen og mindre reduktion i afstrømningen fra projektområdet til Kragsskov Å og Jerup, der ikke vurderes at medføre en væsentlig ændring af vandkvaliteten eller vandløbenes kvalitetselementer jævnfør afsnit 4.1.2, og deraf vurderes at projektet ikke medfører væsentlige ændringer af vandkvaliteten med betydning for udpegningsarter og naturtyper i N4 i hverken anlægs- eller driftsfasen.

4.4.2.2 N214 (Tolne Bakker)

Sydvest for projektområdet, ca. 4,2 km fra delområde 1 ligger N214 (Tolne Bakker), som omfatter H214 (Tolne Bakker). Området er udpeget for at beskytte naturtyper.

SGAV vurderer at N214 ikke påvirkes af projektet, da der hverken er direkte eller indirekte hydrologisk forbindelse til området og ingen øvrige påvirkninger på naturtyperne i N214.

4.4.3 Beskyttede naturtyper (naturbeskyttelsesloven § 3)

Projektområdet omfatter vandløb, søer og moseområder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Grænsende op til projektområdet er der også beskyttede vandløb, søer, mose og hede. I dette afsnit fremgår vurderinger af potentielle påvirkninger af projektet på den beskyttede natur i anlægs- og driftsfasen.

4.4.3.1 Beskyttet natur i projektområdet

4.4.3.1.1 Vandløb

Bygherre har besøgt de beskyttede vandløb inden for projektområdet og beskriver dem som dybe afvandingsgrøfter med ringe vandgennemstrømning og ganske få vandplanter og vurderer dem i dårlig tilstand, både fysisk og biologisk. I delområde 1 hæves vandløbsbunden så vandløbene får et mere terrænnært forløb og vandspejl. Vandløbsbunden hæves på delstrækninger af tre naturbeskyttede vandløb hhv. Sideløb til Hedegrøften, grøft nr. 1 og grøft nr. 6. Vandløbsbunden hæves ved udlægning af materiale i vandløbene. Bygherre vurderer, at ændringen af vandløbene vil bidrage til, at der etableres en naturlig grundvandsstyret hydrologi i området, til gavn for de beskyttede naturtyper og området som helhed.

Anlægstiltagene med bundhævninger af beskyttede vandløb kan forudsætte dispensation fra naturbeskyttelsesloven og tilladelse efter vandløbsloven fra Frederikshavn Kommune, som er myndighed på området, hvilket bygherre har været i dialog med kommunen om. SGAV vurderer at ændringen af vandløbsstrækningerne, vil medføre en midlertidig påvirkning af vandløbene i forbindelse med udlægning af materiale og at et mere terrænnært forløb, vil medvirke til at forbedre de fysiske og biologiske forhold for vandløbene til gavn for det plante- og dyreliv som er tilknyttet vandløbet.

De øvrige naturbeskyttede vandløb langs med projektafgrænsningen vurderer SGAV ikke påvirkes af projektet, da der ikke foretages anlægsarbejder som berører vandløbene og der i driftsfasen ikke påvirkes afvandingsmæssigt uden for projektgrænsen.

4.4.3.1.2 Søer

Inden for projektområdet er der i delområde 1 registeret to § 3-beskyttede søer og et §3-beskyttet moseareal, vist i Figur 4-15. Ved bygherres besigtigelse af delområde 1 er det kun § 3-søen længst mod vest, der blev fundet. Frederikshavn Kommune har bekræftet overfor bygherre at registreringen af § 3-søen i

den nordlige del inde for delområde 1 er en fejlregistrering som aldrig er blevet rettet. Det har aldrig været en sø, men kun en lavning på marken, hvor der i våde år står vand i vintermånederne.



Figur 4-15. Udpegning af de kortlagte § 3-beskyttede arealer inden for og i tilknytning til delområde 1, projektområdet (gul afgrænsning). Fra bilag 1.2, detailprojekt, figur 2-11.

Bygherre oplyser at der ikke foreligger data for § 3-søen i delområde 1. Søen ligger i mosaiknatur med beskyttet mose og beskyttet vandløb (Sideløb til Hedegrøften). Vandløbet udgør både til- og afløb fra søen og ved hævnning af vandløbsbunden i Sideløb til Hedegrøften bliver et nuværende tilløb og afløb sløjfet. Tiltaget vurderer bygherre ikke ændrer søens vandstandsforhold, da vandtilførsel til søen er grundvandsbetinget. Bygherre vurderer at hævnning af vandløbsbunden i Sideløb til Hedegrøften vil stabilisere søens vandspejl sammen med en øget grundvandsstand i projektområdet så søen ikke i samme omfang risikerer at blive udtørret ved lav vandstand i vandløbet og genskabe søens naturlige hydrologi.

SGAV vurderer der ikke sker en påvirkning af søen i anlægsfasen, da anlægstiltaget med hævnning af vandløbsbunden foregår med kørsel uden for det beskyttede sø- og moseområde. SGAV vurderer ligeledes at et mere terrænnært vandspejl i vandløbet i driftsfasen vil medvirke til at reducere afvanding af søen. Ændringen af søens tilløb og afløbsforhold kan være dispensationskrævende fra naturbeskyttelsesloven, hvilket Frederikshavn Kommune har myndighedskompetencen til at vurdere. Bygherre har været i indledende dialog med kommunen om dette.

Uden for projektområdet er der øst for delområde 1 tre § 3-beskyttede søer. Da projektgrænsen udgør den afvandingsmæssige påvirkningsgrænse, og anlægstiltag kun udføres inden for projektområdet vurderer SGAV at projektet ikke påvirker de beskyttede søer uden for projektgrænsen.

For søen beliggende længst mod syd, som også er en næringsrig sø (3150) (se afsnit 4.3.1.1.1) etableres et nyt afløb fra søen i et fast rør med udledning til eksisterende grøft syd for søen. Det fremgår af bilag 1.5 (notat om miljøvurdering), at vandspejlet fastholdes i samme kote som nuværende, og derfor sker der ikke nogen tilstandsændring af søen. SGAV bemærker at anlægstiltaget med etablering af nyt afløb fra søen kan være dispensationskrævende fra naturbeskyttelsesloven, hvilket Frederikshavn Kommune har myndighedskompetencen til at vurdere.

4.4.3.1.3 Mose

Inden for projektområdet ligger en § 3-beskyttet mose, som også er registreret som habitatnaturtypen skovbevokset tørvemose (se evt. afsnit 4.3.1.1.1). Der foretages ingen anlægstiltag eller kørsel inden for mosens udbredelse i anlægsfasen. I driftsfasen kan mosen potentielt påvirkes som følge af højere vandstand grundet en reduceret afvanding af området. SGAV bemærker at ændringen kan være dispensationskrævende fra naturbeskyttelsesloven, hvilket Frederikshavns Kommune er kompetent myndighed til at vurdere.

I tilknytning til den beskyttede sø i sydvestlige hjørne af delområde 1 ligger et beskyttet moseareal, som også grænser op til Sideløb til Hedegrøften, hvor vandløbsbunden hæves med projektet. Bygherre vurderer at hævnning af vandløbsbunden vil betyde at afvanding fra mosen reduceres. Mosen lider under en naturlig tilgroning med trævækster, som tegn på, at der nogle gange er tørt nok, til at træer kan etablere sig. Bygherre vurderer at tiltaget med hævnning af vandløbsbund vil være positivt i forhold til at opretholde mosen som naturtype. SGAV vurderer at, § 3-mosen må forventes at blive påvirket af højere vandstand i området, og bemærker at ændringen kan være dispensationskrævende fra naturbeskyttelsesloven, hvilket Frederikshavns Kommune er kompetent myndighed til at vurdere.

4.4.3.1.4 Hede

Der er ikke registreret § 3-beskyttede hedeområder inden for projektgrænsen. De nærmeste hedeområder er beliggende syd for delområde 2. Da der ikke udføres anlægsarbejde inden for hedeområdernes udbredelsesområder og projektet ikke medfører hydrologiske påvirkninger uden for projektgrænsen vurderer SGAV, at hedeområderne ikke påvirkes af projektet.

4.4.4 Bilag IV-arter

Inden for og i nærheden af projektområdet findes der potentielt en række særligt beskyttede arter, som er beskyttede i henhold til EU's habitatdirektivs bilag IV.

I forhold til bilag IV beskyttelsen vurderes på, om der er en påvirkning af den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder og påvirkning/forstyrrelse af individer. Områder, der benyttes til fødesøgning (fourageringsområder) eller spredningskorridorer/vandringsruter er ikke som udgangspunkt omfattet af beskyttelsen af yngle- og rasteområder, men disse områder kan være beskyttet, hvis de er essentielle for den økologiske funktionalitet af yngle- og/eller rasteområder. Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder, samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art. Ligeledes vurderes hvorvidt projektet kan medføre forsætligt drab af individer af bilag IV-arter jf. artsfredningsbekendtgørelsen.

Bygherre oplyser, at der i følge naturdata på miljøportalen ikke er registreret nogen forekomster af bilag IV-arter inden for projektområdet, og der er under feltarbejde med forundersøgelsen og detailprojekteringen i perioden 15. juni 2021 til august 2022 heller ikke er observeret bilag IV-arter inden for projektområdet. De nærmeste registreringer af bilag IV-arter er spidssnudet frø ca. 2,7 km nordøst for projektområdet, samt odder og markfirben ca. 3,5 km fra projektområdet. Flagermus forventes at kunne passere projektområdet, da der er mulige levesteder for flagermus nær ved projektområdet.

Projektområdet består overvejende af landbrugsjord i omdrift eller med græs og derudover et område med skovbevokset tørvemose samt vandløb med stejle skråninger og en sø i mosaik med mose og vandløb i den sydvestlige del af delområde 1. Bygherre vurderer, at der ikke er oplagte og egnede yngle- og rasteområder for beskyttede bilag IV-arter inden for projektområdet. Det begrundes med at området er præget af den eksisterende landbrugsdrift, hvilket blandt andet har medført eutrofiering af grøfterne i området.

Det fremgår af Frederikshavns Kommunes naturvurdering (bilag 1.6) at de arter der potentielt vurderes at kunne være i projektområdet omfatter spidssnudet frø, markfirben, strandtudse, odder og flagermus, hvilket begrundes med kommunes lokale kendskab til området og oplysninger fra bilag IV-håndbogen⁷. Kommunen vurderer, at de potentielt forekommende bilag IV-arter i området vil være tilknyttet områdets beskyttede naturarealer, småskove, vandløb og de ikke dyrkede arealer i øvrigt. Af notatet fremgår endvidere at kommunen vurderer, at projektet vil have en neutral til positiv effekt på de nævnte bilag IV-arternes fouragerings- samt yngle- og rasteområder, idet der kommer mere natur, flere vådere arealer og bedre sammenhæng med den omkringliggende natur.

I nedenstående afsnit vurderer SGAV projektets potentielle påvirkning af bilag IV-arterne: flagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, løgfrø samt strandtudse som er de bilag IV-arter der ud fra et forsigtighedsprincip vurderes potentielt forekommende i projektområdet jf. bilag IV-håndbogen.

De potentielle påvirkninger fra projektet på bilag IV-arterne omfatter:

- Beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder,
- Kørsel med risiko for forsætligt drab af individer eller beskadigelse af levesteder
- Støj og forstyrrelser af individer ved brug af maskiner
- Ændret hydrologiske forhold og afledte effekter i form af ændret arealanvendelse på de ekstensivt udnyttede græsningsarealer

Flagermus: Alle arter af flagermus er fredet. Flagermus raster om dagen og hele vinteren enten i bygninger, huler eller gamle træer med revner og sprækker. Fødesøgningen foregår alt efter art typisk over vand eller langs ledelinjer i landskabet, f.eks. læhegn.

Anlægsfasen: Bygherre oplyser at de fleste af de træer, der findes i projektområdet, findes som træerækker af ét træ langs med flere af grøfterne. Undtaget fra dette er den skovbevoksede tørvemose i den sydvestlige del af delområde 1.

Langs med vandløbet, Sidetilløb til Hedegrøften, skal der ryddes småtræer. Det omfatter en i alt 370 m lang strækning, hvor der i alt skal ryddes ca. 35 træer (med stammediameter under 20 cm i brysthøjde) og pilekrat, som findes midt på strækningen. Bygherre oplyser at alle større og gamle træer bevares og at der ikke fældes træer, som kan være potentielt levested for flagermus, hvilket bygherre har konstateret ud fra besigtigelse af træerne i forhold til om de indeholder skader/egnede strukturer for flagermus. Det er bygherres vurdering, at mængden af træer der fjernes med projektet er begrænset set i forhold til de store skovbevoksede områder der er i nærområdet. Derfor er det bygherres vurdering at fjernelse af få mindre træer i projektområdet ikke kan påvirke den samlede økologiske funktionalitet i forhold til flagermus. Endvidere vurderer bygherre, at støj fra anlægsarbejdet vil være begrænset og ikke overstiger den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Anlægsfasen er kortvarig og der arbejdes kun i dagtimerne, hvilket er uden for flagermusenes flyvetid. Bygherre vurderer at en påvirkning af flagermus under anlægsarbejdet derfor kan afvises.

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil påvirke flagermus i anlægsfasen, da der ikke nedlægges egnede yngle- og rasteområder for flagermus med projektet eller vigtige landskabe-

⁷ Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi del 1, nr. 520 år 2023 og del 2, nr. 603 år 2024.

lige ledelinjer og dermed ikke vurderes at være risiko for påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus. Ligeledes vurderer SGAV at der ikke vil være risiko for forsætligt individdrab af flagermus, idet anlægsarbejdet foregår i dagtimerne, hvor flagermus er inaktive.

Driftsfasen: En realisering af projektet vurderer bygherre ikke vil ændre på forekomsten af yngle- og rasteområder for flagermus i området, da der ikke ændres på hverken rastesteder eller på ledelinjer i landskabet. Fremadrettet vil området være mere fugtigt, og dette kan være positivt for fødeudbuddet for flagermus, via en øget forekomst af insekter i området. Generelt vurderer bygherre at en væsentlig påvirkning af flagermus efter realisering kan afvises. SGAV vurderer at med ekstensivering af landbrugsarealerne kan der skabes et større sammenhængende naturområde, hvilket kan medvirke til at forbedre fødegrundlaget for flagermus. SGAV vurderer dermed, at projektet ikke vil påvirke yngle- eller rasteområder for flagermus, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for flagermusarten eller bestanden.

Odder: Odderen lever i tilknytning til uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder med gode skjulmuligheder i vegetation. Den opholder sig om dagen i en hule i brinken, en forladt rævegrav, under trærodde eller under buske. Det er også i dens hule, at den yngler.

Inden for projektområdet vurderer bygherre, at der ikke er egnede yngle- og rasteområder for odder, hvilket begrundes med at de dyrkede og drænede marker, som området udgøres af i dag, ikke er egnet habitat for odderen. Nærmeste registrerede fund er ca. 3,5 km øst for projektområdet ved Jerup å og strand. Grundet manglen på yngle- og rastesteder i projektområdet vurderer bygherre at odderen ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter. Bygherre vurderer, at realisering af projektet ikke vil medvirke til at projektområdet bliver et oplagt yngle- og rasteområde for odderen, hvilket begrundes med manglen på større vandløb og større søer. Bygherre vurderer, at en væsentlig påvirkning af arten efter realisering dermed kan afvises.

SGAV vurderer, at projektet ikke medfører en risiko for at påvirke den økologiske funktionalitet for bestanden af odder i nærområdet, da projektet ikke indebærer at der nedlægges potentielt egnede yngle- og rasteområder for odder. SGAV vurderer endvidere, at der ikke er risiko for forsætligt drab af individer under anlægsarbejdet, da kørsel og jordarbejde m.m. foregår i dagtimerne, hvor odderen opholder sig i sin hvilehule. Støjgenerne fra anlægsarbejdet vil foregå over en kortvarig periode som ikke vurderes at kunne påvirke odder væsentligt. SGAV vurderer at der i driftsfasen ikke foregår aktiviteter som kan påvirke odder. SGAV vurderer dermed, at projektet ikke vil påvirke odderens yngle- eller rasteområder, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Markfirben: Markfirben lever på tørre og soleksponerede områder, såsom skrænter og overdrev, skovbryn, klitter og heder, hvor der er bar og løs, gerne sandet jord. Generelt vurderer bygherre at de dyrkede og drænede marker som området udgøres af i dag, er et dårligt habitat for markfirben. Der er ikke registreret fund af markfirben i projektområdet. Nærmeste registrering er ca. 1,9 km sydøst fra projektområdet ved Kalmar rimmer. Grundet manglen på yngle- og rasteområder i projektområdet, vurderer bygherre, at markfirben ikke vil påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises. En gennemførsel af projektet vurderer bygherre ikke vil ændre på forekomst af yngle- og levesteder for markfirben, da der efter en realisering ikke vil være de sandede habitater som markfirben foretrækker. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering vurderer bygherre dermed kan afvises.

SGAV vurderer ligeledes at der ikke er potentielt egnede yngle- og rasteområder inden for projektområdet, som er dyrkede arealer, der ikke omfatter stengærder eller andre strukturer, hvor markfirben kan solbade eller sandede områder til lægning af æg. SGAV vurderer, at projektet ikke vil påvirke artens

ynge- eller rasteområder, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Bilag IV-padderterne: omfatter klokkefrø, stor vandsalamander, løgfrø, løvfrø, spidssnudet frø, springfrø, strandtudse og grønbroget tudse. Da klokkefrø, løvfrø, springfrø og grønbroget tudse jf. bilag IV-håndbogen ikke har en geografisk udbredelse i Nordjylland og dermed ikke er forekommende i denne del af landet, kan en påvirkning af disse arter udelukkes. I nedenstående afsnit vurderer SGAV de potentielle påvirkninger projektet kan have på padderterne stor vandsalamander, spidssnudet frø, løgfrø og strandtudse, som er padderter der ud fra et forsigtighedsprincip vurderes at kunne være forekommende i projektområdet.

Stor vandsalamander: Stor vandsalamander yngler i solbeskinnede vandhuller af meget forskellige størrelser og typer og med relativt rent vand. Arten kan findes ynglende i vandhuller under tilgroning, men der skal være sol på næsten hele vandfladen for at bestanden kan klare sig på længere sigt. Vandhuller med hundestejler og andre fisk er ikke egnede som ynglevandhuller, da fiskene æder paddeynglen. De vandrer fra ynglestederne til rasteområder på fugtige nætter, hvor risikoen for udtørring af dyrenes hud er lav. Spredningen fra ynglestederne til rasteområderne er typisk omkring 100 m pr. vandringsnat. Langt de fleste dyr vil finde rasteområder få 100 m fra ynglevandhullerne. Rasteområderne er i nærliggende bevoksning, hvor der er gode skjulesteder (eks. under grene, sten eller dødt ved). Af bilag IV-håndbogen fremgår, at stor vandsalamander kun forekommer sporadisk eller mangler helt i store dele af Vest- og Nordjylland. Nærmeste registreringer af stor vandsalamander er ved Bunken Klitplantage ca. 10 km nord for projektområdet og nær Sindal ca. 11 km vest for projektområdet.

Projektområdets nuværende potentiale som yngle- eller rasteområde vurderes af bygherre generelt at være ringe for stor vandsalamander. Inden for projektområdet er en sø i mosaik med mose og vandløb i sydvestlige del af delområde 1. Bygherre oplyser at søen har stejle tilgroede brinker og en vanddybde på over 1-1,5 m og vurderer at den dermed ikke er egnet som ynglevandhul. Nærmeste søer, beliggende uden for projektgrænsen vurderer bygherre ligeledes har ringe potentiale som yngle- og rasteområde for stor vandsalamander. Det begrundes af bygherre med at søen, som ligger nord for delområde 1 er forbundet med Hedegrøften, og der er derfor stor sandsynlighed for forekomst af fisk i søen. Den næringsrige sø ved den sydvestlig afgrænsning af delområde 1 er en relativ dyb, permanent sø, der er kunstigt gravet med stejle brinker, hvilket bygherre vurderer ligeledes gør, at den har et ringe potentiale som yngle- eller rasteområde for stor vandsalamander. Det begrundes af bygherre med at fisk som hundestejler, der ænder padeyngel næsten altid forekommer i permanente søer, i modsætning til temporære søer, som hyppigt udtørre og derfor kan fisk ikke overleve i dem.

Projektområdets grøfter vurderer bygherre ligeledes ikke er egnede som yngle- og rasteområde for stor vandsalamander. Dels på grund af at vandet i grøfterne er i bevægelse og at grøfterne har stejle anlæg, hvilket ikke er attraktivt for stor vandsalamander og dels på grund af, at grøfterne i området har forbindelse til andre vandløbssystemer og dermed potentielt kan indeholde fisk, som kan æde paddeynglen. Bygherre vurderer derfor, at der generelt ikke er egnede yngleområder for stor vandsalamander tilstede inden for projektområdet.

SGAV bemærker at jf. håndbogen for bilag IV-arter er naturtyperne næringsrig sø (3150) og skovbevokset tørvemose (*91DO) egnede yngle- og rasteområde for stor vandsalamander. Derudover fremgår det af håndbogen at dybe, kolde eller næringspåvirkede vandhuller godt kan være sommerlevested, selv om de ikke er egnede som ynglested.

Anlægsfasen: Anlægsaktiviteterne omfatter lukning af afløb fra sø med træspuns placeret i afløbsgrøften, samt etablering af nyt afløbsrør fra sø, hvilket udføres på landbrugsjord uden for søens brink. Tiltagene udføres ved kørsel på ikke beskyttede arealer og udføres kortvarigt i dagtimerne, hvor stor vandsalamander vil opholde sig i vandhuller eller rasteområdet og derfor vurderer SGAV at der ikke vil være risiko for forsætligt individdrab ved anlægstiltaget.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig med bygherre i at grøfterne ikke vurderes at være egnet levested for stor vandsalamander, da de er stejle og med vand i bevægelse. SGAV vurderer derfor, at der ved anlægstiltaget med hævnning af vandløbsbund, med kørsel på eksisterende vej eller landbrugsarealer i dagtimerne, ikke er risiko for forsætligt individdrab af stor vandsalamander i anlægsfasen. SGAV vurderer endvidere at projektet ikke omfatter nedlæggelse eller ændring af potentielle yngle- og rasteområder for stor vandsalamander i anlægsfasen.

Driftsfasen: Projektet omfatter ikke aktiviteter i driftsfasen og SGAV vurderer, at søernes potentielle funktion som ynglested eller levested for stor vandsalamander opretholdes upåvirket af projektet i driftsfasen da vandstands- og afløbsforholdene i den næringsrige sø sydøst for delområde 1 bevares uændrede i driftsfasen. Søen i delområde 1 berøres ikke direkte af anlægsarbejder, men dens vandstand vurderes at kunne stabiliseres mere som følge af den forhøjede vandstand i projektområdet. Ved reetablering af mere naturlig hydrologi i projektområdet, med flere lavvandede temporære søer samt ekstensivering af landbrugsjord vurderer SGAV, at projektet vil understøtte en udvikling af stor vandsalamanders naturlige udbredelsesområde i området. SGAV vurderer derved, at projektet ikke vil påvirke artens yngle- eller rasteområder, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Spidssnudet frø: Der fremgår ikke registrerede fund af spidssnudet frø inden for projektområdet og heller ikke registreret fund i forbindelse med bygherres besigtigelser i projektområdet i forbindelse med forundersøgelse og detailprojektering. Nærmeste registrerede fund af spidssnudet frø er registreret 2,7 km nordøst for projektområdet.

Spidssnudet frø yngler i søer og vandhuller. Det fremgår af bilag IV-håndbogen, at de nyforvandlede frøer opholder sig relativt længe nær vandhullet, og det er derfor vigtigt, at der er egnede fourageringsområder tæt ved vandhullet. Det krav er bedst opfyldt i moser og enge. Afstanden fra ynglevandhullet til de voksnes opholdssteder er oftest få hundrede meter eller endnu kortere. De voksne frøer har ofte nogle huller i jorden, som de gemmer sig i og søger føde i vegetationen nær disse huller. I løbet af oktober søger frøerne hen til deres overvintringssteder. Nogle få frøer overvintrer i vandhullet; men langt de fleste overvintrer på land, hvor de graver sig ned i jorden eller i eksisterende hulrum, hvor de ligger i fx 20-40 cm dybde. Det kan ofte være midt på en relativt tør bakkeskråning, eventuelt på en dyrket mark. Spidssnudet frø kan vandre over marker i perioden fra starten af marts til midt i maj jf. bilag IV-håndbogen.

Bygherre vurderer, at der ikke vil ske en påvirkning af yngle- og rastesteder for spidssnudet frø. Det begrundes af bygherre med at der ikke er egnede yngle- og rastesteder for arten indenfor projektområdet. Bygherre vurderer, at søerne i og nær projektområdet ikke er egnede for spidssnudet frø. Det begrundes af bygherre med, at søerne ikke er lavvandede men dybe, hvilket betyder at vandtemperaturen ikke bliver tilstrækkelig høj til at arter som spidssnudet frø kan yngle. Brinkerne er desuden stejle og tilvokset med høje urter og der er tydelige tegn på regulering via grøfter for den næringsrige sø (3150) beliggende sydøst for delområde 1. Da søerne er permanente og aldrig udtørres helt vurderer bygherre endvidere, at der er sandsynlighed for forekomst af fisk, hvilket vil være en trussel mod yngelsucces grundet fisk som æder paddeynglen. Grøfterne som omgiver projektområdet og gennemskærer området vurderer bygherre fungerer som en effektiv barriere for at spidssnudet frø kan vandre gennem projektområdet. Deraf vurderer bygherre, at projektområdet ikke indgår i artens vandreruter eller fourageringsområder i dens

aktive periode. Derved vurderer bygherre, at der ikke vil være risiko for potentiel påvirkning af spidssnudet frø i anlægsfasen, idet anlægsarbejdet og kørsel i forbindelse hermed, ikke vil medføre forsætligt individdrab, afskæring af vandreruter, eller ødelægge yngle- eller rasteområder for spidssnudet frø.

SGAV bemærker at der i forbindelse med projektet ikke er udført målrettede feltbesigtigelser for at af søge om spidssnudet frø forekommer i projektområdet. Derfor tager SGAV udgangspunkt i et forsigtighedsprincip og antager at arten er forekommende, hvor der er egnede levesteder. Anlægsarbejdet foregår i dagtimerne i artens aktivitetsperiode (april- september).

Arten yngler i mange typer af vandhuller, men især i vandhuller i enge, moser og klitheder. Herunder habitatnaturtypen næringsrig sø (3150), som SGAV deraf vurderer kan være potentielt ynglevandhul for spidssnudet frø. I ynglevandhullerne foregår parring og æglægning i løbet af en kort periode i marts-april. Derefter går de voksne dyr på land; de opholder sig sommeren igennem fortrinsvis på steder med udbredt naturlig vegetation, så som enge, moser og skove.

Fødesøgningsområder er foruden ynglehabitaterne alle typer moser og enge, her under bl.a. habitatnaturtyperne *klithede (2140), tidvis våd eng (6410), *kildevæld (7220) og rigkær (7230). Alle våde lysåbne naturtyper kan også være fødesøgningsområder.

Frøerne er aktive til hen på efteråret, hvorefter de går i vinterdvale, oftest ved at søge ned i huller i jorden, eller selv grave sig ned. Overvintringsområdet er ofte noget tættere ved ynglevandhullet, end sommeropholdsstedet. Det kan ikke henføres til naturtyper. Dyrene kan simpelt hen grave sig ned i jorden; men forekomst af rådne stammer, hulrum i jorden eller mellemrum mellem store sten kan være til gavn for dyrene. Vandringsområder kan heller ikke specificeres til naturtyper. Det væsentlige er at der ikke forekommer barrierer (som veje, store bygninger, større vandløb mm.) der forhindrer vandringen. Spidssnudet frø trives bedst, hvor der er sammenhængende naturområder, sådan at de kan bevæge sig igennem egnet vegetation fra det ene sted til det andet.

I nedenstående afsnit vurderer SGAV potentiel påvirkning af arten i forhold til anlægstiltag ved de to potentielle ynglevandhuller i form af to næringsrige søer beliggende henholdsvis sydøst for delområde 1 og nordøst for delområde 1.

Næringsrig sø sydøst for delområde 1: Der foretages anlægstiltag ved den næringsrig sø (3150) sydøst for delområde 1 (se foto Figur 4-16 herunder), som udføres på landbrugsarealet med kørsel og udgravning af ca. 35 m lang strækning til etablering af et nyt drænrør, så overløbet fra søen kan afvande til eksisterende grøft syd for søen. Der foretages ikke anlægsarbejde i søens brink men udelukkende på de dyrkede arealer. Det nuværende afløb fra søen blokeres ved at placere en træspuns i afløbsgrøften uden for forekomstens udbredelsesområde.



Figur 4-16. Næringsrig sø (3140) sydøst for delområde 1. Fra arealinfo naturbesigtigelse 2024.

SGAV vurderer at anlægstiltaget kan udføres uden at medføre risiko for forsætligt drab af individer og uden at nedlægge eller beskadige potentielle yngle- og rasteområder for arten. Det begrundes SGAV med at spidssnudet frø om dagen, hvor anlægstiltagene udføres, opholder sig enten i vandhullet eller på sommerrasteområder, hvor SGAV vurderer at de nærliggende naturområder vil være mere attraktive for arten at raste i fremfor det dyrkede areal, der grænser op til bebygget område og hvor der foregår menneskelige aktiviteter. Desuden vurderer SGAV at søen er dårligt egnet som ynglevandhul pga. stejle brinker der er tilvokset med høje urter og søerne ikke er lavvandede men dybe, hvilket betyder at vandtemperaturen ikke bliver tilstrækkelig høj til at arter som spidssnudet frø kan yngle.

Næringsrig sø nordøst for delområde 1: Inden for projektgrænsen på dyrket landbrugsareal og i en afstand af ca. 20 m til den næringsrige sø sløjfes en brønd. SGAV vurderer at anlægstiltaget kan udføres uden at medføre risiko for forsætligt drab af individer og uden at nedlægge eller beskadige potentielle yngle- og rasteområder for arten. Det begrundes SGAV med at spidssnudet frø om dagen, hvor anlægstiltagene udføres, opholder sig enten i vandhullet eller på sommerrasteområder, hvor SGAV vurderer at de nærliggende naturlige vegetationsområder øst for søen vurderes at være mere attraktive for arten at raste i end på det dyrkede areal. Desuden vurderer SGAV at søen (vist på Figur 4-17 herunder) er dårligt egnet som ynglevandhul pga. stejle brinker der er tilvokset med høje urter og søen ikke er lavvandet men dyb, hvilket betyder at vandtemperaturen ikke bliver tilstrækkelig høj til at arter som spidssnudet frø kan yngle.



Figur 4-17. Næringsrig sø (3140) nordøst for delområde 1. Fra arealinfo.dk naturbesigtigelse 2024.

Bygherre vurderer at områder med dybe terrænskrab kan i driftsfasen udvikles til lysåbne lavvandede vandhuller, som kan fremme yngle- og levevilkår for padder i området.

SGAV vurderer, at ekstensivering af landbrugsarealerne samt reetablering af naturlig hydrologi vil medvirke til at skabe et større sammenhængende naturområde og vurderer at projektet ikke vil påvirke artens yngle- eller rasteområder og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Løgfrø: Ifølge bilag IV-håndbogen er løgfrøen knyttet til lysåbne naturtyper og det åbne land, hvor den trives på dyrkede marker med løs og sandet jord, som den let kan grave sig ned i. Det meste af dagen befinder den sig i et hul under jorden og om natten søger den føde højst 5 m fra opgravningsstedet. Den har behov for lysåbne ynglevandhuller, som er solbeskinnede og har god vandkvalitet, og er fri for fisk. Løgfrøen befinder sig oftest indenfor mindre end 300 meter fra sit ynglested. Omkring 1. november begynder den overvintringen, der varer indtil slut marts.

Da projektområdet overvejende består af drænedede tørvejorder vurderer SGAV at projektområdet ikke er egnet som habitatområde for løgfrø. SGAV vurderer endvidere at de nærliggende næringsrige søer ikke er potentielle ynglevandhuller for løgfrø, da de er dybe og har en høj, bred brinkvegetation, hvor løgfrøen foretrækker lavvandede solbeskinnede vandhuller. Ligeledes vurderer SGAV at §3-søen inden for projektområdet ikke er egnet som ynglevandhul for løgfrø, da den ligger i mosaik med mose og vandløb. SGAV vurderer derved at projektet ikke vil påvirke løgfrøens yngle- eller rasteområder, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden i hverken anlægs- eller driftsfasen.

Strandtudse: Strandtudsens udbredelse er ifølge bilag IV-håndbogen overvejende langs kystlinjer. Egnete områder er jf. bilag IV-håndbogen typisk klitformationer med vindbrud i bevoksningen, enge og strandenge med meget lav vegetation og vegetationsfattige klippekyster. Artens overordnede ynglehabitat inde i landet er i lavvandede lysåbne områder, i grusgrave og oftest i temporære søer. Yngle- og rasteområder vil normalt være at finde inden for det samme område, da strandtudsen normalt ikke vandrer over vanskeligt fremkommeligt terræn.

SGAV vurderer at der ikke er potentielt egnede yngle- og rasteområder inden for projektområdet for strandtudse, da området ikke indeholder lavvandede temporære vandhuller som strandtudsens jf. bilag IV-håndbogen er afhængig af. SGAV vurderer endvidere at der inden for projektområdet ikke er potentielt egnede sprednings- og vandringsveje for strandtudse, da det skal være åbne partier der sammenkobler yngle- og rasteområderne. Projektområdet ligger omgivet af vandløb og større moseområder i mosaik med andre naturtyper og i en afstand på ca. 3 km fra kystlinjen, hvor der er registeret fund af strandtuds. SGAV vurderer derved at projektet ikke vil påvirke artens yngle- eller rasteområder, at projektet ikke vil medføre risiko for forsætligt drab af individer og ikke vil medføre forsætlig forstyrrelse med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Samlet vurdering: SGAV har hverken kendskab til eller forventning om tilstedeværelse af yderligere bilag IV-arter som vil kunne blive påvirket væsentligt af projektet. Projektet indebærer ikke ændring af søer, vandhuller eller beskyttede sten- og jorddiger, fældning af gamle træer og levende hegn eller nedrivning af gamle bygninger m.m., som ville kunne fungere som yngle- eller rasteområde for flagermus, markfirben, padder eller øvrige bilag IV-arter. Ligeledes medfører projektet ikke andre væsentlige påvirkninger uden for projektområdet. SGAV vurderer, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil medføre væsentlige påvirkninger på bilag IV-arter, da projektet ikke medfører risiko for forsætligt drab af individer eller beskadiger eller ødelægger yngle- og rasteområder for arterne i deres naturlige udbredelsesområder i og nær projektområdet.

Øvrige beskyttede og fredede arter

Bygherre vurderer at der i anlægsfasen ikke vil ske en påvirkning af fuglene eller insekterne. Det begrundes med at den nuværende landbrugsdrift, der med 3-4 fladedækkende slæt gennem vækstsæsonen, gødsning samt med grøfteoprensning og i visse år omlægning/pløjning af arealerne, vurderes at medvirke til at arealerne ikke er egnede til jordrugende ynglefugle pga. slæt fra tidligt på sæsonen holder markerne kortklippede, hvilket resulterer i manglende skjul for rovdyr. Bygherre vurderer at der efter projektet er gennemført vil opstå biotoper egnede til flere af de beskyttede arter.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående at, der ikke vil være en væsentlig påvirkning af insekter og jordrugende ynglefugle i projektområdet, i hverken anlægs- eller driftsfasen. Det begrundes dels med at der er tale om mobile arter sammenholdt med projektets korte anlægsperiode, hvor det vurderes at der ikke sker nedlægning af potentielle yngle- og rasteområder og uden risiko for forsætligt individdrab. Efter projektet er gennemført vurderes ekstensiveringen at kunne medføre en mere mangfoldig plantesammensætning hvilket forbedrer insekternes fødegrundlag og dermed også fuglenes.

4.5 Ressourcer, affald og spildevand

I alt estimerer bygherre, at der skal anvendes 1.385 – 1.665 m³ jord til hævning af vandløbsbund i Side-tilløb til Hedegrøften. Terrænskrabene er i gennemsnit ca. 20-25 cm dybe og giver samlet en jordmængde på ca. 10.350 m³ jord til at fylde grøfter og vandløb op med. Den nye grøft nr. 9 bliver ca. 460 m lang. Projektets samlede jordbalance er afstemt så der ikke bliver noget overskydende jord. Alt opgravet jord bruges til at opfylde grøfterne med, og der hvor der mangler jord til grøftedyld er udstrækningen af terrænskrab planlagt, så det modsvarer den manglende jordmængde.

Alle opgravede og ryddede materialer som rør, brønde, grene m.m. fjernes helt fra projektområdet og arbejdspladsen. Gamle drænrør og brønde af beton afleveres til godkendt modtager efter Frederikshavn Kommunes anvisning.

Projektet medfører ikke, at der genereres affald eller spildevand i hverken anlægs- eller driftsfasen. Ud over de materialer der indgår i forbindelse med etablering af nye røroverkørsler, nyt afløb fra sø og

krydsfinerplader (træspuns) vil der ikke være noget materialeforbrug. SGAV vurderer, at projektets anvendelse af ressourcer er af begrænset omfang. Affaldet kildesorteres og håndteres efter Frederikshavns Kommunes anvisning, hvorved det sikres, at affaldet håndteres uden væsentlige gener for omgivelserne.

4.6 Jordforurening og drikkevandsinteresser

Jordforurening: Der er ikke registreret kortlagte jordforureninger inden for projektområdet. Der er registeret V1 kortlægning af området, hvor den midlertidige arbejdsplads ligger (Sindalvej 112). Området ligger uden for projektgrænsen. Det fremgår af jordforureningsattesten, at V1 kortlægningen skyldes, at der potentielt kan være forurenede jord i området pga. olieoplag og værkstedsaktiviteter. Oplagspladsen er et eksisterende befæstet område, hvor der under anlægsfasen opbevares materiel. Bygherre vurderer, at projektet ikke medfører aktiviteter i området der kan medføre en mobilisering af jordforurening på oplagspladsen, og dermed risikere, at påvirke grundvandsforekomster negativt.

SGAV vurderer ligeledes at der ikke er risiko for mobilisering af potentiel jordforurening, da oplag af jord og materialer sker på eksisterende befæstet areal, og der derfor ikke er risiko for at grave i området.

Drikkevandsinteresser: Projektområdet overlapper ikke med udpegede områder med drikkevandsinteresser, indvindingsopland eller er beliggende inden for boringsnære beskyttelsesområder til drikkevandsinteresser. Nærmeste udpegede område med drikkevandsinteresser ligger ca. 2,7 km sydvest for delområde 1 og omfatter vandværksboringen ved Mosbjerg Vandværk ca. 4,3 km fra projektområdet. Langs markvejen der fører fra bygningerne og til delområde 2 er der nedgravet en vandledning, som giver kreaturerne i området drikkevand. Denne vandledning forekommer ikke i ledningsregisteret. Bygherre oplyser at det under anlægsarbejdet sikres at ledningen ikke beskadiges ved at afsætte markering af vandledningens placering i terrænet sammen med lodsejer forud for igangsættelse af gravearbejdet. Bygherre oplyser at det drejer sig om de to steder, hvor de to nye grøfter skal etableres, hvor der skal tages højde for ledningens placering.

SGAV vurderer jf. afsnit 4.1.1 om målsatte grundvandsforekomster, at projektet i hverken anlægs- eller driftsfasen vil udgøre en risiko for at forringe forureningstilstanden i projektområdet eller medføre øget mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer til drikkevandsmagasiner.

4.7 Kulturarv, fortidsminder og fredede områder

Kulturarv omfatter dels den synlige kulturhistorie over jorden (fredet fortidsminder) og dels den arkæologisk kulturarv i jorden.

Fredede fortidsminder: Bygherre har indhentet udtalelse fra Vendsyssel Historiske Museum (bilag 5 til detailprojektet), hvoraf der fremgår, at der ikke er registrerede arkæologiske fund i projektområdet. Fortidsminder inden for området kan dog ikke udelukkes. Arealet har tidligere været del af det store rimme/dobbe landskab, som stadig omgiver de flade marker, men som i starten af 1900-tallet blev opgravet og udjævnet kraftigt med henblik på landbrugsdrift. Det er derfor muligt, at spor af fortidsminder er gået tabt. Fortidsminder er omfattet af museumslovens § 27, og i så fald at der i anlægsfasen stødes på sådanne, skal anlægsarbejdet stoppes og museet kontaktes. I udtalelsen fra Vendsyssel Historiske Museum vedrørende behovet for arkæologisk forundersøgelse, har museet anbefalet, at bygherre forud for eventuel anlægsaktivitet, herunder jordarbejde og kørsel med tungt maskineri, lader museet gennemføre en arkæologisk forundersøgelse i form af rekonoscering med forudgående pløjning, arkæologisk prøvegravning og tilsyn for at få af- eller bekræftet tilstedeværelsen af skjulte fortidsminder indenfor det pågældende anlægsområde jf. museumslovens §25 -26. Bygherre oplyser at museet derfor fører tilsyn under anlægsarbejdet.

Fredede områder: Der er ikke registreret fredet områder inden for projektområdet. Nærmeste fredet område er en arealfredning, Tolshave (identifikations nr. 0794600), der ligger ca. 1,3 km sydøst for delområde 2. SGAV vurderer på det foreliggende grundlag at projektet ikke er i strid med fredningens formål eller i øvrigt vurderes at påvirke det fredede område, Tolshave på baggrund af projektets karakter og afstanden dertil.

4.8 Kystnærhedszone, bygge- og beskyttelseslinjer

Projektet overlapper ikke med hverken kystnærhedszoner (ligger ca. 600 m øst for projektområdet), strandbeskyttelseslinjer eller å- og sø-beskyttelseslinjer.

Skovbyggelinje: Projektområdet er beliggende inden for skovbyggelinje. Skovbyggelinjen skal sikre skovenes værdi som landskabelement samt opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet. I henhold til naturbeskyttelseslovens § 17 må der ikke placeres bebyggelse, campingvogne og lignende inden for en afstand af 300 m fra skove (skovbyggelinjen). Da projektet ikke omfatter bebyggelse og kun rydning af 35 træer langs med vandløb, vurderer SGAV at projektet ikke er i strid med udpegningen. Det er Frederikshavn Kommune som er ansvarlig myndighed for området og vurdering af evt. nødvendighed for dispensation fra skovbyggelinjen.

Kirkebeskyttelseslinje: Projektet ligger i en afstand af ca. 1,8 km fra nærmeste kirkebeskyttelseslinje i Jerup. Af naturbeskyttelseslovens § 19 fremgår det, at kirkebyggelinjen har til formål at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet, mod at der opføres bebyggelse, som virker skæmmende på kirkerne eller hindrer, at kirkerne er synlige i landskabet. Efter bestemmelsen er det inden for 300 m fra en kirke forbudt at opføre bebyggelse, som er over 8,5 m højt. SGAV vurderer, at eftersom der ikke bygges i højden, så vil projektet ikke påvirke ind- og udsyn til og fra kirken og dermed indvirker projektet ikke på kirken.

4.9 Fredskov

Delområde 2 grænser op til fredskovsområde mod nord og øst. Projektet kræver ikke at der skal ryddes fredskov og omfatter et enkelt anlægstiltag nær fredskoven, idet en markvej langs med den nordlige afgrænsning af delområde 2 hæves. SGAV vurderer at der ikke sker påvirkning fredskoven i hverken anlægs- eller driftsfasen. Det begrundes SGAV med at der ikke skal ryddes skov for at kunne gennemføre projektet og at projektgrænsen angiver den hydrologiske påvirkningsgrænse i driftsfasen, som sikrer at der ikke sker hydrologisk påvirkning af fredskovsarealerne nord og øst for delområde 2.

4.10 Arealanvendelse og landskabspåvirkning

Projektet etableres i landzonen på arealer der er ejet af Kragsskovhede Statsfængsel (Sindalvej 81, 9981 Jerup).

Arealanvendelse: Det fremgår af ansøgningsmaterialet at ved realisering af projektet ændres områdets arealanvendelse, da der tinglyses en deklaration om forbud mod sprøjtning, gødskning og omlægning, dvs. landbrugsdriften ekstensiveres. Derudover ændres afvandingen så området bliver afhængigt af nedbøren og der vil ske ændringer i grundvandsstanden.

I henhold til planlovens § 35 må der ikke ske ændringer i arealanvendelsen af ubebyggede arealer i landzonen, uden forudgående tilladelse. Da der, uanset om dele af området fremadrettet fortsat kan benyttes til afgræsning, er tale om en permanent ændring fra drænet landbrugsarealer til vådområde, er der behov for en landzonetilladelse efter planloven. Ligeledes kræver de planlagte terrænskrab en tilladelse efter planloven. Frederikshavn Kommune er myndighed på området ift. landzonetilladelse og tilladelse til terrænregulering.

Landskabspåvirkninger: Projektområdet ligger i det største sammenhængende rimmer og dobber landskab i Danmark. I projektområdet er rimmer-dobber strukturen som følge af landbrugsdriften stort set fjernet.

Det fremgår af kommuneplan 2015 at områder med rimmer og dobber er udpeget for at bevare og give mulighed for at opleve den særlige landskabskarakter, som områderne har. Derfor skal det så vidt muligt undgås, at der foregår en overpløjning, tilgroning og tilplantning inden for områderne.

På baggrund af gamle topografiske kort samt ortofoto har bygherre lavet en analyse af, hvor der sandsynligvis var rimmer og dobber i projektområdet, før opdyrkning. Projektet understøtter en udvikling af rimmer og dobber ved at lave terrænskrab, som graves organiske, så de fremstår så naturligt som muligt, og med meget lave brinker (anlæg 1:10). Terrænskrabene placeres i formodede gamle dobber, så lavningerne genskabes, hvor de af historiske kort fremgår tidligere at have ligget.

Specifik geologisk bevarings værdi: Projektområdet er beliggende inden for område med specifik geologisk bevarings værdi, som er udpeget for at bevare og give mulighed for at opleve de særlige geologiske landskabstræk og kystprofiler. De geologiske beskyttelsesområder skal så vidt muligt friholdes for større byggeri og tekniske anlæg, medmindre de kan indpasses i landskabet uden at sløre de geologiske dannelser, der er grundlag for udpegningen. Da projektet ikke omfatter byggeri, men vurderes at kunne medvirke til at genskabe terrænforskel og naturlig hydrologi i projektområdet vurderer SGAV, at projektet ikke er i konflikt med udpegningen.

Bevaringsværdige landskaber/større sammenhængende landskaber: Projektområdet ligger inden for område udpeget som bevaringsværdige landskaber/større sammenhængende landskaber. Da projektet understøtter udviklingen af den naturlige hydrologi i området samtidig med at arealerne eks-tensiveres, vurderer SGAV at projektet er medvirkende til at skabe bedre sammenhæng mellem de store beskyttede naturområder og understøtte udpegningerne.

Økologiske forbindelser: Projektområdet er omgivet af udpegede økologiske forbindelser. Der nedlægges ikke økologiske forbindelser med projektet, da det udelukkende er grøfter og drænsystemer som sløjfes, mens vandløb bevares idet vandløbsbunden hæves op til mere terrænnært.

Oversvømmelsesrisiko og lavbundsareal: Projektområdet er beliggende inden for område der i Kommuneplan 2015 og klimatilpasningsplan for Frederikshavns Kommune er udpeget som område der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion.

I det sydøstlige hjørne af delområde 1 ligger 3 bygninger tilhørende fængslet. Bygherre oplyser at de afvandingsmæssige forhold ved bygningerne ikke påvirkes af projektet. I delområde 2 foretages hævning af en markvej, for at sikre lodsejers adgang rundt på arealet. Projektgrænsen er afsat så det sikres at de projekterede tiltag ikke giver anledning til ændrede afvandingsforhold udenfor projektområdet, men kun forhøjet vandstand i projektområdet.

Projektområdet er beliggende i område udpeget som lavbundsareal. Formålet med udpegningen i kommuneplanen er at sikre, at der ved byggeri og anlæg tages højde for en vandstandsstigning i områder, hvor en genopretning af vådområder kan blive aktuel. SGAV vurderer, at projektet understøtter at området fastholdes som lavbudsareal.

Bygherre har ikke oplyst, og SGAV har ikke kendskab til, historiske, kulturelle, arkæologiske eller geologiske landskabstræk inden for projektområdet, som kan blive væsentligt påvirket af projektet.

4.11 Friluftsliv og rekreative interesser

Bygherre oplyser at langs den sydlige og østlige grænse af delområde 2 er en ridesti. Projektet medfører ingen ændringer for denne sti og adgangen for ridende er derfor uændret. SGAV vurderer, at projektet ikke påvirker hverken friluftsliv eller de rekreative forhold, da projektområdet er lukket for offentligheden, da det er et fængselsområde, som kun er tilgængeligt for de indsatte og fængslets personale.

4.12 Kumulative påvirkninger

Kumulative effekter er en helhedsvurdering med hensyntagen til områdets sårbarhed i forhold til miljøpåvirkninger fra indeværende projekt sammenholdt med områdets andre planer og projekter.

Bygherre oplyser, at der ikke er planlagt eller etableret andre projekter i nærheden af området, som kunne have en kumulativ effekt. Bygherre har ikke kendskab til etablerede eller planlagte projekter, hvor der er identificeret påvirkninger, der i en kumulativ kontekst kan påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6, eller arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

SGAV vurderer, at der med projektet ikke er risiko for kumulative effekter, der kan give væsentlige miljømæssige gener. Det skyldes, at eventuelle gener i forbindelse med projektet vil være i anlægsfasen, hvor generne vurderes at være lokale og af midlertidig karakter, hvorfor projektet ikke medfører øget kumulative påvirkninger af miljøet sammen med andre lignende anlæg eller aktiviteter i området. SGAV vurderer derfor, at projektet ikke medfører risiko for kumulative effekter, der kan give væsentlige miljømæssige gener.

4.13 Miljøpåvirkning på tværs af landegrænser (Espoo)

Projektet vurderes ikke at have grænseoverskridende miljøpåvirkninger, idet projektet ikke forårsager emissioner til miljøet eller påvirkninger af Vadehavet. Der skal dermed ikke ske sagsbehandling efter Espoo-reglerne.

4.14 Samlet vurdering af miljøscreeningen

Projektet vurderes ikke at påvirke Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag, bilag IV-arter eller andre beskyttede arter. Realisering af projektet vurderes ikke at medføre tilstandsændringer for målsatte vandområder, jf. lov om vandplanlægning og indsatsbekendtgørelsen.

Der forventes ikke væsentlige gener for befolkningen i området i hverken anlægs- eller driftsfasen, ligesom projektet ikke genererer emission eller udledning af stoffer til luften eller våde recipienter.

Det er derfor SGAVs vurdering, at det anmeldte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, da det ud fra det oplyste ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

5 Høring af myndigheder og berørte parter

SGAV har foretaget en høring i perioden fra 22. maj til 8. maj 2026 af Frederikshavn Kommune, Vendsyssel Historiske Museum, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Naturfredningsforening og Danmarks Sportsfiskerforbund og berørte lodsejere inden for en afstand af 100 m fra projektafgrænsningen. Forsvaret som er lodsejer i området anmodet om forlængelse af høringsfristen til den 19. maj 2026 hvilket SGAV imødekom. SGAV har ikke modtaget nogen høringssvar fra de berørte parter.

6 Offentliggørelse

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøets afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøets hjemmeside www.sgav.dk. Offentliggørelsen finder sted den 23. juni 2026. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

6.1 Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk/. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr. Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnnet/vejledning/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke modtages gennem Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til SGAV, som videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, der træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. den 21. juli 2026.

6.2 Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Det betyder, at du kan handle efter SGAVs afgørelse. Udnytter du afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i klagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet til lægger en klage opsættende virkning, skal du afvente nævnets afgørelse før det anmeldte projekt kan gennemføres, og nævnet kan i den forbindelse påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

SGAVs afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse, jf. Miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Berit Thøgersen
Miljøvurdering og Plan

7 Bilag

Bilag 1.1 – Bygherres ansøgningsskema

Bilag 1.2 – Detailprojekt med dertilhørende bilag 1-17

Bilag 1.3 – Kort med projektafgrænsning

Bilag 1.4 – Opdateret væsentlighedsvurdering og vurdering af bilag IV-arter

Bilag 1.5 – Notat miljøvurdering

Bilag 1.6 – Naturudtalelse Frederikshavn Kommune

Bilag 1.7 – Regulering af vandløb ved lavbundsprojekt

Bilag 1.8 – NP-vekselkurs

Bilag 1.9 – Opdateret projekttiltag

Bilag 2.0 – Notat med supplerende oplysninger



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Kragsskovhede

Væsentlighedsvurdering og vurdering af Bilag IV-arter

Indhold

1.	Baggrund	6
1.1	Indledning	6
1.2	Projektbeskrivelse	6
2.	Habitatbekendgørelsen	8
3.	Natur	9
3.1	Områdebeskrivelse	9
3.1.1	Datagrundlag og metode	9
3.1.2	Feltundersøgelser	10
4.	Natura 2000	11
4.1	Eksisterende forhold	11
4.1.1	Habitatområde H3	11
4.1.2	Skovbevokset tørvemose (91D0*)	12
4.1.3	Våd Hede (naturtype 4010)	13
4.1.4	Tør Hede (naturtype 4030)	14
4.1.5	Surt Overdrev (naturtype 6230)	14
4.1.6	Hængesæk (naturtype 7140)	14
4.1.7	Tidvis Våd Eng (6410)	14
4.1.8	Klithede (2140)	15
4.1.9	Næringsrig sø (3150)	15
4.1.10	Hedepletvinge (1065)	15
4.2	Fuglebeskyttelsesområde F6	16
4.2.1	Engsnarre (ynglefugl)	16
4.2.2	Plettet Rørvagtel (ynglefugl)	16
4.2.3	Trane (ynglefugl)	16
4.2.4	Tinksmed (ynglefugl)	16
4.2.5	Mosehornugle (ynglefugl)	16
4.2.6	Natravn (ynglefugl)	16
4.2.7	Hedelærke (ynglefugl)	17
4.2.8	Rødrygget Tornskade (ynglefugl)	17
4.3	Vurdering af påvirkninger	17
4.3.1	Skovbevokset Tørvemose (91D0*)	17
4.3.2	Våd Hede (4010)	19
4.3.3	Tør Hede (4030)	20
4.3.4	Surt Overdrev (6230)	21
4.3.5	Hængesæk (7140)	22
4.3.6	Tidvis Våd Eng (6410)	22
4.3.7	Klithede (2140)	23
4.3.8	Næringsrig Sø (3150)	24
4.3.9	Andre naturtyper	24
4.3.10	Hedepletvinge (1065)	25
4.4	Fuglebeskyttelsesområde F6	25
4.4.1	Engsnarre	25
4.4.2	Plettet rørvagtel	26

4.4.3	Tinksmed	27
4.4.4	Trane	28
4.4.5	Mosehornugle	29
4.4.6	Natravn	29
4.4.7	Hedelærke	30
4.4.8	Rødrygget tornskade	30
4.5	Vurdering af om projektet medfører væsentlige påvirkninger/forstyrrelser fra anlægsarbejdet for ynglefugle i området (yngleperiode) og trækfugle/vinterrastende fugle (vinterhalvåret)	31
4.6	Vurdering af nærliggende Natura 2000-områder	32
4.7	Kumulative påvirkninger	32
4.8	Samlet konklusion	32
5.	Beskyttede arter	33
5.1	Eksisterende forhold	33
5.2	Vurdering af påvirkninger af Bilag IV-arter	36
5.2.1	Spidssnudet frø og øvrige padder	36
5.2.2	Odder	37
5.2.3	Markfirben	37
5.2.4	Flagermus	37
5.2.5	Andre bilag IV-arter	38
5.2.6	<i>Fugle</i>	38
5.2.7	<i>Fredede og rødlistede arter</i>	38
5.3	<i>Samlet konklusion</i>	39
6.	Samlet konklusion	40
7.	Referencer	41

1. Baggrund

1.1 Indledning

Dette notat er en supplerende væsentlighedsvurdering for Natura 2000-områder og arter på habitatdirektivets bilag IV, som skal ses som et tillæg til Rapporten Detailprojekt af lavbundsprojekt ved Kragsskovhede (Envidan, 2023).

1.2 Projektbeskrivelse

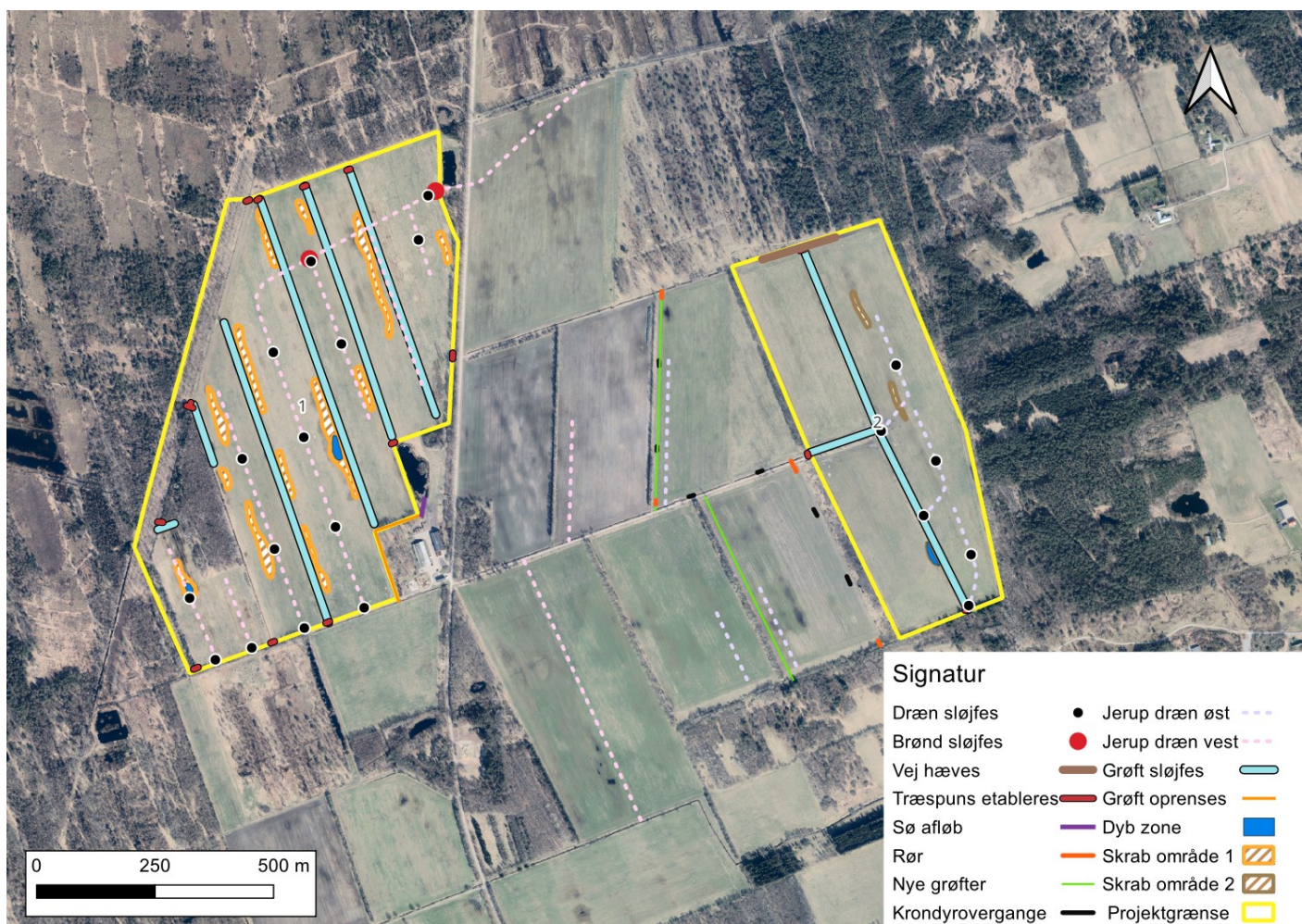
Projektets formål er at vådgøre et 77,5 ha stort tørveholdigt område ved Jerup i Frederikshavn Kommune. Dermed vil der ske en reduktion i udledningen af klimagassen CO₂ på i alt 1.647 tons årligt og en fjernelse af 2.315 kg kvælstof årligt fra vandmiljøet som følge af ekstensiveret drift på arealet. Projektet er bevilget af Landbrugsstyrelsen Landdistriktsmidler (LDP-ordningen) som et lavbundsprojekt. Arealet drives i dag som almindeligt landbrug i omdrift, bortset fra et ca. 3 ha stort område beskyttet som Habitatnatur af typen skovbevokset tørvemose. For detaljer henvises til vedlagte detailprojekt, desuden henvises til kommunens udkast til afgørelser, der også er vedlagt.

Der er ingen tilløb til projektområdet, der ligger på et vandskel, og effekten opnås derfor alene ved grundvandsstigning i området. De konkrete tiltag er følgende:

- Lukning af 1 vandløb og 8 grøfter, ca. 5,12 km
- Sløjfning af 2 drænsystemer
- Etablering af 15 træspuns
- Etablering af op til 16 terrænskrab til brug for jord til grøtfeildning
- Etablering af 2 nye grøfter. Ca. 0,87 km
- Etablering af 5 røroverkørsler plus 6 krondyr-overgange
- Hævning af markvej på 180 m langt stræk.
- Etablering af ny afløb fra eksisterende sø.

Til fyldning af grøfterne bruges jord, der afskrabes i 20-40 cm's dybde i lavere partier i terrænet. Sidstnævnte tiltag vil fremme udviklingen af uens fugtigheds-forhold på de ellers ret flade arealer, og dermed øge biodiversiteten. Flere grøfter er omgivet af en enkelt række træer på én side. Disse træer kan derfor skånes, idet grøfterne lukkes fra den side, der er uden træbevoksning. Nogle af træerne forventes med tiden at gå ud som følge af den hævet grundvandsstand, men de vil så blive omdannet til en ressource af stående dødt ved, som er en mangelvare i landskabet og er gavnlig for biodiversiteten.

Anlægsarbejdet er beskrevet med samlet jordflytning på ca. 13.125 m³ og forventes gennemført i et tidsrum på 6 uger. De angivne projektiltag kan ses på **Fejl! Henvissingskilde ikke fundet..**



Figur 1.1 Projekttiltag i klima-lavbundsprojektet Kragsskovhede.

2. Habitatbekendtgørelsen

Habitatbekendtgørelsen fastsætter bindende forskrifter for myndigheder om planlægning og administration, der berører internationale naturbeskyttelsesområder, samt beskyttelse af visse arter. Bekendtgørelsen er en implementering af EU's habitatdirektiv i dansk lov.

Bekendtgørelsens regler skal derfor anvendes, når myndighederne skal planlægge eller træffe afgørelser i sager efter en lang række love på natur- og miljøområdet. Lovene er oplistet i bekendtgørelsen.

I medfør af normal procedure for udarbejdelse, vurderes det i første omgang, hvorvidt projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag (væsentlighedsvurdering). Såfremt det ikke, på det foreliggende grundlag, klart kan afvises, at der ikke sker nogen væsentlig påvirkning, er der krav om udarbejdelse af en egentlig konsekvensvurdering.

Det følger af Habitatbekendtgørelsen, at der ikke kan meddeles tilladelse efter de nævnte love til et projekt, såfremt en Natura 2000-konsekvensvurdering viser, at projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter vil skade et Natura 2000-område. Projektet må således opgives, eller der må foreslås afhjælpende foranstaltninger (afværgeforanstaltninger), der med tilstrækkelig sikkerhed kan forhindre skaden

2.1 Vejledninger

Miljøstyrelsens Vejledningen om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Miljøstyrelsen, 2020) er senest opdateret i 2020. Vejledningen er 3. generation, da både første og anden vejledning til habitatdirektivet blev revideret og præciseret efter en række afgørelser i EU-domstolen.

Vejledningen er ikke bindende, men bidrager til fortolkningen af bekendtgørelsen og til, hvordan reglerne for administrationen kan opfyldes. Vejledningerne er udarbejdet ved inddragelse af lovforberedende arbejder, klagenævnspraksis, EU-Kommissionens vejledninger og EU-Domstolens afgørelser.

Derudover har EU-kommissionen i 2021 publiceret "Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet" om beskyttelsen af arter opført på habitatdirektivets bilag IV (EU-kommissionen, 2021). Denne vejledning tager hensyn til de praktiske erfaringer fra gennemførelsen af habitatdirektivets bestemmelser om beskyttelse af arter i årene efter offentliggørelsen af den første udgave af vejledningen i 2007.

Ligeledes er der fra nationalt hold netop udarbejdet en ny opdateret version af håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Christian Kjær, 2023).

3. Natur

3.1 Områdebeskrivelse

Projektområdet ligger ved Jerup og Kragkov Heder og Råbjerg Mose vest for Jerup. Det endelige projektområde er 77,5 ha. Projektområdet består af to delområder, som er beliggende ved Jerup Hede og Råbjerg Mose.

Området afgrænses mod vest af Hedegrøften, mens Jerup Å løber nordøst for området, og Kragkov Å løber syd for projektområdet. Projektområderne består af primært af landbrugsarealer i omdrift og et enkelt moseareal. I det følgende omtales det vestlige projektområde som "delområde 1" og det østlige undersøgelsesområde som "delområde 2" (**Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**).

Projektområdet ligger i det største sammenhængende rimme-doppe landskab i Danmark. Rimme (forhøjninger) – doppe (lavninger) strukturer dannes i forbindelse med bølgeprocesser på relativt lavt vand (i marint forland) og svarer til sandrevler. Strukturerne er dannet efter sidste istid i takt med, at landet hævede sig efter isens tilbagetrækning. I de lavereliggende dopper er der med tiden dannet tørv. I projektområdet er rimme-doppestrukturen som følge af landbrugsdriften dog stort set fjernet.



Figur 3.1 På ovenstående kort ses de to delområder i projektområdet for lavbundsprojektet ved Jerup og Kragkov heder (rød afgrænsning). Kilde: Danmarks arealinformation.

3.1.1 Datagrundlag og metode

Der er i forbindelse med den tekniske forundersøgelse, foretaget en skrivebordsscreening af arter på habitatdirektivets bilag IV via arter.dk, naturdata og Danmarks Miljøportal, samt undersøgt for habitatnaturtyper og levesteder for arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder via miljøgis.dk.

3.1.2 Feltundersøgelser

I forbindelse med den tekniske forundersøgelse er der foretaget en gennemgang af eksisterende data samt supplerende feltundersøgelser af §3 naturtyper i området. I medfør af opdatering af projektet samt supplerende af naturdata, er der i 2023 foretaget supplerende undersøgelser af bilag IV-padder på grundlag af vurdering af behov for undersøgelse af bilag IV-arter.

Følgende naturundersøgelser er foretaget:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur (i forbindelse med forundersøgelsen i 2020).
- Eftersøgning (2023) af bilag IV-arterne:
 - Stor vandsalamander
 - Spidssnudet frø

Der er ikke foretaget flagermusundersøgelser, da de indledende vurderinger på baggrund af forundersøgelsen ikke gav ophav til at vurdere, at projektet kunne påvirke disse. Der er ligeledes ikke eftersøgt odder, da den formodes tilstede i store områder i og omkring projektområdet.

Der er foretaget udvidet vurdering af potentielle rasteområder for spidssnudet frø i 2024 på grundlag af forslag til detailprojektering.

4. Natura 2000

4.1 Eksisterende forhold

Projektområdet ligger inden for Natura 2000-område Natura 2000 område N3, *Jerup hede, Råbjerg og Tolshave Mose*, der består af Habitatområde H3 og Fuglebeskyttelsesområde F6. Hele projektområdet på 77,5 ha overlapper med N3 svarende til 1,7 % af Natura 2000-området.

Begge delområder er beliggende i Natura 2000 område nr. 3 som omfatter habitatområdet H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6 – *Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose*. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 omfatter – jf. den nyeste basisanalyse for området – 23 naturtyper og en art, mens fuglebeskyttelsesområdet F6 omfatter 6 arter. De fremgår af **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**

Det nærmeste Natura 2000-område N4 *Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb* og N214 *Tolne Bakker* ligger henholdsvis i en afstand på 3,7 km øst for og 4,3 km syd for projektområdet.

Delområde 1 afvander primært via ledet Grøft til Jerup Å og delområde 2 til Kragsskov Å. Begge vandløb løber til Kattegat ind i Natura 2000-område N4.

Det vurderes at der ikke vil være en påvirkning på den økologiske integritet for Natura 2000- område N4, da der ikke sker en ændring i afvandingsforholdene til Jerup Å. Der foretages derfor ikke yderligere vurdering af projektets påvirkning på Natura 2000-område N4. Fsva. område N214 ligger det opstrøms og har ingen sammenhæng hydrologisk til projekt-området og vil ikke blive påvirket.

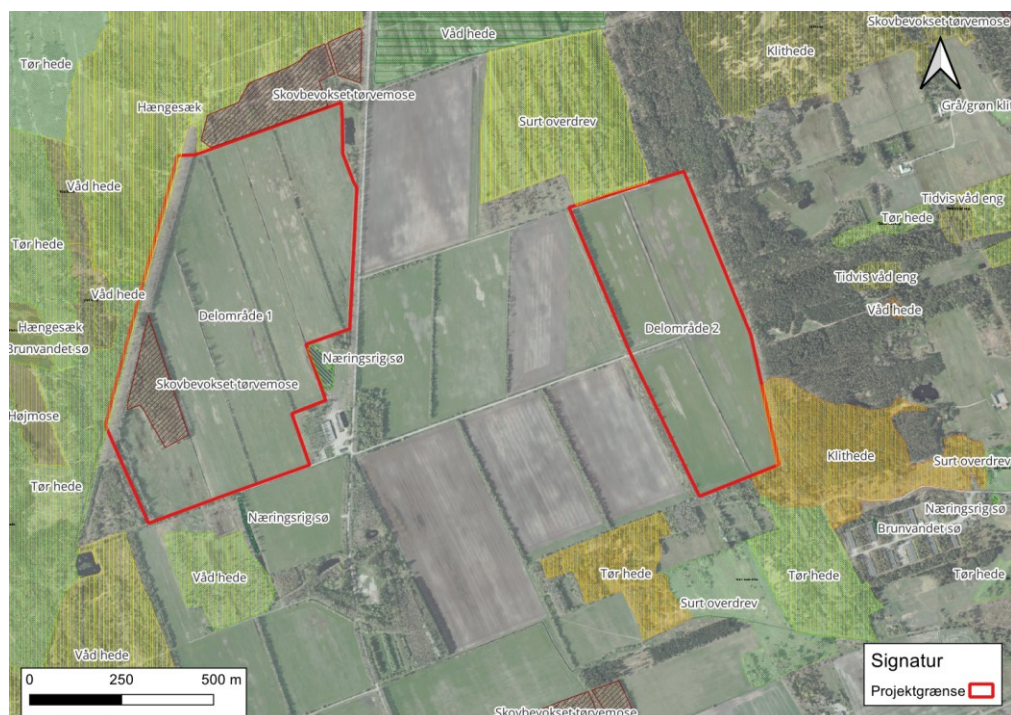
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 3		
Naturtyper:	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit (2130)
	Klithede* (2140)	Grårisklit (2170)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Rigkær (7230)	Stilkege-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
	Arter:	Hedepletvinge (1065)
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 6		
Fugle:	plettet rørvagtel (Y)	engsnarre (Y)
	trane (Y)	tinksmed (Y)
	mosehornugle (Y)	rødrygget tornskade (Y)

Figur 4.1 Udpegningsgrundlaget for Habitatområde H3 og Fuglebeskyttelsesområde F6.

4.1.1 Habitatområde H3

I tæt tilknytning til projektområdet, er der udpeget arealer med naturtyperne skovbevokset tørvemose, våd hede, tør hede, surt overdrev, tidvis våd eng og hængesæk, som alle er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3 (se **Fejl!**

Henvisningskilde ikke fundet.). Derudover er der udpeget arten hedepletvinge for Habitatområde H3. Disse arter og naturtyper beskrives kort i nedenstående afsnit.



Figur 4.2 Oversigt over naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura2000 område H3. Undersøgelsesområdets delområder er vist med rød ramme

4.1.2 Skovbevokset tørvemose (91Do*)

Bevoksninger domineret af birk, skovfyr eller rødgran på fugtig til våd tørveholdig bund med højt grundvandsspejl. Vandet er næringsfattigt, svarende til højmoser og fattigkær. Bundfloraen indeholder tørvemosser og andre planter knyttet til moser med næringsfattige kår.

Typiske arter for området er; hundehvene, dunbirk, grå star, stjernestar, alm. star, næbstar, tørst, spidsblomstret siv, blåtop, skovstjerne, rødgran, skovfyr, tørvemosser (*Sphagnum* spp.), tranebær, mosebølle, engviol og revling.

Tilstanden for naturtypen er ikke vurderet i forbindelse med den seneste basisanalyse, og dermed er der ikke vurderet, hvorvidt naturtypen har gunstig bevaringsstatus. Ved feltbesigtigelsen i 2021 blev der registreret enkelte våde områder, men det dominerende indtryk var, at jordbunden var relativt tør. Dette på trods af, at besigtigelsen blev foretaget i efteråret. I det meget våde forår 2023 kunne igen konstateres at mosen var tør (besigtigelse ved bygherre). Rimme-doppe strukturerne ses ganske tydeligt flere steder, og der er en skovbevoksning i 5-10 m's højde på det meste af arealet. Der sås dødt ved på jorden. I Figur 4.3 ses billedeksempler fra mosearealet.

Ifølge den seneste basisanalyse, er truslerne for naturtypen Skovbevokset Tørvemose: dræning og fravær af naturlig hydrologi. Derudover er direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer en trussel på grund af risikoen for påvirkning fra gødning og sprøjtemidler, der anvendes på landbrugsarealerne.

Derudover er det generelt en trussel for naturtypen, hvis der er mangel på andelen af træer med hulheder eller råd, store træer, stående og liggende dødt.



Figur 4.3 Billeder af Skovbevokset tørvemose i tæt nærhed til undersøgelsesområdet.
Foto: EnviDan A/S.

4.1.3 Våd Hede (naturtype 4010)

Nord for begge delområder er der registreret naturtypen våd hede. Naturtypen er præget af dværgbuske og/eller lave pors, ofte med stort indslag af blåtop, klokkelyng og stedvist en rig urte-, mos- og lavflora.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse III – moderat tilstand. Generelt er 211 ha ud af samlet 371 ha våd hede i høj eller god tilstand inden for habitatområde H3, mens 160 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Truslerne mod naturtypen er tilgroning med lyskrævende høje urter eller vedplanter. Generelt er naturtypen afhængig af naturlig hydrologi og sårbar overfor direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

4.1.4 Tør Hede (naturtype 4030)

Nord for begge delområder er der registreret naturtypen Tør Hede. Typisk udvikler Tør Hede sig på højereliggende arealer, dvs. for området ved Kragsskovhede, vil det ofte være på dopperne. Tør Hede er præget af dværgbuske som Hedelyng, Revling, Tyttebær og Hedemelbærris.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse III – moderat tilstand. Generelt er 98 ha ud af samlet 514 ha Tør hede i god tilstand inden for habitatområde H3, mens 416 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Truslerne mod naturtypen er tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter. Generelt er naturtypen afhængig af naturlig hydrologi og sårbar overfor direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

4.1.5 Surt Overdrev (naturtype 6230)

Nord for delområde 2 er der registreret naturtypen Surt Overdrev. Naturtypen omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse II – god tilstand. Generelt er 55 ha ud af samlet 71 ha Surt overdrev i god eller høj tilstand inden for habitatområde H3, mens 16 ha er i moderat tilstand.

Generelt er truslerne mod naturtypen tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter; manglende pleje i form af afgræsning.

4.1.6 Hængesæk (naturtype 7140)

Nord for delområde 2 er naturtypen Hængesæk registreret. Hængesæk består af et flydende plantedække i vand, langs søer og vandløb, i forbindelse med kildevæld eller i lavninger i kær og heder. Hængesæk kan over tid udvikle sig til højmosé.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til at være klasse II – god tilstand. Generelt er samtlige 112 ha med Hængesæk i god eller høj tilstand indenfor habitatområde H3.

Tilstedeværelsen af Hængesæk er betinget af stabil, høj vandstand af næringsfattigt vand. Dermed er truslerne mod Hængesæk uhensigtsmæssig/unaturlig hydrologi.

4.1.7 Tidvis Våd Eng (6410)

Øst for delområde 2 er naturtypen Tidvis våd eng registreret. Tidvis våd eng indgår ofte i mosaik med Surt Overdrev og Riggær på flade arealer, mens naturtypen i rimme-doppe områder er i mosaik med Våd Hede og Hængesæk.

Ifølge den seneste basisvurdering, er naturtilstanden for det pågældende areal vurderet til klasse IV – ringe tilstand. Generelt er 153 ha ud af samlet 334 ha Tidvis Våd Eng i høj eller god tilstand inden for habitatområde H3, mens 181 ha er i moderat eller ringe tilstand.

Tilstedeværelse af Tidvis Våd Eng er betinget af naturlig og fluktuerende hydrologi, fravær af gødsning samt drift i form af høslet eller græsning.

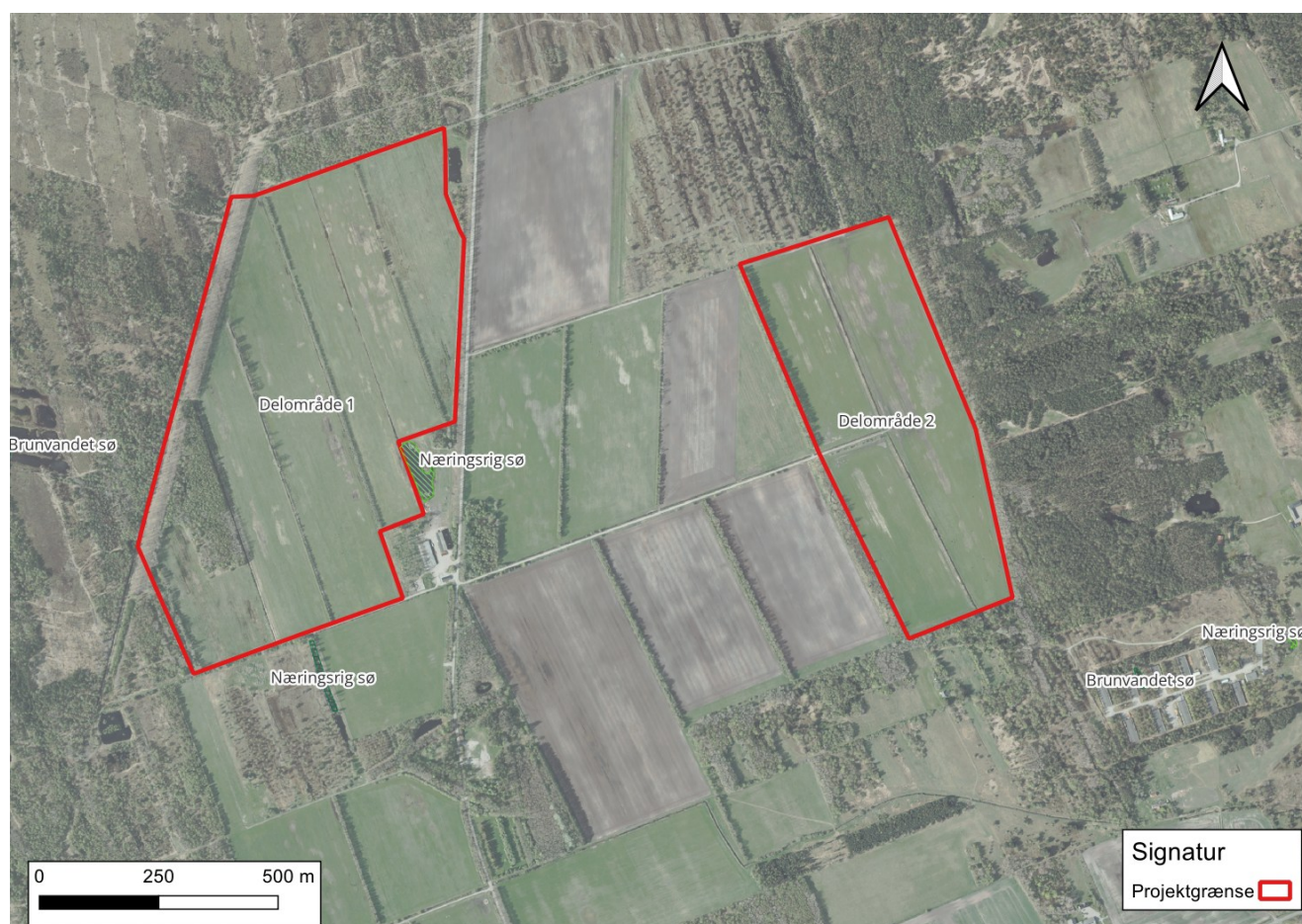
4.1.8 Klithede (2140)

Der er 232 ha i alt, og af disse er 1/3, 76 ha, i god tilstand med lav græs- og urtevegetation, god dækning med dværgbuske og uden tilgroning med vedplanter eller invasive arter. De øvrige 2/3 af klithederne, 155 ha, er overvejende i moderat tilstand med begyndende tilgroning med mellemhøje og høje græsser og urter, og spredt tilstedeværelse af invasive arter. Nærmeste registrerede klithede nær projektets delområder ligger ca. 200 meter nordøst for delområde 2. I seneste basisanalyse er arealet vurderet til at have en moderat naturtilstand (III).

4.1.9 Næringsrig sø (3150)

Øst for delområde 1 er der registreret en Næringsrig Sø. Naturtypen omfatter mere eller mindre næringsrige søer og vandhuller, hvor der enten findes fritflydende vandplanter eller visse store arter af vandaks, nemlig glinsende, hjertebladet eller langbladet vandaks. Vandet kan være rent og klart med mange undervandsplanter, men er i mange søer blevet mere eller mindre grumset grundet tilførsel af næringsstoffer.

Søen er i seneste basisanalyse vurderet til klasse II – god tilstand. Der er kortlagt 15 søer med habitatnaturtypen næringsrig sø (3150). Tre af disse er beregnet til at være i høj tilstand, 11 til at være i god tilstand og en er beregnet til at være i moderat tilstand.



Figur 4.4 Næringsrig sø op mod Delområde 1.

4.1.10 Hedepletvinge (1065)

Hedepletvinge lever i små kolonier på fugtige og tørre arealer på mager jord, hvor der er forekomst af plante djævelsbid, som er larvens værtsplante. Tidligere var arten

udbredt i hele Danmark, men findes i dag kun i Jylland. Habitatområde H3 er et kerneområde for Hedepletvinge og den er udbredt i området. Jf. seneste basisanalyse er udbredelse af Hedepletvinge øget i området og der vurderes ikke at være væsentlige trusler for den samlede bestand af Hedepletvinge i H3.

Hedepletvinge er jf. seneste basisanalyse ikke fundet indenfor selve projektområdet. Der er i forbindelse med kortlægningen af natur i arealet ikke fundet værtsplanten djævelsbid indenfor projektområdet, det vurderes på den baggrund at der ikke er egnede levesteder for arten inde i projektområdet.

4.2 Fuglebeskyttelsesområde F6

4.2.1 Engsnarre (ynglefugl)

Engsnarre yngler i Danmark på fugtige enge med relativ høj græsvegetation uden træer og buske, og i flere tilfælde registreres arten også i kornmarker, men der er dog næppe tale om yngleforekomst på landbrugsarealerne (jfr. Revideret basisanalyse 2022-27 (Miljøstyrelsen, 2021)). I fuglebeskyttelsesområdet er engsnarre kun overvåget i 2018, hvor arten ikke blev registreret. Med områdets tilgroede moseflader og kun begrænsede ynglemuligheder i form af lysåbne våde engarealer, vurderes det, at arten sandsynligvis aldrig vil blive en fast ynglefugl i området.

4.2.2 Plettet Rørvagtel (ynglefugl)

Plettet Rørvagtel yngler i ferske sumpområder, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Plettet Rørvagtel, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for det vestlige projektområde. Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten. Dog er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten.

De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning med vedplanter.

4.2.3 Trane (ynglefugl)

Trane yngler i Danmark i mere eller mindre uforstyrrede moser, hedemoser og andre vådområder. I de seneste år er der konstateret en markant fremgang i antallet af ynglefugle i Danmark og i fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 8 ynglepar. Områdets store sammenhængende våde og tørre naturtyper giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

4.2.4 Tinksmed (ynglefugl)

Tinksmed er i Danmark tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der kortlagt 1 levested for Tinksmed, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for delområde 1 (samme levested som for Plettet Rørvagtel). Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten. Dog er der generelt i fuglebeskyttelsesområdet F6 begrænsede levesteder for arten.

De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning med vedplanter.

4.2.5 Mosehornugle (ynglefugl)

Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og kulturprægede græsarealer. Den har tidligere været almindelig i Danmark, men i dag findes nu få ynglepar i Vadehavsområdet. I fuglebeskyttelsesområde F6 er arten ikke registreret.

4.2.6 Natravn (ynglefugl)

Natravn yngler på heder med spredt bevoksning af fyrretræer på sandet jordbund. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 35 ynglepar. Områdets store

nåletræs-plantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten; lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

4.2.7 Hedelærke (ynglefugl)

Hedelærke yngler i åbne, sandede områder med spredt vegetation. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 9 ynglepar. Området store nåletræs-plantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

4.2.8 Rødrygget Tornskade (ynglefugl)

Rødrygget Tornskade yngler i mere eller mindre lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev samt ådale. I fuglebeskyttelsesområdet F6 er der registreret i alt 11 ynglepar. Området store nåletræs-plantager med lysninger samt moseflader giver gode muligheder for arten og lokalt vurderes der jf. basisanalysen ikke at være væsentlige trusler mod arten.

4.3 Vurdering af påvirkninger

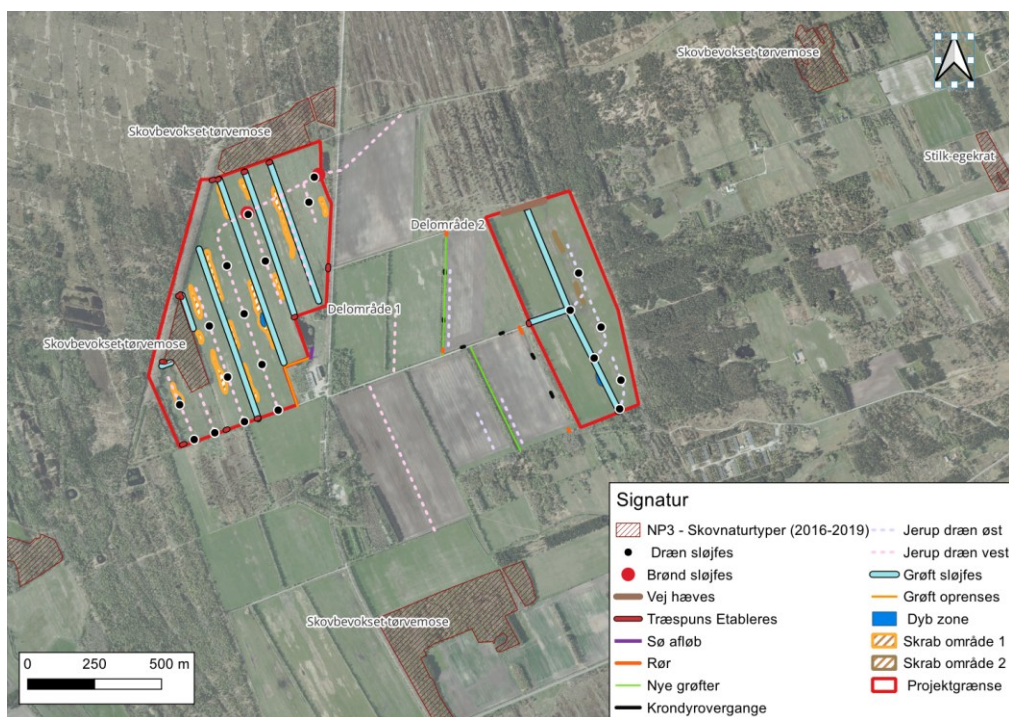
Vurdering af påvirkninger på N3 Habitatområde H3

Bevaringsmålsætningen for Natura 2000-området er at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for jf. habitatbekendtgørelsens § 4. Ved en naturtypes bevaringsstatus forstås resultatet af alle de forhold, der indvirker på naturtypen og som på lang sigt kan få indflydelse på dens udbredelse jf. habitatbekendtgørelsens § 4 stk. 3, 3. Naturtypernes bevaringsstatus anses for gunstige, når deres naturlige udbredelsesområde er stabilt eller i fremgang, og at deres struktur, funktion og typiske arter er sikret på lang sigt.

4.3.1 Skovbevokset Tørvemose (91Do*)

Nord for delområde 1 og indenfor dette delområde ligger der arealer, som er registreret som Skovbevokset tørvemose, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3.

Ingen anlægstiltag vil foregå på arealer med Skovbevokset tørvemose (se **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**), og arealerne anvendes ikke til oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende. En påvirkning under anlægsarbejdet kan derfor afvises.



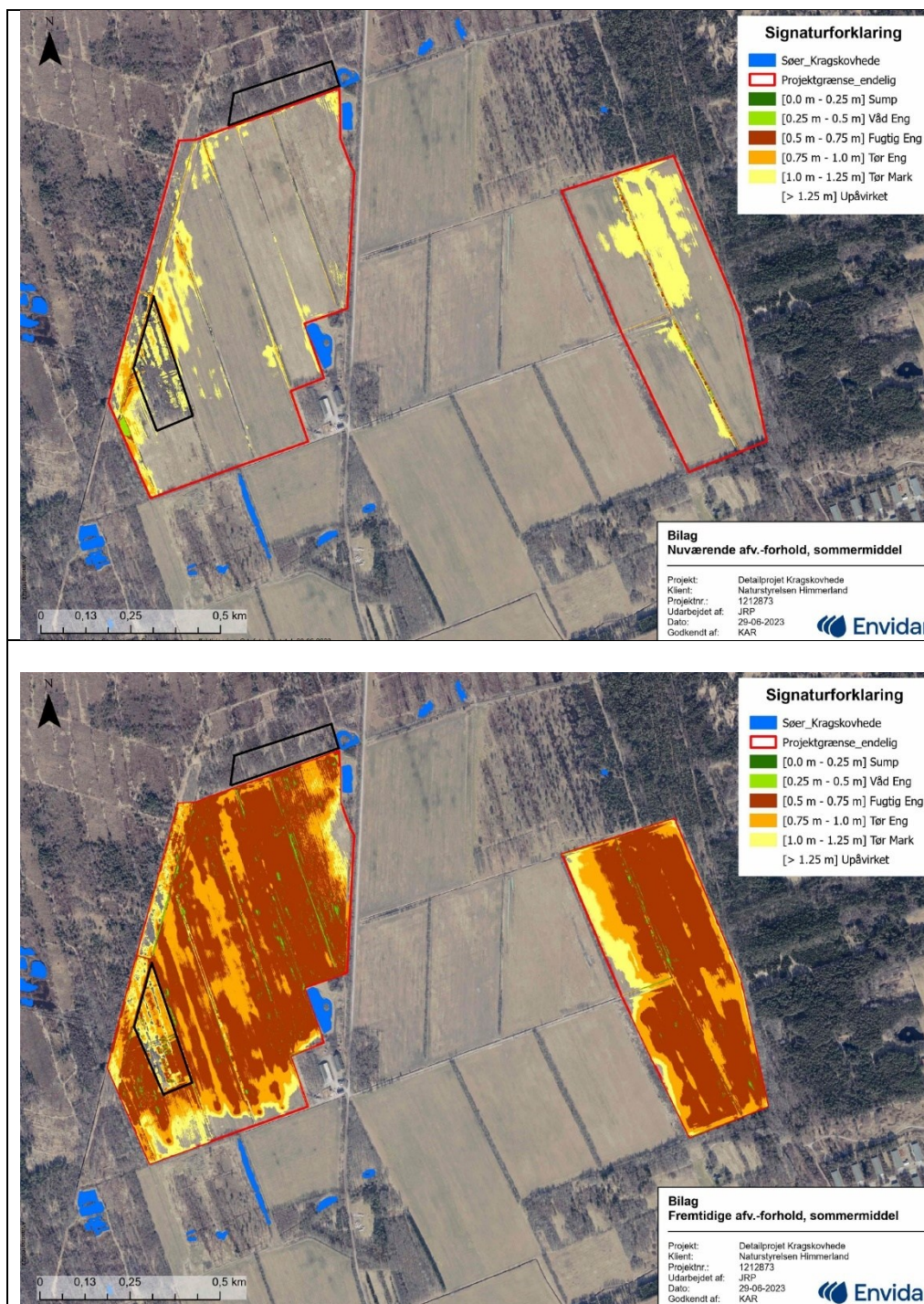
Figur 4.5 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (rød skravering).

Når projektet er etableret, dvs. de nærliggende grøfter er sløjfet, fører det til, at grundvandsspejlet vil stige i mosearealet, idet dræningen af arealerne ophører. Beregnede afvandingsmæssige forhold ses i Figur 4.6. Grundvandsstanden ved en sommerrmiddel forventes at stige med 0,5-0,75 cm i området. Denne øgede fugtighed i området vurderes at være positivt for den kortlagte Skovbevoksede tørvemose, eftersom der ved besigtigelsen blev observeret en del nåletræer i området, hvilket indikerer en relativt tør tilstand, og mere tør end normalt for naturtypen. Vurderingen er derfor, at habitatnaturtypen i t får gavn af projektet.

Landbrugsdriften i projektområdet indstilles, hvilket vil minimere truslen fra direkte påvirkning af gødning og sprøjtegifte. Der etableres ikke overrisling eller anden tilførsel af overfladevand.

Den nordlige nuværende grøft bevares som projektgrænse og der sker derfor ingen påvirkning af afvandingen og dermed forholdene for naturtypen nord for delområde 1.

Vurderingen er derfor, at arealerne med Skovbevokset tørvemose vil have gavn af projekttiltagene. Det skitserede projekt vil ikke forhindre eller forringe muligheden for, at naturtype Skovbevokset tørvemose opnår gunstig bevaringsstatus inden for habitatområdet H3. Projektet mindsker de aktuelle trusler for naturtypen, idet den nærliggende landbrugsdrift ophører og der etableres naturlig hydrologi i området. En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Skovbevokset tørvemose såvel i anlægsfasen som efter en realisering af projektet, kan dermed afvises.

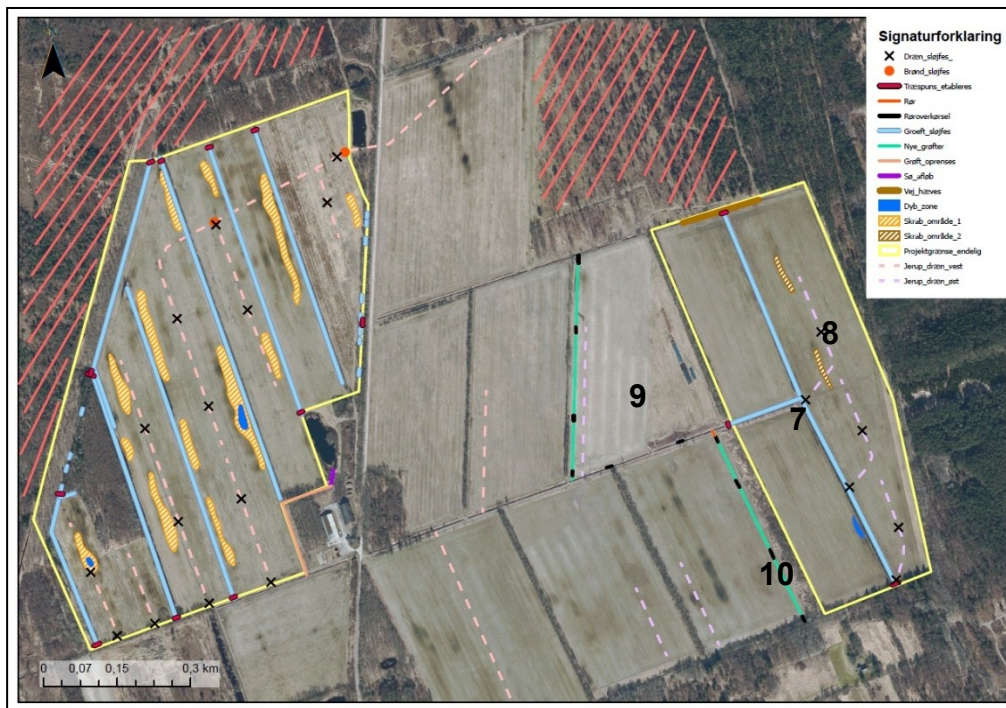


Figur 4.6 Afvandingskort ved en sommermiddel for de nuværende (øverst) og de fremtidige (nederst) forhold, samt placering af arealer med Skovbevokset tørvemose (sorte polygoner).

4.3.2 Våd Hede (4010)

Nord for begge delområder og vest for delområde 1 grænser projektet op til arealer kortlagt som naturtypen Våd hede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3.

Ingen anlægstiltag vil foregå på arealerne med Våd hede (se Figur 4.7) og arealerne vil ligeledes ikke blive anvendt til oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende. En påvirkning under anlægsarbejdet kan derfor afvises.



Figur 4.7 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Våd hede i mosaikstruktur med Tør hede (skravering)

Grøften nord for delområde 2 bevares delvist. Grøft nr. 8 sløjfes og det får konsekvenser for den nordlige grøfts afløb, som derfor flyttes længere mod vest og føres i en ny grøft mod syd. Den eksisterende åbne grøft langs habitatområdet og projektgrensen til delområde 2 kommer fremadrettet til at fungere som en blind grøft. Bundkoten i den nye grøft kommer til at ligge højere end bundkoten i den eksisterende grøft, da afløbet flyttes mod vest og dermed lidt højere op i terrænet. Vandet i den blinde grøft skal derfor fremadrettet nå et lidt højere niveau, før det løber væk end i dag. Denne hævnings af vandspejlet i grøften er dog meget begrænset, og så lille (0,2 - 0,3 m) at det ikke påvirker afvandingstilstanden væsentligt i den våde hede nord for delområde 2.

Den nuværende grøft mod nord i delområde 1 og dens afløb bevares som projektgrense, og det samme gælder grøften/vandløbet mod vest. Der sker derfor heller ingen påvirkning af afvandingen og dermed forhold for naturtypen udenfor delområde 1.

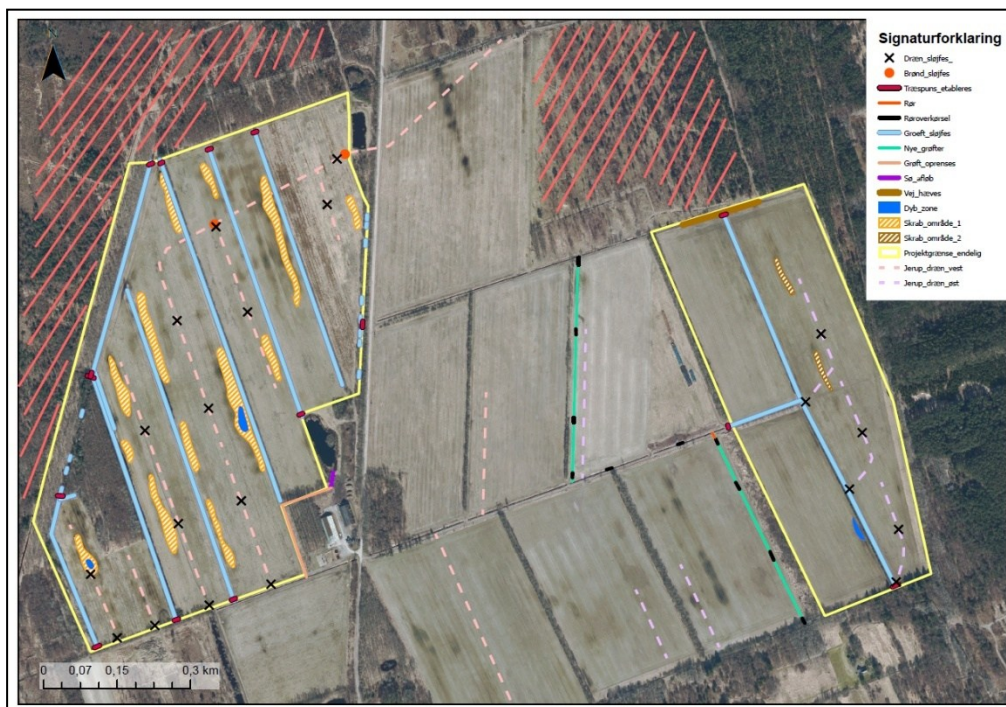
Landbrugsdriften i projektområdet indstilles, hvilket vil minimere truslen fra direkte påvirkning af gødning og sprøjtegifte. Der etableres ikke overrisling eller anden tilførsel af overfladevand.

Arealerne med Våd hede vil have gavn af projekttiltagene og ophør af effekter af landbrugsdrift på naboarealer, og det vurderes, at det skitserede projekt ikke vil forhindre eller forringe muligheden for, at naturtypen Våd hede opnår gunstig bevaringsstatus inden for habitatområdet H3.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Våd hede såvel i anlægsfasen som efter en realisering af projektet, kan dermed afvises

4.3.3 Tør Hede (4030)

Nord for begge delområder og vest for delområde 1 grænser projektet op til arealer kortlagt som naturtypen Tør hede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. De to naturtyper våd og tør hede ligger blandet som mosaik, dvs. Figur 4.7 og Figur 4.8 er ens, der henvises til afsnittet om våd hede, idet argumentationen for at der ingen påvirkning er, er enslydende.



Figur 4.8 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Tør hede i mosaikstruktur med Våd hede (rød skravering)

4.3.4 Surt Overdrev (6230)

Nord for delområde 2 er der registreret naturtypen Surt Overdrev, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Idet surt overdrev (se Figur 4.9) indgår i mosaik med tør og våd hede på en delmængde af det areal, der er behandlet ovenfor vedr. Hedetyperne henvises til argumentationen i afsnit om våd hede.



Figur 4.9 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Surt overdrev i mosaikstruktur med Våd hede og Tør hede (rød skravering).

4.3.5 Hængesæk (7140)

Nord og nordvest for delområde 1 er der registreret naturtypen Hængesæk, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Arealet (se Figur 4.10) befinder sig på det samme areal, som Våd hede og der henvises til argumentationen ovenfor.

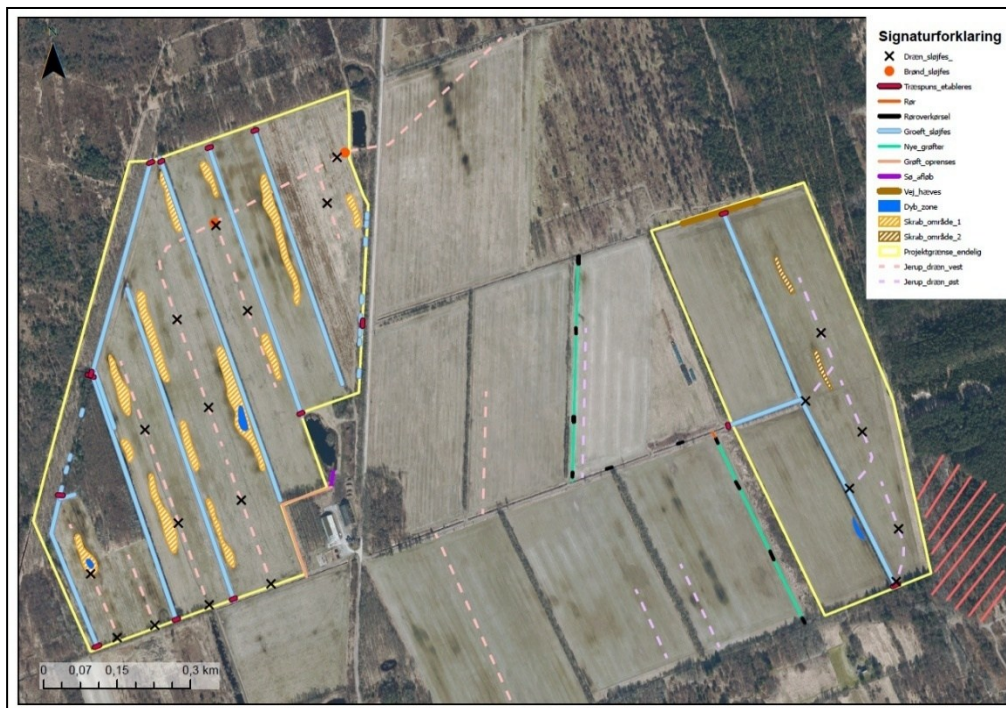


Figur 4.10 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Hængesæk i mosaikstruktur med arealer med Tør hede og Våd hede (rød skraveret)

4.3.6 Tidvis Våd Eng (6410)

Sydøst for delområde 2 er der registreret naturtypen Tidvis våd eng (se Figur 4.11), som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3.

Der er ingen anlægstiltag, oplagring af materialer, adgangsvej eller lignende på arealet, og der er derfor ingen påvirkning i anlægsfasen.



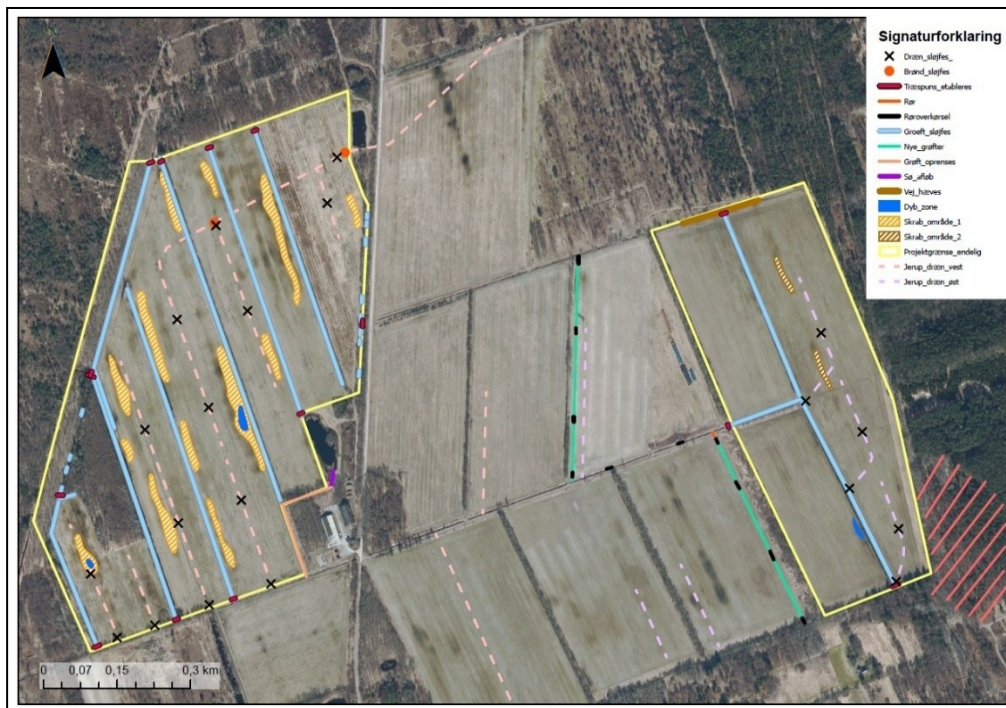
Figur 4.11 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Tidvis våd eng i mosaikstruktur med Klithede (rød skravering)

Langs den østlige projektgrænse til delområde 2 planlægges der ikke projekttiltag og beregninger af de afvandingsmæssige forhold viser, at der ikke sker nogle ændringer i området med Tidvis våd eng relateret til projektet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen Tidvis våd eng i anlægsfasen eller efter en realisering af projektet, kan dermed afvises.

4.3.7 Klithede (2140)

Øst for det delområde 2 er der registreret naturtypen Klithede, som er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Forekomsten af Klithede i det konkrete område er særlig betinget af topografien i området og en velbevaret rimme-dobbe struktur. Arealet (se Figur 4.12) omfatter det samme areal som naturtypen Tidvis våd eng, hvor de to naturtyper indgår i en mosaik, og der henvises til afsnittet vedr. denne.



Figur 4.12 Tiltagskort der viser de planlagte anlægstiltag i området, samt placering af arealer med Klithede i mosaikstruktur med Tidvis våd eng (rød skravering)

4.3.8 Næringsrig Sø (3150)

Ved den næringsrige sø skal der etableres et nyt udløb, som compensation for det nuværende der lukkes. Det nye udløb etableres ved at der nedgraves et nyt 35 m langt Ø250 mm rør, der får udløb i en eksisterende grøft syd for søen. Nedgravningen af det nye rør vil foregå i een arbejdsgang, hvor renden til det nye rør fra grøften og op mod søen graves først, dog uden at søens brink gennemgraves. Derefter lægges det nye rør ned i den gravede rende og røret trykkes det sidste stykke gennem brinken og ud i søen. Derved kan røret etableres uden at brinken gennembrydes, og vandet dermed ville kunne løbe ud af søen. Derefter tildækkes røret med det opgravede materiale, og tuden på rørets ende i søen påsættes.

Anlægsarbejdet er af meget lille omfang og påvirker kun en meget lille del af søens brink. Selve påvirkningen ved anlægsarbejdet er midlertidig og fuldkommen reversibel, da de plantearter der vokser på brinken, er almindelige og hurtigt voksende arter. Dermed vil brinken være fuldt reetableret efter en vækstsæson.

Det kan dermed afvises at projektets anlægsarbejde medfører væsentlige påvirkninger af naturtypen næringsrig sø.

I driftsfasen vurderes det at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af naturtypen, da det eneste der ændres er, hvor udløbet til søen er. Der vurderes at der ikke vil være en ændring

4.3.9 Andre naturtyper

Natura 2000-område N3 indeholder følgende andre naturtyper: Strandeng (1330), Grå/grøn klit (2130), grårisklit (2130), klitlavning (2190), enebærklit (2250), søbred med småurter (3130), kransnålalge-sø (3140), brunvandet sø (3160), vandløb (3260), enekrat (5130), urtebræmme (6430), højmose (7110), nedbrudt højmose (7120), tørvelavning (7150), rigkær (7230), stilkege-krat (9190).

Da anlægsarbejderne er af meget lokal karakter og kun sker indenfor projektområdet vurderes det at der i anlægsfasen ikke vil være en påvirkning af naturtyper i forbindelse med anlægsarbejderne. Det vurderes samtidigt at disse naturtyper ikke vil blive

påvirkede af en ændret hydrologi i projektområdet, da denne er lokal og ikke vil ændre på afstrømningsforhold udenfor projektområdet.

4.3.10 Hedepletvinge (1065)

Sommerfuglen Hedepletvinge har habitatområde H3 som et kerneområde, og den er udbredt i området. Arten er ikke fundet indenfor projektområdet, men i områder der grænser op til det.

Der er ikke i projektområdet egnede habitater som efterstræbes af hedepletvinge, idet den søger overgangszoner mellem fugtige og tørre arealer såsom fugtige heder, tørve-moser og ugødede enge. Arealerne i projektområdet drives med gødskning og slæt og endvidere er de afvandede. Planten djævelsbid forekommer ikke i projektområdet, der er præget af kulturgræsser. Der er således ikke risiko for påvirkning af hedepletvinge i hverken anlægsfasen eller driftsfasen.

Da der ikke sker anlægsarbejder, kørsel, oplagring af materialer, mm udenfor projektområdet kan en påvirkning under anlægsarbejdet derfor afvises.

Jf. den seneste basisanalyse er der ikke væsentlige trusler for den samlede bestand af Hedepletvinge i H3. En realisering af projektet vil medføre, at de arealer der i dag dyrkes, overgår til natur, og dermed vil der ske en udvidelse af potentielle levesteder for Hedepletvinge. En væsentlig påvirkning af arten Hedepletvinge efter realisering kan dermed afvises.

4.4 Fuglebeskyttelsesområde F6

4.4.1 Engsnarre

Engsnarre lever i fugtige enge, uden træer og buske. Arten trives hvor der er høj græsvegetation og fugtig jordbund.

Engsnarre er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA artsovervågningen, hvor forekomsten af denne art senest blev undersøgt i 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet og kun i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stabil-fluktuerende. Denne art blev ikke registreret i F6 i forbindelse med NOVANA-overvågningen, men der findes registreringer i DOF-databasen (Miljøstyrelsen, 2021). Der blev ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet.

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. For fuglebeskyttelsesområde F6 består de specifikke retningslinjer af udtagning af kulstofholdige lavbundsjord, som kan gavne bestanden af Engsnarre i området (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023). Indeværende projekt ved Kragsskovhede bidrager netop til denne specifikke målsætning. Engsnarre har i dette fuglebeskyttelsesområde en meget fluktuerende forekomst og på grund af områdets tilgroede moseflader og begrænsede ynglemuligheder i form af lysåbne våde engarealer, er det vurderet, at arten sandsynligvis aldrig vil blive en fast ynglefugl i fuglebeskyttelsesområde F6 (Miljøstyrelsen, 2021). Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes at medføre negative påvirkninger på den stabil-fluktuerende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes med, at der hverken er registreret ynglepar, findes potentielle yngleområder eller levesteder indenfor projektområdet, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Derudover findes der under de nuværende forhold ikke potentielle levesteder eller rasteområder for Engsnarre indenfor projektområdet, da de fugtige enge den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. De

væsentligste trusler for arten er tab af ynglehabitater og høslet. Det vurderes at projektet kan have en positiv påvirkning for Engsnarre, da projektområdet på sigt kan udvikle sig til yngleområder for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af fugtige engområder.

Engsnarre er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i bl.a. artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab samt der er beskyttelse af æg og redder. Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse parametre eller bestandsstørrelsen af Engsnarre. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret individer, æg og reder forekommer, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det kan dermed afvises at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Engsnarre. Ligeledes kan det afvises, at Engsnarres bestandsstørrelse, kortlagte levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.2 Plettet rørvagt

Plettet rørvagt er en sjælden ynglefugl i Danmark, som foretrækker sumpede vådområder, ferske enge og ådale, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. Derudover har den behov for rigelig vegetation, som den benytter til skjulesteder.

Plettet rørvagt er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA artsovervågningen, hvor forekomsten af denne art, i fuglebeskyttelsesområder, senest blev undersøgt i 2023. Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet, som er opsøgende overvågning af artens bestandsstørrelse og udbredelse i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stabil-fluktuerende, men arten blev ikke registreret ynglende i fuglebeskyttelsesområde F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Der er kortlagt 1 levested for Plettet rørvagt, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for det vestlige projektområde. Tilstanden i området er jf. seneste basisanalyse beregnet som god, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten.

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Plettet rørvagt har i dette fuglebeskyttelsesområde en meget fluktuerende forekomst og på grund af områdets tilgroede moseflader og begrænsede ynglemuligheder i form af lysåbne våde engarealer, er det vurderet, at arten sandsynligvis aldrig vil blive en fast ynglefugl i fuglebeskyttelsesområde F6 (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023). Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes at medføre væsentlige negative påvirkninger på den stabil-fluktuerende bestandsstatus eller levesteder. Dette begrundes med, at det nuværende kortlagte levested ligger 700 m vest for projektområdet og hverken påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i anlægsperioden eller selve projektet i driftsfasen. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Derudover findes der under de nuværende forhold ikke potentielle levesteder eller rasteområder for Plettet rørvagt indenfor projektområdet, da de ferske sumpområder den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. Der er generelt begrænsede levesteder for arten i fuglebeskyttelsesområdet F6. De væsentligste trusler for arten er afvanding og tilgroning af dens levesteder med vedplanter. Det vurderes, at projektet kan have en positiv påvirkning for Plettet rørvagt, da projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den

planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af sump-områder.

Plettet rørvagtél er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i bl.a artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab, og der er beskyttelse af æg og reder. Det vurderes at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse eller bestandsstørrelsen af Plettet rørvagtél. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder, hvor der ikke er registreret individer, æg eller reder, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det kan derfor afvises, at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Plettet rørvagtél. Ligeledes kan det afvises, at Plettet rørvagtéls bestandsstørrelse, kortlagte levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.3 *Tinksmed*

Tinksmed er i Danmark tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder.

Tinksmed er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA artsovervågningen, hvor forekomsten af denne art, i fuglebeskyttelsesområder, senest blev undersøgt i 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet, hvor potentielle yngleområder blev gennemgået både indenfor og udenfor beskyttelsesområderne, selvom overvågningen formelt kun foretages indenfor fuglebeskyttelsesområderne. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stigende, med en kraftig stigning mellem 2019-2023. Tinksmed blev ikke observeret i fuglebeskyttelsesområde F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Der er kortlagt 1 levested for Tinksmed, som er et 27 ha stort område umiddelbart vest for det vestlige projektområde. Det udpegede levested er identisk med levestedet for Plettet rørvagtél og har en beregnet god tilstand, da de hydrologiske forhold er ideelle for fuglearten (Miljøstyrelsen, 2021).

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Tinksmed er ikke registreret ynglende i dette fuglebeskyttelsesområde i de seneste overvågninger, hvilket kan skyldes at arten fravælger yngleområder med tilgroning af vedplanter (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023).

Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes at medføre negative påvirkninger på den stabilt stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes med, at det nuværende kortlagte levested ligger 700 m vest for projektområdet og hverken påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden eller selve projektet i driftsfasen. Generelt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Derudover findes der under de nuværende forhold ikke potentielle levesteder eller rasteområder for Tinksmed indenfor projektområdet, da de næringsfattige hedemoser den lever i, ikke er til stede på de nuværende landbrugsområder. Der er generelt begrænsede levesteder for arten i fuglebeskyttelsesområdet F6. Den væsentligste trussel for arten, er tab af de næringsfattige hedemoser, som resultatet af dræning og tilgroning. Det vurderes at projektet kan have en positiv påvirkning for Tinksmed, da projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af vådområder.

Tinksmed er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod

indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab, og der er beskyttelse af æg og reder. Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse forhold eller bestandsstørrelsen af Tinksmed. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret individer, æg og reder, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealet ikke er egnede som yngleområde.

Det kan dermed afvises, at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Tinksmed. Ligeledes kan det afvises, at Tinksmeds bestandsstørrelse, udviklingsstatus, kortlagte levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.4 *Trane*

Tranen benytter naturligt hedemoser, kær, våde enge, lavvandede søer, vådområder og genetablerede vådområder som essentielle fourageringsområder. Tranen har dog vist sig at være i stand til at tilpasse sig landbrugsarealer til fourageringen. Tranen er en fugleart, som generelt er meget følsom over forstyrrelser og vælger derfor stille og menneskefattige områder.

Trane er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA arts- overvågningen, hvor forekomsten af denne i fuglebeskyttelsesområder senest blev undersøgt i 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet, hvor miljøstyrelsen besøger både kendte og potentielle ynglelokaliteter for arten. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stigende og blev registreret som ynglende i fuglebeskyttelsesområde F6 i NOVANA-overvågningen fra 2023 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Der blev registreret 8 ynglepar indenfor fuglebeskyttelsesområdet, men projektområdet og den umiddelbare nærhed vurderes ikke som værende essentielt fourageringsområde eller yngleområde, se kapitel **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..**

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Fuglebeskyttelsesområdet F6 er et vigtigt område for ynglende Traner (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023). Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes at medføre negative påvirkninger på den stabilt stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Begrundelsen for dette er at hverken essentielle fourageringsområder eller yngleområder bliver påvirket af de planlagte anlægsaktiviteter og den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden eller selve projektet i driftsfasen, og desuden er arealet drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det vurderes, at projektet kan have en positiv påvirkning for Trane, da projektområdet på sigt kan udvikle sig til levested for arten, i kraft af den planlagte genopretning af den naturlige hydrologi og dermed genskabelse af fourageringsområder og yngleområder samt at den menneskelige aktivitet i området reduceres.

Trane er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab samt der er beskyttelse af æg og reder.

Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra vil påvirke nogle af disse parametre eller bestandsstørrelsen af Trane. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret æg og reder. Desuden foregår anlægsarbejdet i projektområdet, som har en høj menneskelig aktivitet, med maskiner og landbrugsdrift, hvilket ikke er foretrukket for Trane.

Det kan dermed afvises at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Trane. Ligeledes kan det afvises, at Tranes bestandsstørrelse,

udviklingsstatus, kortlagte levesteder, yngleområder, essentielle fourageringsområder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.5 Mosehornugle

Mosehornuglen vurderes ikke at være en relevant art i forhold til vurdering af væsentlige påvirkninger og forstyrrelser fra projektet, idet arten ikke forekommer i projektområdet eller dets nærhed. Denne art overvåges årligt efter Intensiv 2 overvågningsmetoden, som omfatter meget sjældne arter, uregelmæssigt ynglende arter og arter, hvis forekomst ikke kan forudsiges. En realisering af projektet vurderes ikke at forringe mulighederne for at arten benytter fuglebeskyttelsesområdet som yngleområde, da Mosehornugle yngler på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og kulturprægede græsarealer i Danmark. Mosehornuglen har en faldende bestandsudvikling og i 2022 og 2023 blev der gjort henholdsvis 1 og 0 ynglefund af mosehornugle i de danske fuglebeskyttelsesområder (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Yngleparret blev registreret i et fuglebeskyttelsesområde syd for Fyn og ikke i fuglebeskyttelsesområde F6.

4.4.6 Natravn

Natravn yngler på heder med spredt bevoksning af fyrretræer på sandet jordbund. Fuglebeskyttelsesområde F 6 har store nåletræs-plantager med lysninger, som giver gode muligheder for arten.

Natravn er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA arts-overvågningen, hvor forekomsten af denne art senest blev undersøgt i 2022 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet, hvor potentielle yngleområder blev gennemgået indenfor fuglebeskyttelsesområderne. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stabil, på både kort og lang sigt. Der blev registreret 35 ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet F6, som er et vigtigt område for ynglende Natravne (Miljøstyrelsen, 2021). Der blev ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet.

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Fuglebeskyttelsesområdet F6 er et vigtigt område for ynglende Natravne (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023). Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes til at medføre negative påvirkninger på den stabile bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes med, at der hverken er registreret ynglepar eller findes potentielle yngleområder indenfor projektområdet, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden vil være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift og vurderes derfor ikke til at have påvirkninger på Natravn. Desuden påvirker projektet ikke forekomsterne af nåletræer med lysninger, som er særligt vigtige ynglehabitater for arten.

Natravn er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab samt der er beskyttelse af æg og reder. Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse forhold eller bestandsstørrelsen af Natravn. Dette begrundes med, at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret individer, æg og reder, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det kan dermed afvises at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Natravn. Ligeledes kan det afvises, at Natravns bestandsstørrelse,

udviklingsstatus, potentielle levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.7 Hedelærke

Hedelærke yngler i nåleskovslysninger, klitheder og heder samt åbne, sandede områder med spredt vegetation.

Hedelærke er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA artsovervågningen, hvor forekomsten af denne art senest blev undersøgt i 2022 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet, som er opsøgende overvågning af ynglepar i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet til at være stigende. Der blev registreret 9 ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet F6 (Miljøstyrelsen, 2021). Der blev ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet.

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet vurderes at medføre negative påvirkninger på den stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes med, at der hverken er registreret ynglepar eller findes potentielle yngleområder indenfor projektområdet, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden vil være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift og vurderes derfor ikke til at have påvirkninger på Hedelærke.

Hedelærke er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab samt der er beskyttelse af æg og redder. Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse parametre eller bestandsstørrelsen af Hedelærke. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret individer, æg og reder, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det kan dermed afvises at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Hedelærke. Ligeledes kan det afvises, at Hedelærkes bestandsstørrelse, udviklingsstatus, potentielle levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.4.8 Rødrygget tornskade

Rødrygget tornskade yngler i mere eller mindre lysåbne naturtyper med buskadser, herunder heder, overdrev samt ådale. Denne art er udbredt i hele landet.

Rødrygget tornskade er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I og indgår i NOVANA artsovervågningen, hvor forekomsten af denne art senest blev undersøgt i 2022 (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2024). Overvågningen af denne art foretages efter Intensiv 1-programmet og kun i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Bestandsudviklingen for denne art er vurderet at være stabil. Der blev registreret 11 ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet F6 (Miljøstyrelsen, 2021). Der blev ikke registreret ynglepar indenfor eller i umiddelbar nærhed til projektområdet.

Natura 2000-områdets overordnede målsætning er at udvikle arealer og tilstande for arternes levesteder og dermed bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter. Den konkrete målsætning for fuglene tager udgangspunkt i deres levesteder og bestandsstørrelse. Hverken anlægsarbejdet eller selve projektet

vurderes at medføre negative påvirkninger på den stigende bestandsudvikling, bestand eller levesteder. Dette begrundes med, at der hverken er registreret ynglepar, findes potentielle yngleområder eller levesteder indenfor projektområdet, som kunne blive påvirket af anlægsarbejdet. Den aktivitet og støj som anlægsarbejdet vil medføre i perioden vil være begrænset og ikke overstige den støj udvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift og vurderes derfor ikke til at have påvirkninger på Rødrygget tornskade. Desuden påvirker projektet ikke forekomster af potentielle ynglehabitater, som overdrev og klitheder med buskadser, levende hegn eller enkeltstående træer.

Rødrygget tornskade er beskyttet efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 5, som er implementeret i dansk lovgivning i artsfredningsbekendtgørelsen, hvorfor der er forbud mod indfangning, forsætlig forstyrrelse og individdrab samt der er beskyttelse af æg og reder. Det vurderes, at det planlagte anlægsarbejde eller forstyrrelser herfra ikke vil påvirke nogle af disse parametre eller bestandsstørrelsen af Rødrygget tornskade. Dette begrundes med at anlægsarbejdet udelukkende forekommer i områder hvor der ikke er registreret individer, æg og reder, samt at arealet er drevet landbrugsmæssigt, hvorfor arealerne ikke er egnede som yngleområde.

Det kan dermed afvises at projektet medfører væsentlige påvirkninger eller forstyrrelser af Rødrygget tornskade. Ligeledes kan det afvises, at bestandsstørrelsen, udviklingsstatus, potentielle levesteder og rasteområder påvirkes væsentligt ved realisering af projektet.

4.5 Vurdering af om projektet medfører væsentlige påvirkninger/forstyrrelser fra anlægsarbejdet for ynglefugle i området (yngleperiode) og trækfugle/vinterrastende fugle (vinterhalvåret)

Detailprojekteringen for projektet beskriver at anlægsarbejdet forventes at have en samlet anlægsperiode på 6 uger, men angiver ikke tidspunkt på året hvor arbejdet udføres. Derfor vurderes projektets anlægsarbejde både i yngleperioden og i vinterperioden.

Vurderingerne for anlægsarbejdets påvirkninger af kendte ynglefugle i yngleperioden er foretaget i 4.4 under de enkelte arter. Samlet set vurderes projektet ikke til at give væsentlige negative påvirkninger eller forstyrrelser af ynglefugle i området. Dette skyldes at det planlagte anlægsarbejde ikke foretages i områder, hvor det er registreret, at ynglefuglene placerer sine reder/æg eller opholder sig i yngleperioden, og hvor landbrugsdriften gør, at arealerne ikke er egnede til fuglenes aktiviteter. Anlægsarbejdet vurderes ikke at medføre forsætlig forstyrrelse eller individdrab. Anlægsarbejdet udføres desuden ikke i hele området på samme tid, hvorfor eventuelle forstyrrelser ikke vil have en væsentlig karakter, da de vil være meget kortvarige, midlertidige og ikke overstige den støj, der allerede forekommer i området i dag. Til gengæld vil en realisering af projektet medføre forbedrede forhold for en lang række af fuglene på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og det vil bidrage positivt til Fuglebeskyttelsesområdets specifikke retningslinjer om at udtage kulstofholdige lavbundslande, til gavn for bl.a. Plettet rørvagtel, Trane og Engsnarre (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023).

Såfremt anlægsarbejdet foretages i vinterperioden, hvor trækfugle og vinterrastende fugle kan benytte området, kan påvirkningerne fra anlægsarbejde generelt bestå i forstyrrelse. Anlægsarbejdet vurderes ikke at medføre forsætlig forstyrrelse eller individdrab. Dette begrundes med at anlægsarbejdet ikke vil medføre en højere grad af forstyrrelse, end den som allerede nu foregår på områderne om vinteren. Derudover

udføres anlægsarbejdet ikke i hele området på samme tid, hvorfor eventuelle forstyrrelser ikke vil have en væsentlig karakter, da de vil være meget kortvarige, midlertidige og ikke overstige den støj, der allerede forekommer i området i dag. Anlægsarbejdet udføres med langsomme maskiner, hvor der ikke vil individdrab på fugle, som er mobile. En realisering af projektet vil medføre forbedrede forhold for en lang række af fuglene på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og det vil bidrage positivt til Fuglebeskyttelsesområdets specifikke retningslinjer om at udtage kulstofholdige lavbundsjorde, til gavn for bl.a. Plettet rørvagt, Trane og Engsnarre (Miljøstyrelsen Nordjylland, 2023).

4.6 Vurdering af nærliggende Natura 2000-områder

Den samlede påvirkning fra projektet vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget i N4 *Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb*. Dette vurderes på baggrund af anlægsarbejderne i projektområdet er af lokal karakter, samt at der ikke vil ske en ændring i afstrømningsforhold i Jerup Å som munder ud i N4, derfor vil der heller ikke være en påvirkning i driftsfasen for projektet. Således vurderes det, at projektet hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger for N4.

4.7 Kumulative påvirkninger

Jævnfør habitatbekendtgørelsen skal vurderingen også omfatte mulige kumulative effekter, for eksempel i forhold til eksisterende påvirkninger og i forhold til påvirkninger fra allerede vedtagne projekter/ planer, som endnu ikke er realiserede, og fra planer/projekter som foreligger i forslag. Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget næringsstofpåvirkning), men det kan også være mere komplekse effekter ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

Der er ikke kendskab til allerede vedtagne projekter, eller projekter i planlægningsfasen, hvor der er identificeret påvirkninger, der i en kumulativ kontekst kan påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområdet F6, eller arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

4.8 Samlet konklusion

Sammenfattende er det Naturstyrelsens vurdering, at miljøpåvirkningerne i anlægs- og driftsfasen ikke er væsentlige ift. Natura 2000-områder. I Naturstyrelsens vurdering er indgået projektets beliggenhed, omfang og karakter i forhold til potentielle påvirkninger af Natura 2000-område N3 og nærliggende Natura 2000-områder, jf. afsnit 4.1.

5. Beskyttede arter

5.1 Eksisterende forhold

5.1.1 Bilag IV-arter

Inden for projektområdet er der ikke registreret forekomster af arter på Habitatdirektivets bilag IV.

Der er jf. naturdata på miljøportalen ikke registreret nogen forekomster af bilag-IV arter inden for projektområdet. Dog er der registreret Spidssnudet frø ca. 2,7 km nordøst for områderne, samt Odder og Markfirben ca. 3,5 km fra områderne ved Kragsskovhede.

Det vurderes desuden, at der kan være andre padder som stor vandsalamander, strandtudse og løgfrø i nærområdet.

Det vurderes, at arter af flagermus kan overflyve og/eller fouragere i området.

Ulv kan potentielt også være tilstede i Råbjerg mose eller i de omgivende plantager.

Det vurderes, at der ikke er egnede yngle og levesteder for arten i området, da der er drift af arealerne, samt daglig færdsel af mennesker i området.

5.1.2 Fugle

Inden for projektområdet er der, på arter.dk registreret ravn (LC – livskraftig), ringdrossel (NA - ikke vurderet), sjagger (LC – livskraftig), husskade (LC – livskraftig), bogfinke (LC – livskraftig) og sortmejse (LC – livskraftig), derudover er der registreret trane (LC – livskraftig), den behandles under afsnit 4.4.4. Alle arterne, på nær trane, yngler og raster i træer eller bygninger, det vurderes at der ikke fældes træer eller ryddes bygninger der har egnede redesteder for arterne. Delområde 1 og 2 vurderes som græsmarker ikke til at være fuglearternes primære fourageringsområder og at arealet ikke er en vigtig fuglelokalitet på baggrund af de få fund i området.

5.1.3 Fredede og rødlistede arter

Inden for projektområdet er der ikke registreret rødlistede arter og der er kun registreret den fredede art trane, denne behandles i afsnit 4.4.4. Inden for en radius af 1 km er der registreret følgende fredede og rødlistede arter, se Tabel 5.1. Da det vurderes at projektet har en meget lokal påvirkning er der valgt en screeningsradius på 1 km, da det vurderes at kunne give et indblik i hvilke rødlistede arter, der potentielt vil kunne være indenfor projektafgrænsningen.

Tabel 5.1 Fredede og/eller rødlistede arter indenfor en radius af 1 km fra projektområdet (arter.dk, feb. 2026).

Taxon dansk navn	Rødlisten	Habitatdirektiv	Fredede arter
Agerhøne	VU		Bilag4
Beckhausers tensporelav	DD		
Blå kærhøg	NA		Bilag5, Bilag6
Blåbladet rødblad	NT		
Bomlærke	NT		
Butsnudet frø	NT	Bilag V	Bilag1
Bølleblåfugl	EN		Bilag1

Canadagås	NA		Bilag4
Dværgfalk	NE		Bilag5, Bilag6
Dådyr	NA		Bilag6
Engsnarre	VU		Bilag6
Fasan	NA		Bilag4
Fiskeørn	CR		Bilag5, Bilag6
Fjeldvåge	NE		Bilag6
Gravand	VU		
Grynet kvistlav	VU		
Grønbenet rørhøne	VU		
Grønirisk	NT		
Grønsisken	NT		
Grønspætte	VU		
Gråand	LC		Bilag4
Gråbåndet bredpande	NT		Bilag1
Grågås	LC		Bilag4
Gulspurv	VU		
Gøg	NT		
Havørn	NT		Bilag5, Bilag6
Hedehøg	EN		Bilag5, Bilag6
Hedelærke	NT		
Hedepletvinge	NT	Bilag II	Bilag1
Hugorm	LC		Bilag1
Hvæpsevåge	NT		Bilag6
Hvid næbfør	NT		
Hvid stork	CR		Bilag5, Bilag6
Isfugl	VU		Bilag6
Kongeørn	CR		Bilag5, Bilag6
Krikand	VU		Bilag4
Krondyr	LC		Bilag6
Kvist-orangelav	VU		
Liden soldug	NT		
Lærkefalk	CR		Bilag5, Bilag6
Løvsanger	VU		
Markfirben	VU	Bilag IV	Bilag1
Mosehornugle	CR		Bilag5, Bilag6
Mosepost	CR		Bilag2
Moserandøje	NT		
Musvåge	LC		Bilag6
Natravn	NT		
Natugle	LC		Bilag6
Nilgås	NA		Bilag4

Pindsvin	LC		Bilag6
Pirol	CR		Bilag5
Ringdue	LC		Bilag4
Ræv	NT		
Rød glente	VU		Bilag5, Bilag6
Rørhøg	LC		Bilag6
Rørspurv	NT		
Rådyr	LC		Bilag6
Sanglærke	NT		
Sangsvane	VU		
Skovfirben	LC		Bilag1
Skovhornugle	LC		Bilag6
Skovsneppe	LC		Bilag4
Skrubtudse	LC		Bilag1
Skælklædt bægerlav	NT		
Sort glente	NE		Bilag6
Sortåret hvidvinge	LC		Bilag1
Spidssnudet frø	NT	Bilag IV	Bilag1
Spurvehøg	VU		Bilag6
Spættet bredpande	NT		
Stenpikker	VU		
Steppeørn	NE		Bilag6
Stjerne-rensdyrlav	EN	Bilag V	
Stor skrigeørn	NE		Bilag6
Stor tornskade	CR		
Storsporet tåreblad	DD		
Stær	VU		
Stålorm	LC		Bilag1
Svaleklire	EN		
Sørgeskåbe	VU		
Thallus-lavhat	CR		
Tinksmed	EN		Bilag5
Topmejse	NT		
Trane	LC		Bilag5, Bilag6
Turners blegskivelav	DD		
Tyrkerdue	NT		
Tårnfalk	LC		Bilag6
Vagtel	NT		
Vagtel	NT		
Vandrefalk	VU		Bilag5, Bilag6
Vibe	VU		

5.2 Vurdering af påvirkninger af Bilag IV-arter

I det følgende vurderes potentielle påvirkninger for de relevante arter i både anlægs- og driftsfasen. Der er i forbindelse med projektet ikke behov for at indsamle og flytte beskyttede dyre- eller plantearter.

Af habitatdirektivet fremgår det, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af habitatdirektivets artikel 12 og bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område.

Disse dyrearter omtales i daglig tale som bilag IV-arter.

Efter anlæg indgår de beregnede hydrologiske konsekvenser af projektet i vurderingen, de afledte effekter i form af ændret arealanvendelse på de ekstensivt udnyttede græsningsarealer og kriterierne for, hvornår en påvirkning af arten kan antages at være væsentlig.

I det følgende vurderes mulige væsentlige påvirkninger af de relevante Bilag IV-arter.

Der er jf. naturdata på miljøportalen ikke registreret nogen forekomster af bilag-IV arter inden for projektområdet, og der er under feltarbejde med forundersøgelsen og detailprojekteringen heller ikke registreret Bilag IV-arter indenfor projektområdet.

Der er registreret Spidssnudet frø ca. 2,7 km nordøst for områderne, samt Odder og Markfirben ca. 3,5 km fra områderne. Flagermus forventes at kunne passere projektområdet, da der er mulige levesteder for flagermus nær ved projektområdet.

Beskyttelsen af Bilag IV-arterne indebærer, at yngle- eller rasteområder som udgangspunkt ikke må beskadiges eller ødelægges af aktiviteter, som der ansøges om eller planlægges for. Områder, der benyttes til fødesøgning, er kun omfattet af beskyttelsen, hvis de samtidigt bruges som yngle- eller rasteområde. Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder, samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art.

5.2.1 Spidssnudet frø og øvrige padder

Spidssnudet frø yngler i søer og vandhuller. Efter overgangen fra vand til land, benytter frøerne fugtige områder nær yngle vandhullerne som levested, hvor særligt områder med en glidende overgang fra vand til land er gode levesteder. Den overvintrer enten på land eller i vand. Arten er truet af forekomst af fisk i yngle vandhullerne, da disse æder haletudserne, forurening af yngle vandhuller samt dræning af dens levesteder. Spidssnudet frø er ikke registreret i projektområdet, men er registreret 2,7 km nordøst for området. Der er ligeledes ikke registreret øvrige padder i projektområdet. Projektområdets nuværende potentiale som yngle- eller rasteområde er ringe for padder. De to søer nordøst for delområde 1 er begge tidligere tørvegrave, der er dybe med stejle brinke. Det samme er den næringsrige i kanten af den sydøstlige del af delområde 1. Det vurderes, at der ikke er egnede yngle- og rastesteder for arten spidssnudet frø eller andre padder indenfor undersøgelsesområdet.

Spidssnudet frø kan vandre op til en kilometer fra brugte yngle vandhuller, men opholder sig oftest nærmere på egnede yngle vandhuller. Det vurderes, at de grøfter, der omgiver projektområdet og gennemskærer dette, virker som en effektiv barriere for arten spidssnudet frø. Arealerne vil derfor ikke indgå i spidssnudet frøs vandruter eller fourageringsområder i artens aktive periode.

Desuden har grøfterne i området forbindelse til andre vandløbssystemer og kan dermed potentielt indeholde fisk, som kan æde paddeynglen. Desuden er grøftvand i bevægelse, og det ynder padder ikke, ligesom grøfterne har stejle anlæg, der heller ikke er yndet af padder. Grøfterne er derfor ikke oplagte levesteder for padder. Grunden manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil padder ikke påvirkes af de

planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises. Det vurderes på baggrund af dette, at der ikke er risiko for individdrab på spidsnudet frø eller andre padder, idet anlægsarbejdet, og kørsel i forbindelse hermed, ikke vil forårsage forsætligt individdrab, afskæring af vandreruter, eller ødelægge yngle-/rasteområder.

Padder forventes at have gavn af de planlagte projekttiltag. Som et led i projektet, laves der terrænskrab, hvoraf flere af disse laves som mindre, lysåbne lavvandede vandhuller, som ikke har forbindelse til vandløbssystemer. Projekttiltaget vurderes dermed på sigt at fremme yngle- og levevilkår for padder i området. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

5.2.2 Odder

Odder lever langs vandløb og søer og yngler i enten huller i brinker eller på jorden. Odderen er i dag vidt udbredt i Jylland, men er ikke registreret i projektområdet, men 3,5 km derfra. Der er under arbejdet med forundersøgelsen og detailprojekteringen ikke truffet spor fra odder i området, og generelt vurderes de dyrkede og drænedes marker, som området udgøres af i dag, som et dårligt habitat for odderen. Grundet manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil odderen ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises.

Odderen er i generel fremgang i hele landet og særligt i Jylland har den opnået en stor bestandstæthed. En gennemførelse af projektet vurderes ikke at ændre på dette, da en realisering ikke vil medvirke til at projektområdet bliver et oplagt yngle- og levested for odderen. Dette skyldes manglen på større vandløb og større søer. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

5.2.3 Markfirben

Markfirben lever på steder med bar og løs, gerne sandet jord. Dens levesteder er typisk heder, overdrev, klitter, eller sandede skråninger. Markfirben er ikke registreret i projektområdet, men er observeret ca. 3,5 km derfra. Der er under arbejdet med forundersøgelsen og detailprojekteringen ikke truffet markfirben i området og generelt vurderes de dyrkede og drænedes marker som områdets udgøres af i dag, som et dårligt habitat for markfirben. Grundet manglen på yngle- og levesteder i projektområdet vil markfirben ikke påvirkes af de planlagte anlægsaktiviteter og en væsentlig påvirkning i anlægsfasen kan derfor afvises.

En gennemførelse af projektet vurderes ikke at ændre på forekomst af yngle- og levesteder for markfirben, da der ikke efter en realisering vil være de sandede habitater som markfirben foretrækker. En væsentlig påvirkning af arten efter realisering kan dermed afvises.

5.2.4 Flagermus

Flere arter af flagermus forventes at kunne være i området, dog er der ikke konkrete registreringer fra området. Flagermus raster om dagen og hele vinteren enten i bygninger, huler eller gamle træer med revner og sprækker. Fødesøgningen foregår alt efter art typisk over vand eller langs ledelinjer i landskabet, f.eks. læhegn. De fleste af de træer, der findes i projektområdet, findes som træerækker af ét træ langs med flere af grøfterne. Undtaget fra dette er den skovbevoksede tørvemose i den sydvestlige del af delområde 1. Under anlægsarbejdet fjernes udelukkende få mindre træer (diametre på stammen < 20 cm i brysthøjde), som er så små, at de ikke er rasteplads for flagermus. Desuden er mængden af træer i området forsvindende ift. de store skovbevoksede områder i habitatområdet. Det betyder at fjernelse af få mindre træer i området ikke kan påvirke den samlede økologiske funktionalitet af habitatområdet ift. flagermus. Samtidigt vil støj fra anlægsarbejdet være begrænset og ikke overstige den

støjudvikling der i dag er fra området via den landbrugsmæssige drift. Ligesom arbejdet finder sted om dagen dvs. udenfor flyveperioden. En påvirkning af flagermus under anlægsarbejdet kan derfor afvises.

En gennemførsel af projektet vurderes ikke at ændre på forekomst af yngle- og levesteder for flagermus i området, da der ikke ændres på hverken rastesteder eller på ledelinjer i landskabet. Fremadrettet vil området være mere fugtigt, og dette kan være positivt for fødeudbuddet for flagermus, via en øget forekomst af insekter i området. Generelt kan en væsentlig påvirkning af flagermus efter realisering dog afvises.

5.2.5 Andre bilag IV-arter

Det vurderes at der ikke er egnede yngle og rastesteder for ulv i området, da der er drift af arealerne, samt daglig færdsel af mennesker i området. Der er i hele nærområdet registreret byttedyr for arten, så det vurderes at der ikke vil ske en påvirkning af artens muligheder for at fouragere i nærområdet. I projektområdet vil der blive mindre forstyrret og med mere naturlig vegetation, hvilket vurderes at være positivt for ulvens byttedyr, herunder krondyr.

Det vurderes på baggrund af arealets driftshistorik og struktur og hydrologi at projektområdets delområde ikke er egnede som yngle- og/eller rastesteder for andre arter på habitatdirektivets bilag IV.

5.2.6 Fugle

Det vurderes at de fugle, der er registreret indenfor projektområdet, ikke påvirkes, da de alle er rederugende i træer eller bygninger. Der vil ikke blive fældet træer eller nedrevet huse i projektområdet. Det vurderes derudover, at arterne fouragerer både indenfor og udenfor projektområdet og at ingen af arterne er afhængige af græsarealer som fourageringsområder.

En væsentlig påvirkning af arterne kan dermed udelukkes.

5.2.7 Fredede og rødlistede arter

For de rødlistede plantearter i nærområdet (herunder hvid næbfrø (NT), mosepost (CR) og liden soldug (NT) til projektet vurderes det, at der ikke er egnede levesteder for arterne på græsmarkerne eller i grøfterne indenfor projektområdet.

En væsentlig påvirkning af rødlistede planter kan dermed udelukkes

For fugle vurderes, at der for størstedelens vedkommende ikke er egnede redeområder eller raste eller fourageringsområder, der vil blive påvirkede. For de arter, der har større tilknytning til græsmarker, vurderes, at der er andre velegnede fourageringssteder i nærområdet. Alle arterne er mobile, og vil ikke blive påvirkede i anlægsfasen. Den nuværende drift af arealet vurderes at gøre projektarealerne uegnede for jordrugende fugle.

En væsentlig påvirkning af fugle kan dermed udelukkes.

Padder og krybdyr i nærområdet er tilknyttede enten tørre og åbne hede- og klitlandskaber eller vandhuller og fugtige lavninger. Det vurderes, at projektområdet ikke indeholder disse levesteder, samt at arealerne er svært tilgængelige for dyregrupperne, da der er grøftning rundt om, og gennem arealerne. Det vurderes, at arealerne ikke er potentielle levesteder for arterne.

En væsentlig påvirkning af padder og krybdyr kan dermed udelukkes.

Det vurderes at rødlistede og fredede arter af pattedyr i nærområdet til projektet, primært vil holde til i de omgivende naturtyper og naturlige habitater omkring projektområdet, og ikke bruge projektarealerne som deres primære levesteder. Hjortevildt vurderes at kunne bruge arealerne til græsning i skumringen og om morgenen, det vurderes, at de vil fortrække de åbne arealer i dagperioden, hvor anlægsarbejderne foregår. Der vurderes ikke at være en påvirkning af individer, da der er mange egnede fourageringsområder for arterne i nærområdet.

5.3 Samlet konklusion

Det vurderes, at der ikke vil være en påvirkning af yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV. Det vurderes, at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af individer af bilag IV-arter eller af arternes fouragerings og vandreruter i nærområdet til projektet.

Det vurderes, at der ikke vil ske en påvirkning af individer af fredede og/eller rødlistede arter som er registreret i nærområdet til projektet.

Sammenfattende er det Naturstyrelsens vurdering, at miljøpåvirkningerne i anlægs- og driftsfasen ikke er væsentlige ift. beskyttede arter og rødlistede arter. I Naturstyrelsens vurdering er indgået projektets beliggenhed, omfang og karakter i forhold til potentielle påvirkninger af beskyttede arter, jf. afsnit 4.3.

6. Samlet konklusion

Sammenfattende er det Naturstyrelsens vurdering, at miljøpåvirkningerne i anlægs- og driftsfasen ikke er væsentlige ift. Natura 2000-områder. I Naturstyrelsens vurdering er indgået projektets beliggenhed, omfang og karakter i forhold til potentielle påvirkninger af Natura 2000-område N3 og nærliggende Natura 2000-områder, jf. afsnit 4.1. Da der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper eller af den økologiske integritet for disse.

Den samlede påvirkning fra projektet vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af nærved liggende Natura 2000-områder, herunder af udpegningsgrundlaget i N4 *Hirsholmene, havet vest herfor og Ellinge Å's udløb*. Dette vurderes på baggrund af, at der ikke vil ske en ændring i hydrologien i Jerup Å som munder ud i N4.

Det vurderes, at der ikke er egnede yngle- og/eller rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV indenfor projektområdet, det vurderes desuden, at der hverken i anlægs- eller driftsfasen vil være en risiko for påvirkning af individer af bilag IV-arter, der er under vandring eller fouragerer i nærområdet til projektet.

Det vurderes, at der ikke er fredede eller rødlistede arter, der vil blive påvirket i anlægs- eller driftsfasen, fordi projektområdet vurderes ikke at rumme egnede levesteder for de arter, der er registreret i nærområdet.

Der er ikke kendskab til allerede vedtagne projekter, eller projekter i planlægningsfasen, hvor der er identificeret påvirkninger, der i en kumulativ kontekst kan påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområde F6, eller arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

7. Referencer

- Christian Kjær, L. C. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 271 s. - Videnskabelig rapport nr. 520.* Aarhus Universitet.
- DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. (2024). *Fugle 2018-2023, Novana - Videnskabelig rapport nr. 633, 2024.* Aarhus Universitet.
- Envidan. (2023). *Detailprojekt af lavbundsprojekt ved Kragsskovhede.*
- EU-kommisionen. (2021). *Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet.*
- Miljøstyrelsen. (2020). *Habitatvejledningen. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpejning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.* Miljøministeriet.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027: Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose, Revideret udgave, Natura 2000-område nr. 3, Habitatområde H3, Fuglebeskyttelsesområde F6.* Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen Nordjylland. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027 Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose, Natura 2000-område nr. 3, Habitatområde H3 og Fuglebeskyttelsesområde F6.* Miljøstyrelsen.

Jane Rosenstand Laugesen
EnviDan A/S
Via mail: jrp@envidan.dk

Tel.: +45 98 45 50 00
post@frederikshavn.dk
www.frederikshavn.dk
CVR-nr. 29189498

9. august 2022

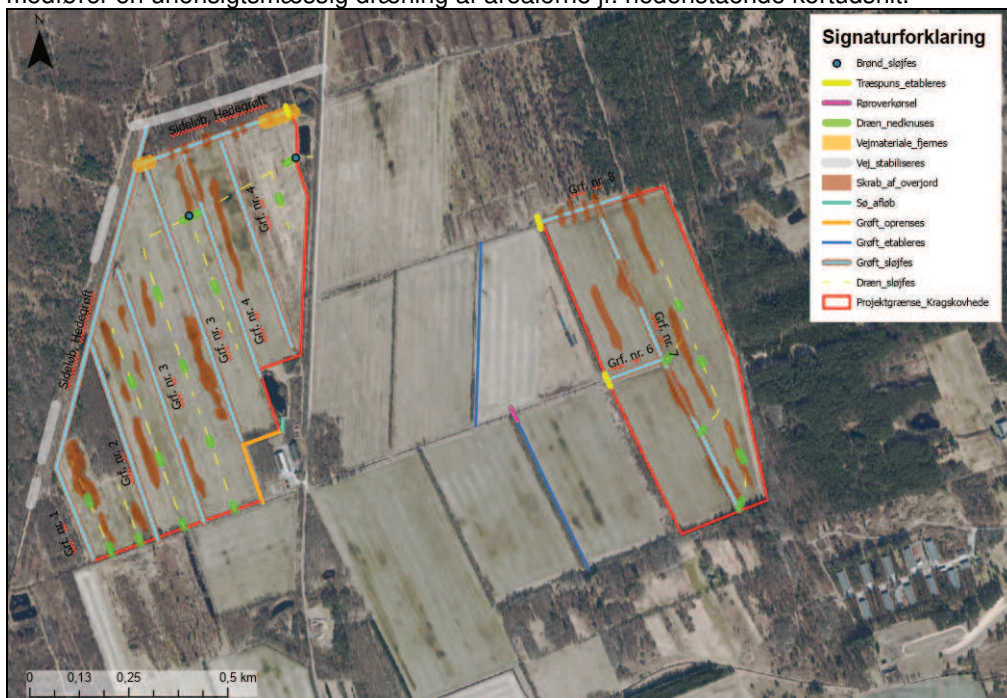
Naturudtalelse i forbindelse med forundersøgelse til lavbundsprojekt ved Kragsskovhede

Frederikshavn Kommune er blevet bedt om en naturudtalelse i forbindelse med et lavbundsprojekt ved Kragsskovhede. Projektområdet er beliggende indenfor matr. nr. 2i Jerup By, Elling.

Formålet med projektet er at reducere udledning af drivhusgasser ved at tage ca. 70 ha landbrugsarealer ud af omdrift og samtidig hæve grundvandspejlet i jordmatricen, således at nedbrydningen af jordens kulstof reduceres. Derudover er det et formål at genskabe naturlig hydrologi og forbedre naturen i området.

Sagsnummer:
Geo-2022-05512
Sagsbehandler:
Sisse Lindholm
Direkte telefon.:
98 45 63 83
E-mail: sili@frederikshavn.dk

Projektet gennemføres ved at sløjfe eksisterende dræn og lukke de grøfter der i dag medfører en uhensigtsmæssig dræning af arealerne jf. nedenstående kortudsnit.



Kort 1. Kortudsnittet viser hvilke aktiviteter der skal sikre naturlig grundvandsforhold inden for projektområdet.

For at sikre eksisterende landbrugsarealer imellem de to projektområder, etableres to nye grøfter markeret med blå streg på ovenstående kortudsnit.

Beskyttet natur

Side2/4

Hovedparten af projektområdet består af landbrugsjord i omdrift eller græs, og der er kun en meget lille del beskyttet mose i den sydvestlige del, samt et to beskyttede søer som ikke vurderes at blive påvirket af projektet. De grøfter og vandløb som planlægges nedlagt er ligeledes registreret som beskyttede jf. naturbeskyttelseslovens §3. Projektområdet ligger i umiddelbar tilknytning til Råbjerg Mose som består af et uberørt Rimmer/dopper landskab med mosaik af beskyttet hede, mose og eng. Projektområdet har tidligere været en del af dette rimmer/dopper landskab indtil det i 1950'erne blev planeret og opdyrket.



Kort 2. Kortudsnit som viser registrering af beskyttet natur inden for projektområdet (markeret med rød streg) og uden for projektområdet.

Natura2000

Projektområdet ligger indenfor Natura2000 område for Jerup Hede, Råbjerg og Tolshave Mose (habitatområde H3 og fuglebeskyttelsesområde F6). Udpegningsgrundlaget ses af nedenstående figur.



Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 3		
Naturtyper:	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit (2130)
	Klithede* (2140)	Grårisklit (2170)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Riggær (7230)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose*	
	(91D0)	
	Arter:	
	Hedepletvinge (1065)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 6		
Fugle:	plettet rørvagt (Y)	engsnarre (Y)
	trane (Y)	tinksmed (Y)
	mosehornugle (Y)	rødrygget tornskade (Y)

Side3/4

Figure 1. Udpegningsgrundlaget for Natura2000 området

I tæt tilknytning til projektområdet, er der udpeget arealer med habitatnaturtyperne Skovbevokset Tørvemose, Våd Hede, Tør Hede, Surt Overdrev, Tidvis våd eng og Hængesæk, som alle er på udpegningsgrundlaget for habitatområdet H3. Derudover er der udpeget arten Hedepletvinge og fuglene Plettet rørvagt, Trane, Tinksmed, Mosehornugle, Natravn, Hedelærke og Rødrygget Tornskade som også må formodes at kunne findes i Råbjerg Mose.

Fælles for habitatnaturtyperne er, at deres tilstand trues af dræning, fraværd af naturlig hydrologi samt direkte påvirkning fra gødsning og sprøjtemidler fra nærliggende landbrugsarealer. Især den Skovbevoksede tørvemose bærer præg af mangel på naturlig hydrologi på grund af omfattende dræning i området. Det samme gælder for Tidvis våd eng som især trues af tilgroning med træer og buske. Denne tilgroning vil ske hurtigere ved manglende vand, hvilket medfører nedbrydning af jordens tørvelag. Naturtypen Tør hede findes hovedsageligt på de højere liggende og mere sandede arealer på rimmerne. Habitatnaturtypen Tør heden vil således ikke blive påvirket negativt af projektet på trods af, at området formodes at blive vådere.

Bilag IV-arter

En række dyr og planter omfattet af habitatdirektivets bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted på egnen omkring projektområdet. På baggrund af faglig rapport nr. 635 fra DMU samt øvrigt kendskab til området, vurderes det umiddelbart at det kunne være: Spidssnudet Frø, Markfirben, Strandtudse, Odder og Flagermus.

Potentiel forekomst i området af de nævnte bilag IV-arter vurderes knyttet til områdets beskyttede naturarealer, småskove, vandløb og udyrkede arealer i øvrigt. Projektet vurderes at få en neutral til positiv effekt på levesteder samt yngle- og rasteområder for de nævnte arter, idet der kommer mere natur, flere vådere arealer og bedre sammenhæng med den omkringliggende natur.



Naturudtalelse

Side4/4

Projektet kræver dispensation fra naturbeskyttelseslovens §3 til nedlæggelse og etablering af stemmeværker i beskyttede vandløb. Ligeledes kræves der dispensation for påvirkningerne af beskyttet natur inden- og uden for projektområdet.

Endelig kræver projektet en reguleringstilladelse fra vandløbslovens §17 til nedlæggelse af grøfter, etablering af stemmeværker og overkørsler samt etablering af de 2 nye grøfter.

Da projektet gennemføres på en sådan måde, at området både landskabeligt og naturmæssigt, kommer til at ligne det oprindelige rimmer/dopper landskab, og da det forventes at projektet udelukkende vil få en positiv effekt på de beskyttede naturtyper, er kommunen sindet at meddele dispensation i alle forhold.

De beskyttede vandløb som planlægges nedlagt er i meget dårlig naturtilstand, og da projektet fremmer en naturlig hydrologi, forventes en nedlæggelse af vandløbene at få en stor naturforbedrende effekt på hele området. Normalt er det jf.

naturbeskyttelsesloven ikke tilladt at ændre en beskyttet naturtilstand til en anden, på trods af dårlig tilstand. I dette tilfælde er det kunstigt gravede drængrøfter der sløjfes, samt den oprindelige natur der genetableres, hvorfor der kan opnås dispensation.

Projektet vurderes udelukkende at få en positiv påvirkning på Natura2000 området og på bilag IV-arter i området.

Med venlig hilsen

Sisse Lindholm

Sagsbehandler/Natur