



**Varde
Kommune**



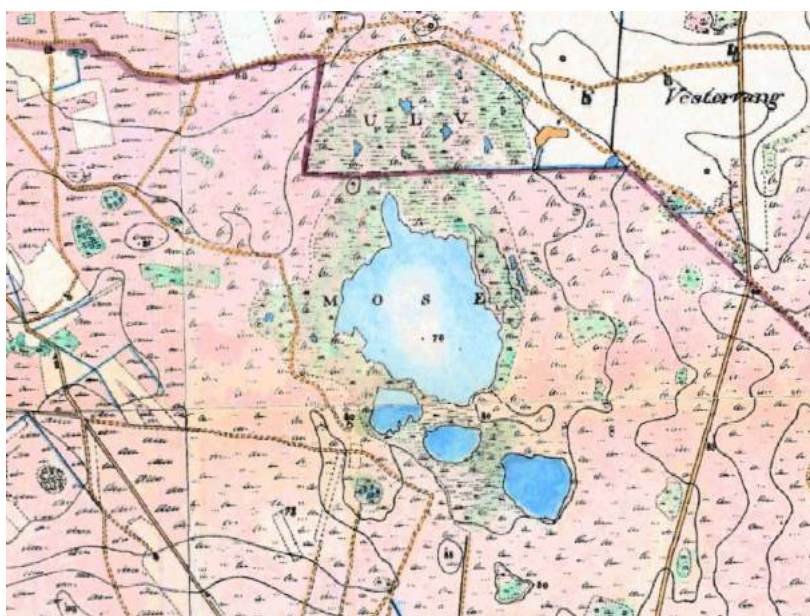
**Vi
i NATUREN**

TEKNISK FORUNDERSØGELSE

Vådområde Ulvemosen

Marts 2021

Journal nr.: 19-0133491



Simone Kit Sjøgren
Simone Kit Sjøgren, Varde Kommune



**Miljø- og
Fødevareministeriet**



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

Indhold

Bilagsoversigt	2
Formål med den tekniske forundersøgelse	3
Områdebeskrivelse	3
Vandløb	10
Jordbundsforhold og okker	10
Arealanvendelse	11
Arealer beskyttet af Naturbeskyttelsesloven	14
Habitatområder og habitatarter	16
Fortidsminder, beskyttede diger, åbeskyttelseslinje og arkæologiske interesser	17
Tekniske anlæg og befæstede arealer	18
Oplysninger fra LER.....	19
Redegørelse for anlægstekniske muligheder.....	20
Afværgeforanstaltninger.....	27
Afvandingsmæssige konsekvenser	27
Konsekvenser i relation til tekniske anlæg	28
Konsekvenser i relation til landbrugsdriften	28
Miljø- og naturmæssige konsekvenser	28
Konsekvenser i relation til Vandområdeplan 2015-2021.....	32
Budget	32
Varde Kommunes vurdering af projektet.....	33
Foreløbig tidsplan	33
Myndighedstilladelser	33

Bilagsoversigt

- 1) Bilag 1 – *Oversigtskort*
- 2) Bilag 2 – *Opmålte dræn og brønde*
- 3) Bilag 3 – *Nuværende afvandingsforhold*
- 4) Bilag 4 – *Udtalelse fra ARKVEST*
- 5) Bilag 5 – *LER-oplysninger (skitse)*
- 6) Bilag 6 – *Før-billeder*
- 7) Bilag 7 – *Før-billeder position*
- 8) Bilag 8 - *Anlægselementer*
- 9) Bilag 9 – *Fremtidige afvandingsforhold*
- 10) Bilag 10 – *Kvælstofregneark*
- 11) Bilag 11 – *Fosforregneark*
- 12) Bilag 12 - *Jordprofiler*
- 13) Bilag 13 – *CO₂-regneark*
- 14) Bilag 14 – *Afgrænsning af projektområde*

Formål med den tekniske forundersøgelse

En forundersøgelse af et kvælstofvådområdeprojekt består af to elementer – en teknisk og en ejendomsræssig forundersøgelse.

Formålet med den tekniske forundersøgelse er at gøre det muligt at vurdere, som projektet opfylder kravene til etablering af et vådområde. Den tekniske forundersøgelse skal undersøge og beskrive de nuværende forhold i projektområdet. Heri udarbejdes et projektforslag, som synliggør effekterne og konsekvenserne af projektet i forhold til både natur-, miljø- og klimamål. Læs mere om kravene til den tekniske forundersøgelse på lbst.dk.

I den tekniske forundersøgelse udarbejdes der en række regneark for beregningen af kvælstofomsætningen, fosforudledningen og tilbageholdelsen af CO₂. En nærmere beskrivelse af disse og resultaterne vil fremgå af nærværende rapport.

En løs afgrænsning af projektet blev defineret forud for forundersøgelsen og er sidenhen blevet præciseret på baggrund af feltmålinger, lodsejersnakke og prøveresultater gennem forundersøgelsesprocessen (Bilag 14 – *Afgrænsning af projektområde* Bilag 14 –).

Områdebeskrivelse

Projektområdet er beliggende ca. 7 km sydøst for Varde centrum, Varde Kommune, og udgør et areal på 190,98 ha.

Projektområdet gennemskæres af det offentlige vandløb 'Ulvemose Bæk', som gennem størstedelen projektområdet er rørledning. Det rørlagte vandløb får tilløb fra flere dræn fra et store område.

Projektområdet ligger indenfor hovedvandopland 1.10 Vadehavet. Området afvander til Ulvemose Bæk, som gennem Roust Møllebæk, Alslev Å og til sidst Varde Å, udmunder i Vadehavet.



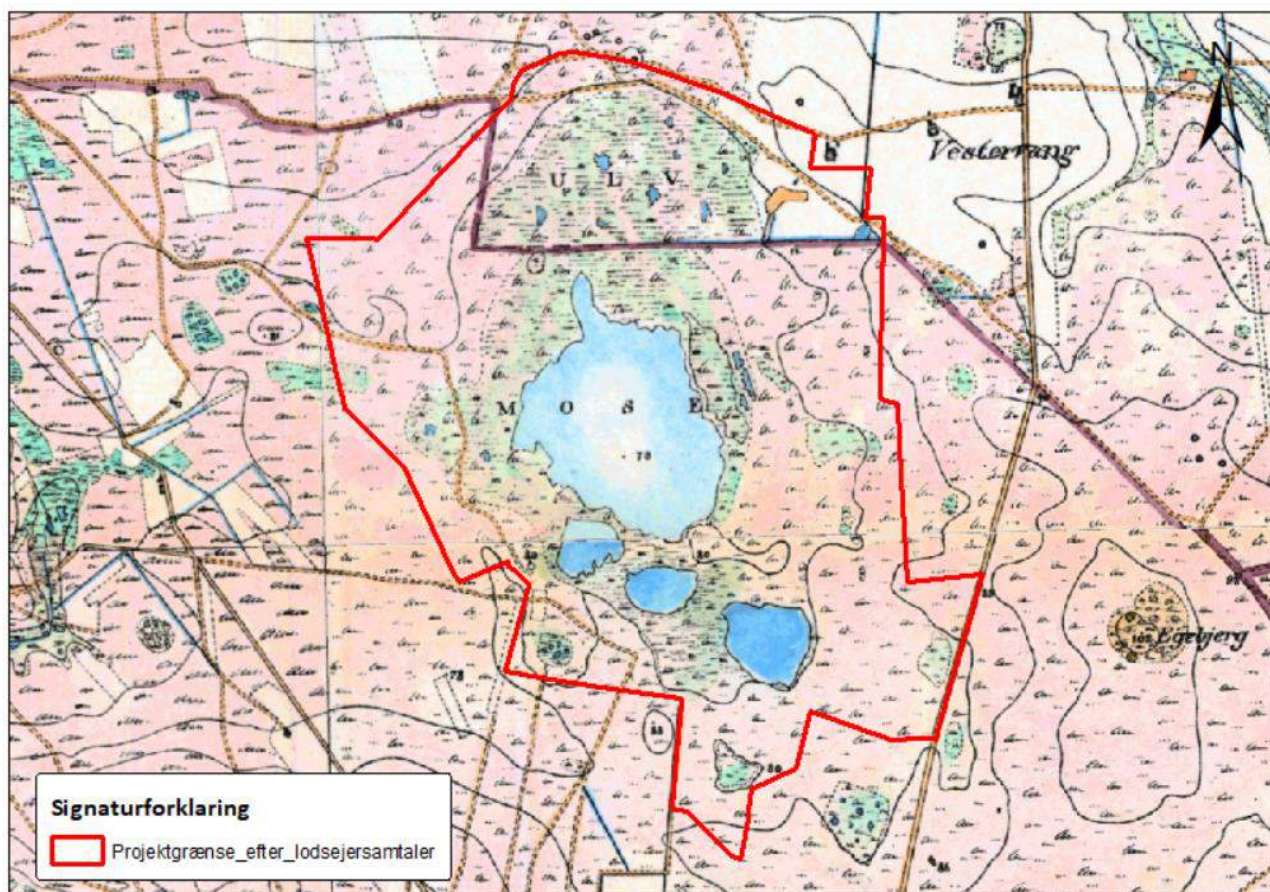


Figur 2. Oversigtskort over projektområde, luftfoto forår 2019.

For at undersøge områdets udviklingshistorik anvendes høje målebordsblade fra perioden 1842-1899 og lave målebordsblade fra perioden 1928-1940. De historiske kort sammenholdes med nyere luftfotos af området.

De historiske kort viser at dele af området tidligere har ligget under vand, mens der på resten af området er aftegninger af mose- og hedestrukturer. Arealerne er sandsynligvis blevet anvendt til høslæt, afgræsning eller til tørvegravning.

Sammenholdes det høje målebordsblad (figur 3) med nyere luftfotos, ses det tydeligt, at området har gennemgået en betydelig dræning. De store søer, som før var centrum for området, er i dag græsmarker, og de åbne vandoverflader er ført i rør.



Figur 3. Projektets placering på høje målebordsblade (1842-1899). Størstedelen af projektarealet er beliggende på eng- og mosestruktur, og der er flere søer inden for området på det gamle kort.

Luftfotoet fra 1954 afslører, at området på daværende tidspunkt har undergået en dræning, men at store områder stadig er meget fugtige. Både i den nordlige og i den østlige del af området er der store områder, som bærer præg af fugtig jordbund og har karakter af mose.

På nyere luftfoto (1995 og frem) er området tydeligt forsøgt dyrket med afgrøder eller udlagt som permanent græs. Ofte ses der på sommerluftfotos at der inden for projektgrænsen er fugtige områder, hvor afgrøder eller græs har haft dårlige vækstbetingelser.

Ved gennemgang af projektområdet i efteråret/vinteren 2019/2020 bevirkede store mængder nedbør, at størstedelen af områder stod under vand (Figur 4 og Figur 5).



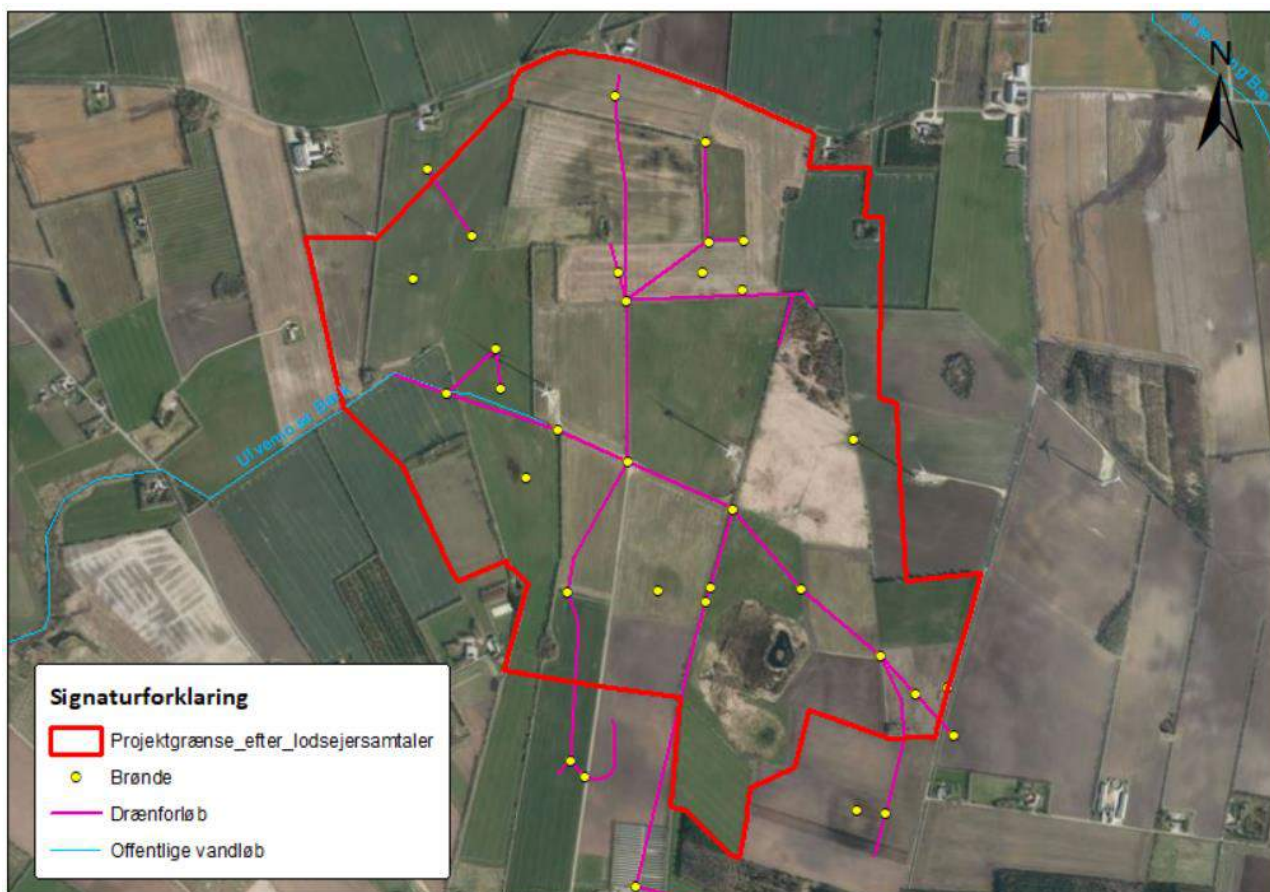
Figur 4. Området filmet med drone. Her er den centrale del af projektet (set mod NV) oversvømmet efter flere måneder med regn.



Figur 5. Droneoptagelse af områdets sydvestlige del. Vandet står flere steder i store plamager efter kraftig og langvaring regn.

Inden for projektgrænsen er arealerne overordnet drænet det rørlagte, offentlige vandløb Ulvemose Bæk, som gennemskærer området.

Efter en gennemgang af projektområdet, fortæller en række brønde den mulige sammenhæng i dræningen af området. Adgangen til enkelte brønde var blokeret eller sandet så meget til at det ikke var muligt at se drønforløbet, og derfor er nogle strækninger af rørlægningen usikker. Ved gennemgang af ældre luftfoto har det samlet ført til oversigtskortet i figur 6 og Bilag 2 – *Opmålte dræn og brønde*.

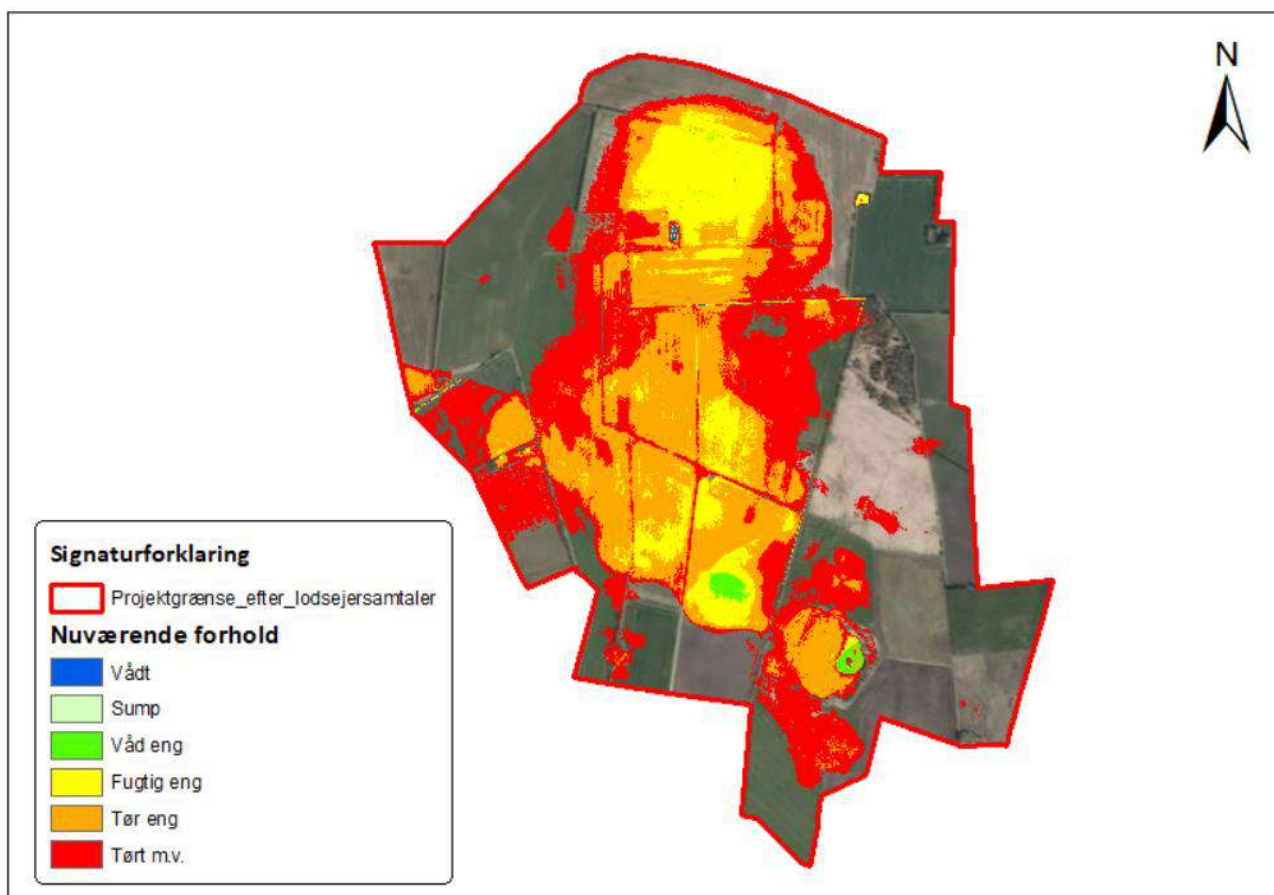


Figur 6. Oversigt over nuværende rørlægninger og brønde.

Med den indsamlede viden om rørledningerne i, til og omkring området, danner disse et grundlag for den omstillede vandløbsmodel for området. Modellens kriterier er beskrevet senere i denne rapport.

Afvandingstilstanden for de nuværende forhold kan ses i figur 7 og Bilag 3 – *Nuværende afvandingsforhold*. Størstedelen af området er i dag drænet med mere end 0,5 m fra terrænet til vandspejlet. Modellen over de nuværende forhold er valideret i forhold til feltobservationer og gennemgang af luftfoto.

- Mørkeblå, "Vådt"
 - Arealer med vand over terrænet
- Lyseblå, "sump"
 - Arealer, hvor vandspejlet ligger 0-0,25 m under terrænet
- Grøn, "våd eng"
 - Arealer, hvor vandspejlet ligger 0,25-0,5 m under terrænet
- Gul, "fugtig eng"
 - Arealer, hvor vandspejlet ligger 0,5-0,75 m under terrænet
- Orange, "tør eng"
 - Arealer, hvor vandspejlet ligger 0,75-1 m under terrænet
- Rød, "tørt m.v."
 - Arealer, hvor vandspejlet ligger 1-1,25 m under terrænet
- Ingen farve
 - Arealer, hvor der er mere end 1,25 m til vandspejlet



Figur 7. Nuværende afvandingsforhold inden for projektgrænsen.

Vandløb

Fra den sydlige del af projektområdet og mod vest gennemløbes projektområdet af det offentlige vandløb Ulvemose Bæk. Vandløbet er ikke placeret i nogen ådal, og gennemgang af ældre kort viser også at området er en gammel mose. Vandløbet er reguleret efter regulativet "Roust Møllebæk systemet". Vandløbet er 6.140 m langt fra udspring til udløbet i Roust Møllebæk. Inden for projektgrænsen er vandløbet 1.310 m, hvoraf 1.155 m er rørlagt.

Ulvemose Bæk er ifølge Statens Vandområdeplaner inddelt i to vandområder og er målsat 'god økologisk tilstand' jf. vandområdeplanerne. Vandområdet, som rækker ind over projektgrænsen i nærværende projekt, er i dag ikke i målopfyldelse og har status 'moderat økologisk tilstand'. Ved gennemførelse af projektet bør den del af vandområdet, som ligger inden for projektgrænsen, tages ud af planerne grundet de anlægstekniske forhold beskrevet senere i nærværende rapport.

Jordbundsforhold og okker

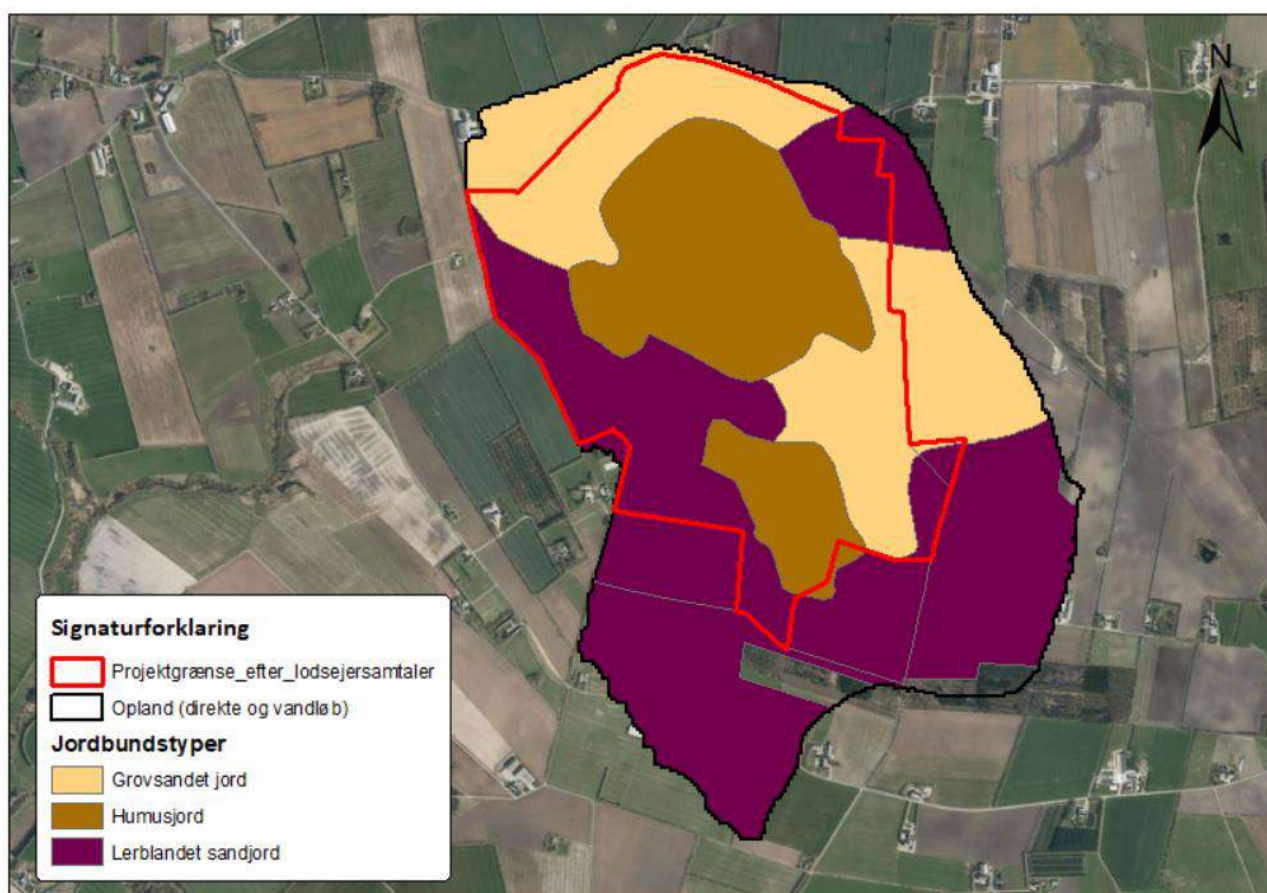
Det direkte opland til projektområdet er 45,3 ha stort, mens vandløbsoplandet udgør 109,2 ha. Jordbunden i både det direkte og i vandløbsoplandet oplandet består primært af lerblandet sandjord og grovsandet jord (tabel 1, figur 8).

Jordbunden inden for projektområdet består af en blanding af grovsandet jord, humusjord og lerblandet sandjord.

Tabel 1. Jordbundstypernes fordeling i areal og % inden for projektgrænsen og i oplandet.

Jordbundstype	Projekt		Direkte opland		Vandløbsopland	
Grovsandet jord	57,06 ha	29,77 %	37,85 ha	83,55 %	0 ha	0,00 %
Humusjord	75,44 ha	39,35 %	0 ha	0,00 %	1,14 ha	1,03 %
Lerblandet sandjord	59,19 ha	30,88 %	7,45 ha	16,45 %	109,20 ha	98,97 %

Under jordprøvetagningen viste udtagningen med 1 meter jordspyd, at de øverste 40 cm består af mellemkornet sandjord med indslag af tørv i mere eller mindre omsat grad. Dybere i jordprofilen findes lerblandet sandjord og rent mellemkornet sand.



Figur 8. Jordbundsforholdene i inden for projektområdet og i projektets direkte opland. Størstedelen af jordbunden i oplandet består af lerblandet sandjord, mens jorden inden for projektgrænsen er en blanding af tre jordtyper.

Okkerpotentielle områder findes ofte i lavtliggende områder og gamle moser. Inden for områder, som ligger i udpegende okkerpotentielle områder, må der ikke ske yderligere sænkning af grundvandet uden en konkret vurdering fra myndigheden. Okker stammer fra stoffet pyrit i jordbunden. Når grundvandsstanden sænkes, som følge af dræning eller uddybning af vandløb, iltes pyriten og udskilles som surt fortyndet svovlsyre og opløst jern. Det opløste jern kaldes ferrojern og er giftigt for vandlevende insekter og fisk. Når drænvandet med det opløste jern fortyndes i vandløbet og svovlsyren neutraliseres, reagerer den opløste jern med ilt og udfælder på vandløbsbunden med den velkendte røde okkerfarve.

Projektområdet ligger uden for okkerpotentielle områder. Nærværende projekt har til formål at hæve vandstanden inden for projektområdet, og projektet vurderes derfor ikke at øge risikoen for okkerudledning.

Arealanvendelse

Anvendelsen af arealerne inden for projektområdet fordeles i fem kategorier:

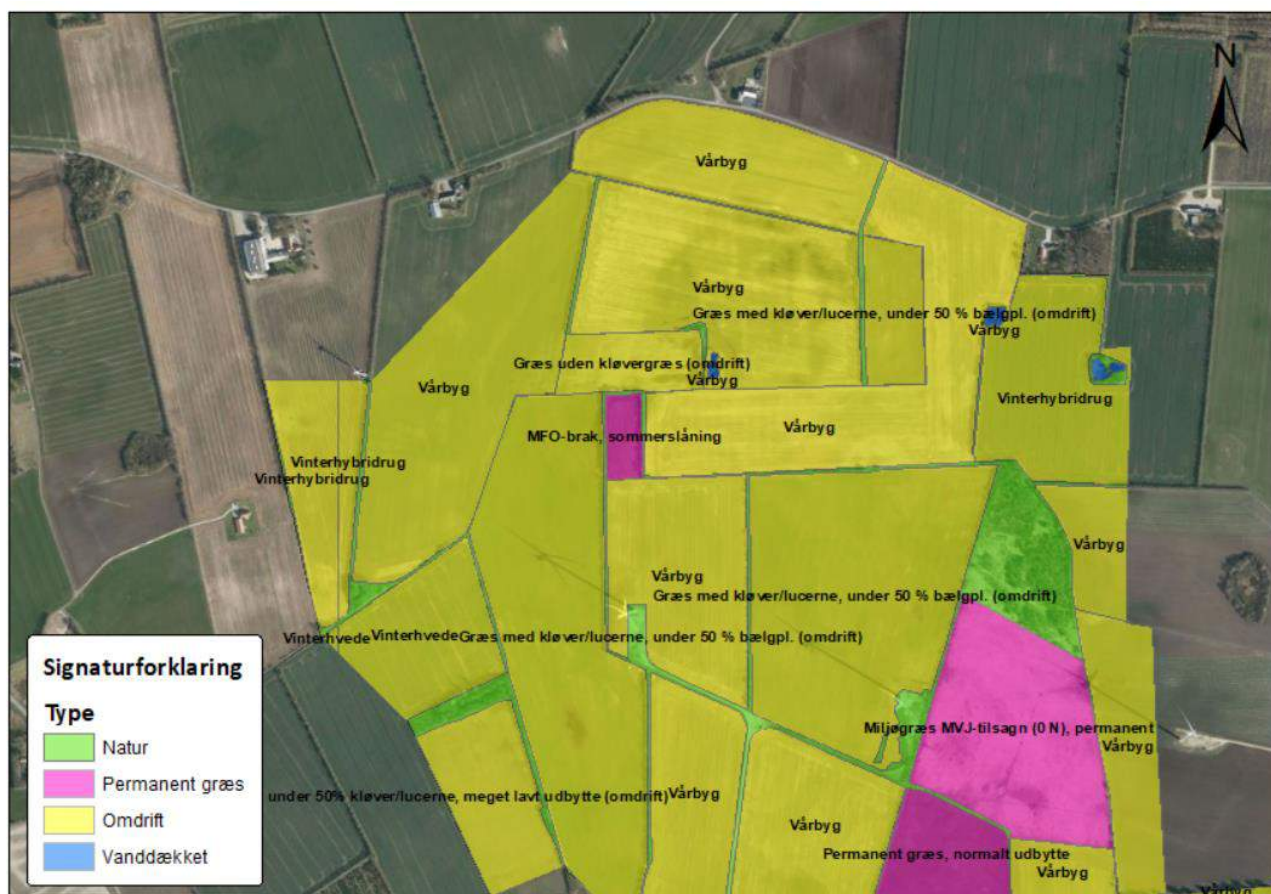
- Arealer med omdrift (omdrift)
- Arealer med brak (omdrift)
- Arealer med græsproduktion (græs)
- Andre med natur (natur)

- Andre arealer (veje, arealer med vandspejl)

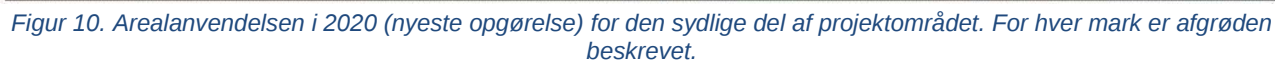
Arealfordelingen anvendes ved beregning af kvælstofbalancen for projektområdet. Den nyeste, tilgængelige opgørelse af arealfordelingen er fra 2020 (figur 10). Vær opmærksom på, at arealfordelingen i den tekniske rapport ikke er den samme som ligger til grund for erstatningsberegningen for de 20-årige tilsagn i den ejendomsmæssige forundersøgelse. En arealanalyse viser, at omdriftsarealerne udgør den største kategori inden for projektområdet (tabel 2).

Tabel 2. Arealfordelingen inden for projektområdet i 2020.

Kategori	Areal (ha)
Omdrift	157,08
Brak	0,85
Permanent græs	18,65
Natur	14,4
Total	190,98



Figur 9. Arealanvendelsen i 2020 (nyeste opgørelse) for den nordlige del af projektområdet. For hver mark er afgrøden beskrevet.





Figur 11. Fordelingen af arealanvendelsen baseret på markkort fra 2020.

Arealer beskyttet af Naturbeskyttelsesloven

Inden for projektgrænsen er der udpeget enkelte engarealer, som er beskyttet af §3 i Naturbeskyttelsesloven (figur 12). Beskyttelsen betyder, at arealerne bl.a. ikke må omlægges og at der skal søges dispensation for tiltag på og i nærheden af arealerne i forhold til projektets tekniske anlæg.

Inden for projektarealet er 4,74 ha af området udpeget som beskyttet eng. Den samlede andel af beskyttet eng og mose inden for området er 17,1 %.



Figur 12. Arealer beskyttet af Naturbeskyttelseslovens §3. Inden for projektområdet er der udpeget enkelte eng- og mosearealer og der er udpeget fire mindre søer.

Områdets beskyttede natur, som vil opleve en ændring i vandstanden som følge af gennemførelse af projektet, er gennemgået i sommeren 2020. Fem forskellige naturtyper er registreret inden for projektgrænsen: Sø, mose, eng, hede samt vandløb.

- Sø

Fire søer findes inden for projektgrænsen, én stor og tre mindre. Den mindre sø i den nordvestlige del af projektområdet har karakter af etableret sø. Søen er etableret med ø i midten og rundt om søen er der tæt bevoksning. Vandkvaliteten er næringspåvirket med stor opblomstring af andemad. De to andre mindre søer er omgivet af en tæt bevoksning. Søen i den sydvestlige ende er arealmæssigt større og med en ø i midten. Rundt om søen er der etableret flere fodringspladser. Søens brinker er tilgroet med træer og buske. Dyr- og plantelivet i søen er ikke af væsentlig interesse.

- Mose

I den vestlige del af projektområdet er to større moser, en nordlig og en sydlig. Den nordlige mose er under tilgroning. Enkelte steder var der plamager med tegn på længerevarende, stillestående vand, men ved besigtigelsen var området forholdsvis tørt. Den sydlige mose er mere lysåben og i flere lavninger er der fund af mindre mængder af sphagnum. Mosen var domineret af blåtop og der var fund af almindelig star. Mosen er umiddelbart tidvis fugtig, men ved besigtigelsen var overfladen tør.

- Eng

I den vestlige del af projektområdet findes et større område udpeget som eng. Engen har forskellig karakter mellem den nordlige og den sydlige del. Den nordlige del af engen er domineret af blåtop og enkelte steder er der fund af lyng, hvidmos og tormentil. Området har karakter af at blive afgræsset. Den sydlige del af engen har mere karakter af overdrev med lave græsser, kløver og ranunkler.

- Hede

I den nordvestlige del af projektområdet i forbindelse med en mose, er der registreret hede. På lokaliteten blev der bl.a. fundet hedelyng og klokkel yng, men området er truet af tilgroning fra blåtop.

- Vandløb

Den åbne del af Ulvemose Bæk er udpeget som beskyttet vandløb. Der er i Vandområdeplan 2021-2027 registreret to spærringer i vandløbet kort før det løber til Roust Møllebæk. Kun en lille del af vandområde rib_1.10.00496 ligger inden for projektgrænsen. Den rørslagne del af vandløbet, som løber gennem projektområdet, er ikke udpeget i vandområdeplanerne. En evt. gennemførsel af nærværende vådområdeprojekt vil derfor ikke have nogle indvirkning på, hvorvidt vandområderne i Ulvemose Bæk kan nå målopfyldelse nedstrøms vådområdet.

Habitatområder og habitatarter

Der er ingen Natura-2000 områder i nærheden af eller inden for projektområdet. Det nærmeste område er EF-habitatområde nr. 77 Nørholm Hede, Nørholm skov og Varde Å øst for Varde, som ligger ca. 4 km nord for projektområdet.

Projektområdet er forbundet med Habitatområde H239, Alslev Ådal gennem vandløbene Ulvemose Bæk, Roust Møllebæk og Alslev Å.

I henhold til habitatdirektivets artikel 12 skal EU-medlemslande indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter, uanset om de forekommer inden for et af de udpegede habitatområder eller ej. Bilag IV-arterne må ikke bevidst forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Forbuddet er gældende i forhold til alle livsstadier. Yngle- eller rasteområder må ligeledes ikke beskadiges eller ødelægges.

På udpegningsgrundlaget for habitatområdet indeholder bl.a. snæbel og odder

Udpegningsgrundlag

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 239		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
Arter:	Havlampret (1095)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Laks (1106)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet oven for. Arter og naturtyper, der er tilføjet udpegningsgrundlaget er markeret med "NY". Der er ikke foretaget ændringer af udpegningsgrundlaget for dette område.

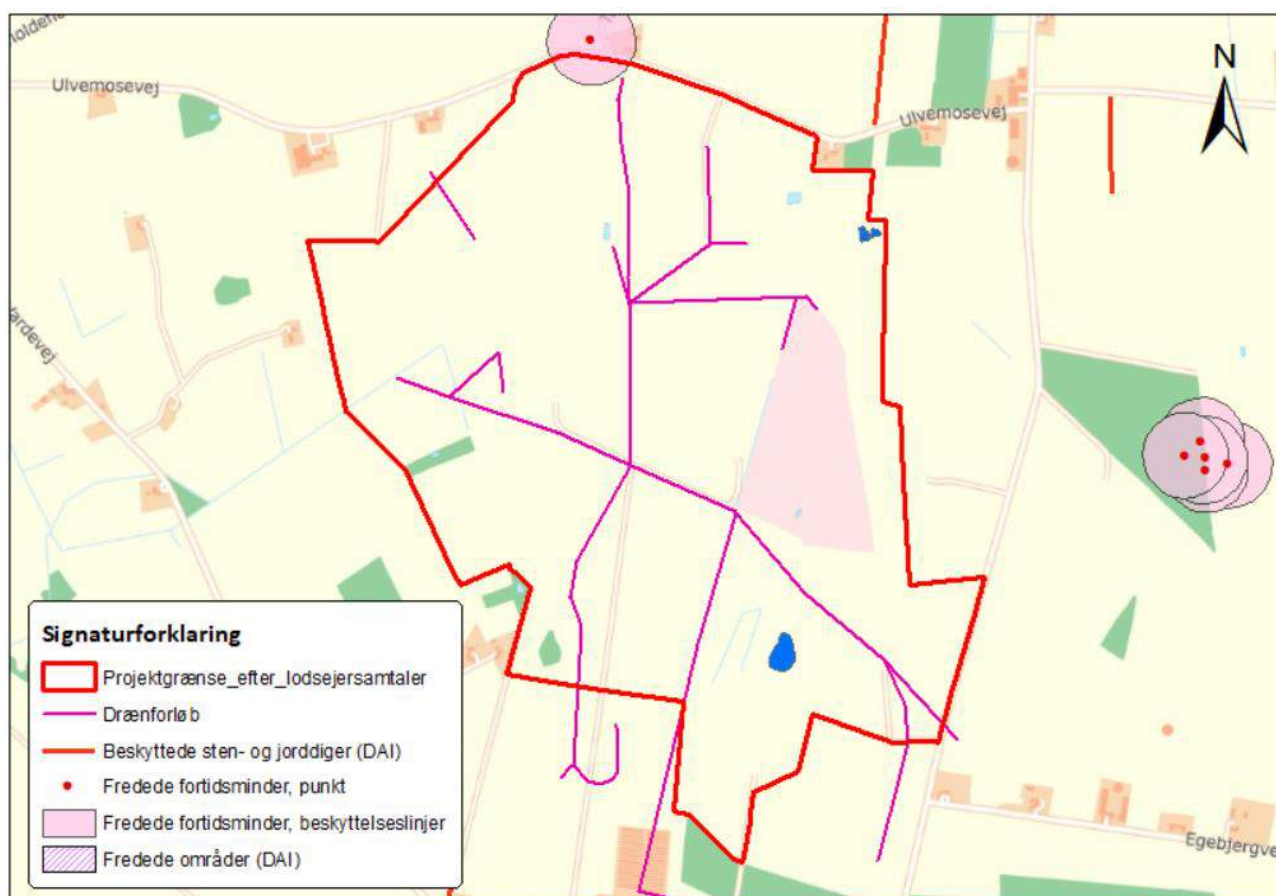
Figur 13. Udpegningsgrundlaget for det nærmeste habitatområde. Selvom vådområdeprojektet i Ulvemosen ikke ligger i Natura2000-området, skal det stadig sikre at gennemførslen af projektet ikke påvirker arterne negativt.

Fortidsminder, beskyttede diger, åbeskyttelseslinje og arkæologiske interesser

Inden for projektområder forefindes ingen beskyttede sten- og jorddiger eller fredede fortidsminder. Et fortidsminde uden for den nordlige del af projektområdet har en beskyttelseslinje, som krydser projektgrænsen. Fortidsmindet er en rundhøj fra oldtiden. Det vurderes at det ikke har betydning for muligheden for at gennemføre projektet, da fortidsmindet er placeret på den modsatte side af vejen.

ARKVEST har lavet en arkæologisk udtalelse og en arkivarisk kontrol af området. I Bilag 4 – *Udtalelse fra ARKVEST* frigiver museet området til gennemførsel af projektet. ARKVEST udtaler, at der ikke findes nogle kendte fortidsminder inden for projektområdet og de ønsker ikke at foretage en forundersøgelse af området, men skal kontaktes ved fund. Ved evt. fund i anlægsfasen er det uden omkostninger for bygherre.

Hverken den åbne eller den rørlagte del vandløb Ulvemosen Bæk er beskyttet af åbeskyttelseslinjen.



Figur 14. Beskyttede sten- og jorddiger, fredede fortidsminder og åbeskyttelseslinjen inden for og i nærheden af projektområdet.

Tekniske anlæg og befæstede arealer

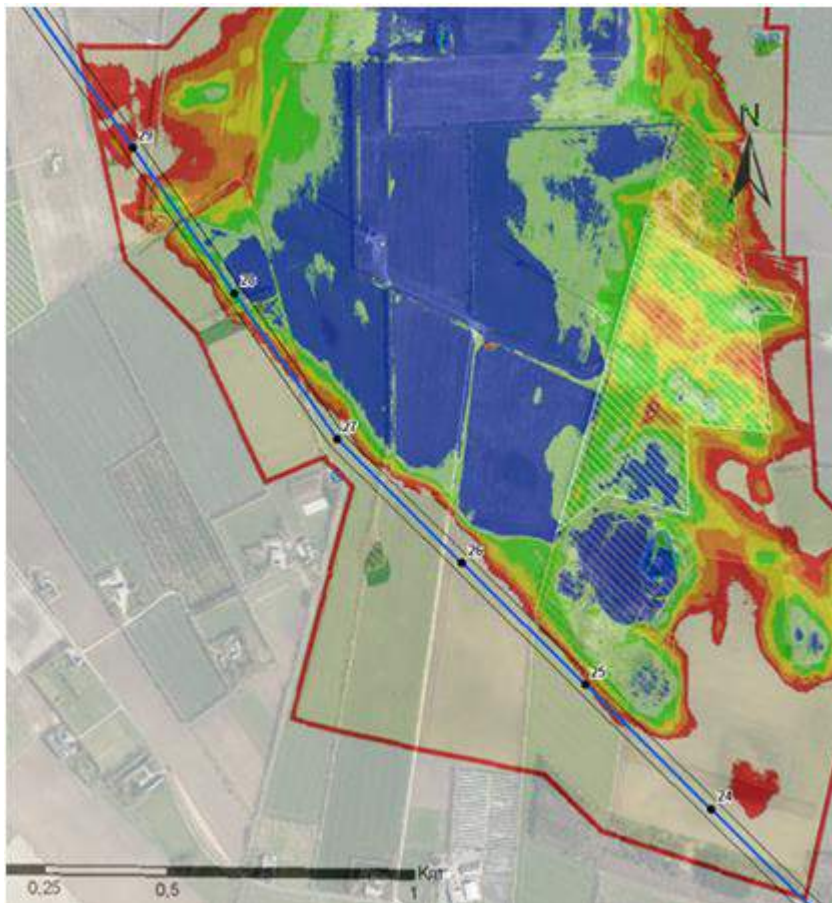
I oplandet til projektområdet findes enkelte befæstede arealer i form af et antal gårde og strækning med vejarealer. Det er dog en meget begrænset del af det samlede opland, som går under betegnelsen 'befæstede arealer', da der inden for oplandsgrænsen ikke findes byzoner.

Tabel 3. Andelen af befæstede arealer i det samlede opland til projektet. Tallet anvendes i beregningen af fosforudvaskningsrisikoen fra projektet.

Arealtype	Areal (ha)	% af opland
Direkte opland	48,89	33
Vandløbsopland	99,2	67
Opland i alt	148,09	100
Befæstede arealer; bygninger, veje m.m.	8,73	5,9

Inden for projektgrænsen er der opstillet to vindmøller. Vindmøllerne synes velfunderet på området og er hævet fra det omkringliggende terræn. Der har i forundersøgelsen været dialog mellem Varde Kommune og European Energy, som er ansvarlige for møllerne. Efter et møde med teknikerne, som har opsat vindmøllerne, blev det aftalt, at der rundt om møllerne skal opbygges et mindre dige, så arbejdspladsen under vindmøllerne holdes tørre. Ligeledes hæves den eksisterende tilkørselsvej til et niveau, så biler og materiel kan komme til og fra vindmøllerne. En

Inden for projektområdet har Energinet planer om at opstille elmaster. Varde Kommune er i løbende dialog med Energinet i forbindelse med opsætningen, da funderingen af masterne og adgangsvejene til opsætningen af disse skal tilpasses konsekvenserne af en gennemførelse af projektet.



Oplysninger fra LER

Ledningsejer	Type
Norlys	Elkabel
Ulvemosen Wind Park	Elkabel
Energinet	Luftlednigner (projektet)

Et skitseret kort over placeringen af ledninger er vedlagt som Bilag 5 – LER-oplysninger (skitse).

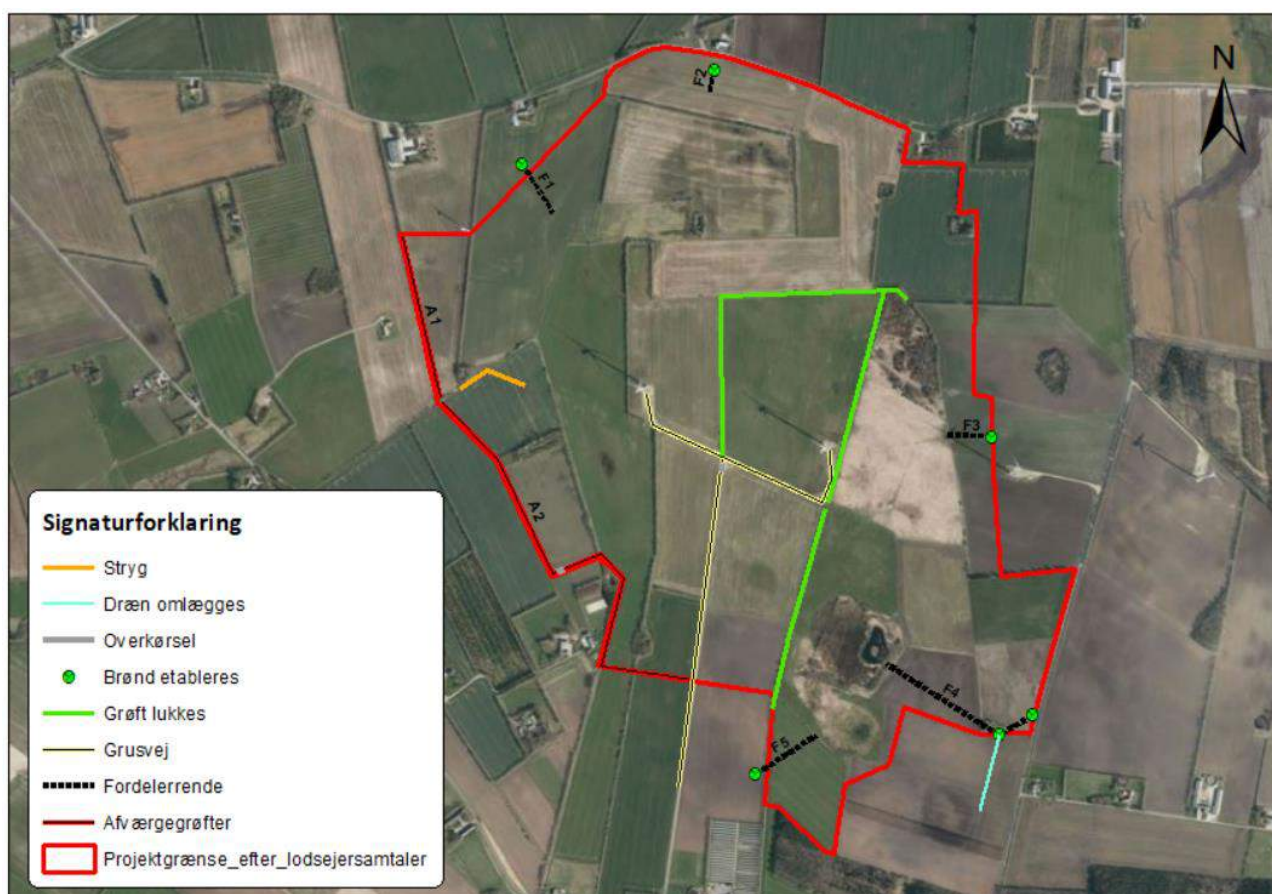
Varde Kommune er i dialog med alle ledningsejere, og har afklaring på afværgeforanstaltninger for alle ledninger.

Redegørelse for anlægstekniske muligheder

Den anlægstekniske del består af følgende delelementer:

1. Lukning af rørlagt vandløb
2. Etablering af stryg
3. Etablering af fordelerrender og afbrydelse af dræn
4. Afværgegrøfter
5. Forstærkning af eksisterende grusveje og -pladser i projektområdet
6. Afsluttende arbejder

Samlet set udgør de ovenstående elementer de tiltag, som skal gennemføres for at etablere vådområdet i Ulvemosen. En nærmere beskrivelse af de enkelte elementer kan læses i de følgende afsnit.



Figur 16. Anlægselementer, som er beskrevet i følgende afsnit.

1. Lukning af rørlagt vandløb

Den rørlagte del af vandløbet Ulvemose Bæk, som gennemløber projektområdet (Figur 17), lukkes ved at rørledningen knuses. Den første del af vandløbet ligger under en skelgrøft, og denne grøft fyldes op med jord til terræn. Dette bevirker, at vandløbsvandet skal løbe i fordelerrende F5 (afsnit 3) og ellers løbe på terræn til stryget (afsnit 2). Brønde på vandløbet bortskaffes og brøndhullerne fyldes med jord.



Figur 17. Ulvemose Bæk.

2. Etablering af stryg

Inden udløbet af projektområdet etableres et stenstryg i Ulvemose Bæk. Stryget anlægges med 10 ‰ fald på en strækning over 180 m. Ca. halvdelen af stryget placeres fra en større brønd på projektarealet og til den åbne del af vandløbet, mens den sidste del af stryget placeres i det åbne vandløb. Inden udløbet i stryget anlægges en mindre fordybning foran stryget, og at lede vandet til og over her. Vandspejlet projekteres til at løbe over stryget i 23.80 m DVR90. Strygets overløb anlægges i kote 23,60 m DVR90 og stryget vil slutte i kote 22 m DVR90 ca. 90 m nedstrøms begyndelsen af den nuværende åbne del af vandløbet.

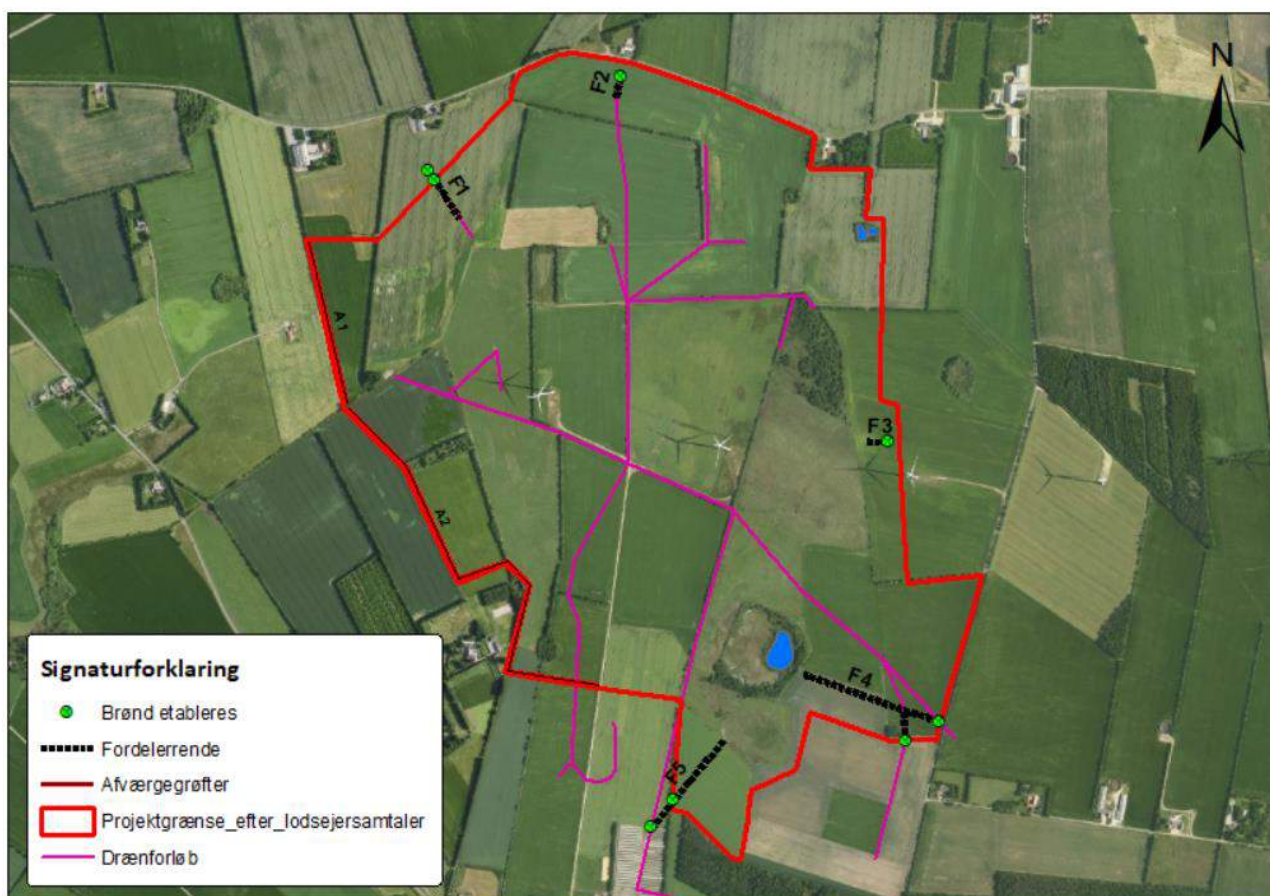


Figur 18. Stryg ved udløb af projektområdet.

3. Etablering af fordelerrender og afbrydelse af dræn

Langs projektgrænsen afbrydes en række dræn (Figur 16), som ved etablering af fordelerrender bringes til overrisling på projektarealerne. Ved projektgrænsen etableres en brønd ved hvert drænindløb, inden vandet føres på terræn. Fordelerrenderne søger for at vandet fra oplandet uhindret kan strømme til projektområdet som i dag, men dog således at vandet nedsives i projektområdet. Derved opnås den samme afvanding af oplandet og der sker en omsætning af kvælstoffet inden for projektområdet, inden vandet ledes til Vadehavet.

Der anlægges 5 fordelerrender; **F1, F2, F3, F4 og F5**. En nærmere beskrivelse af den enkelte rende fremgår af nedenstående skemaer. Under hver beskrivelse af fordelerrenderne fremgår beregningen af dimensionerne for renden set i forhold til at tage vandet fra et fuldt løbende rør.



Figur 19. Fordelerrender (sort) og etablering af brønde (grønne cirkler) som erstatning for det eksisterende drænforløb (pink) som på nuværende tidspunkt søger for at føre vandet fra oplandet til Ulvemose Bæk.

Fordelerrende F1:

Fordelerrenden erstatter den rørledning, som løber sydøst ind i projektområdet. Fra den eksisterende brønd lægges en ny rørledning til en brønd placeret inde i projektområdet. Fra den nye brønd graves en fordelerrende som ledes på terræn.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	25,42	X	X	X	Eksisterende brønd/evt. udskiftning
		Ø11	-	2,9	
29	25,34	x	x	X	Ny brønd etableres
		30	1,5	1,5	
119	25,2	x	x	x	Udløb på terræn

De vandføringsmæssige konsekvenser ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø11	85	2,9	4,2	11
Fordelerrende	30	15	1,5	4,2	10

Fordelerrende F2:

Fordelerrenden anlægges syd for Ulvemosevej 9, og leder vandet mod syd, længere ind i projektområdet. Fordelerrenden åbnes 35 meter inde på projektarealet, hvor der placeres en spulebrønd som fanger et dræn.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,60	X	X	X	Brønd
		30	1,5	1	
55	24,54	X	X	X	Fordelerrende løber på terræn

De vandføringsmæssige konsekvenser ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø11	85	2	3,5	11
Fordeler rende	30	15	1	3,5	10

Fordelerrende F3:

Fordelerrenden anlægges vest for Vestervangvej på den nordvestlige del af projektområdet. Fordelerrenden åbnes 28 meter inde på projektarealet efter etableringen af en ny brønd.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,6	X	X	X	Brønd
		50	1,5	1	
55	24,5	X	X	X	Fordelerrende løber på terræn

De vandføringsmæssige konsekvenser ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø11	85	8,9	7,4	11
Fordeler rende	50	15	2	7,4	10

Fordelerrende F4:

Fordelerrenden anlægges vest for Vestervangvej på den sydvestlige del af projektområdet. Der etableres en brønd ved projektgrænsen og fordelerrenden føres på terræn.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,38	X	X	X	Ny brønd etableres
		75	1,5	1	
96	24,28				Tilløb, Fordelerrende 4.1
380	24,0	x	x	x	Fordelerrende løber på terræn

De vandføringsmæssige konsekvenser ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø20	85	3,8	24	20
Fordeler rende	75	15	1	24	19

Fordelerrende F4.1:

Fordelerrenden anlægges vest for Vestervangvej på den sydvestlige del af projektområdet. Der etableres en brønd ved projektgrænsen og en fordelerrende føres mod nord til fordelerrende F4.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,38	X	X	X	Ny brønd etableres
		30	1,5	1,3	
76	24,28	x	x	x	Udløb i fordelerrende F4

De vandføringsmæssige konsekvenser ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø11	85	2,45	3,9	11
Fordeler rende	30	15	1,3	3,9	10

Fordelerrende F5:

Fordelerrenden anlægges nord for Vardevej på den sydvestlige del af projektområdet. Drænet fanges nord for minkfarmen og ledes i et nyt rør mod nordøst. Der etableres en brønd ved projektgrænsen og fordelerrenden over 200 m ind i projektområdet til den løber i terræn.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,25	X	x	X	Ny brønd etableres
		Ø11	-	2,25	
83	24,09	x	x	x	Ny brønd etableres
		70	1,5	0,3	
283	24,0	x	x	x	Udløb på terræn

De vandføringsmæssige konsekvenser, ved fuldløbende rør.

	Rørdiameter/ Bundbredde [cm]	Manningtal	Fald [‰]	Vandføring [l/s]	Vandstand [cm]
Betonrør – fuldløbende	Ø11	85	2,25	3,7	11
PVC-rør	Ø11	85	2,25	3,7	11
Fordeler rende	70	15	0,3	3,7	0,9

Eksisterende dræn inden for projektområdet knuses og synlige brøndringe bortskaffes fra området. Brøndhuller fyldes op med sand eller overskudsjord fra gravning af render. Eksisterende grøfter inden for projektområdet fyldes med sand eller jord til terræn.

Grøfter inden for projektområdet fyldes med overskudsjord til terræn.

4. Afværgegrøfter

Projektområdet består af 2 grøfter: **A1 og A2**. Afværgegrøfterne skal sikre afvandingen på områder, hvor terræner ikke naturligt kan danne en barriere mod vandet, som føres på terræn i forbindelse med projektet.

Afværgegrøft A1:

Afværgegrøften placeres i den vestlige ende af projektområdet og løber fra nord mod syd.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,25	X	X	X	Afværgegrøft start (nord)
		50	1,5	4,8	
410	22,25	x	x	x	Udløb i Ulvemose Bæk

Afværgegrøft A2:

Afværgegrøften er placeret i den sydvestlige ende af projektområdet. Grøften løber fra syd mod nord og slår et par knæk på vejen.

St.	Bundkote [m DVR90]	Bundbredde [cm]	Anlæg [1:x]	Fald [‰]	Bemærkninger
0	24,25	X	X	X	Afværgegrøft start v/grusvej
225		40	1,5	1,3	Knækpunkt – mod N
450					Knækpunkt – mod NV
540					Knækpunkt – mod V/SV
670					Knækpunkt – mod N/NV
990					Knækpunkt – mod NV
1.180	22,75	x	x	X	Udløb i Ulvemose Bæk

5. Forstærkning af eksisterende grusveje og -pladser i projektområdet

Gennem den sydlige del af projektarealet løber i dag en grusvej som giver adgang til to vindmøllepladser. Grusvejen giver adgang fra Vardevej mod nord. Grusvejen vil derfor, grundet dens brug, forblive og hævet. Grusvejen er i dag 4 m bred og 1.350 m lang gennem projektområdet. Derudover skal der i samarbejde med European Energy projekteres afværgeforanstaltninger i forhold til vindmøllepladserne. Der har i 2020 og 2021 været indledende møder med European Energy omkring opbygningen af pladserne, men flere møder og aftaler skal indgås. Varde Kommune tager kontakt, når en evt. projektering skal igangsættes.

6. Afsluttende arbejder

Ved arbejdets afslutning sikres det, at alt overskudsmateriale er kørt væk fra området, at der ikke er køresport på projektarealerne og at veje er reetableret. Anvendes der tilkørsel til projektområdet uden for projektgrænsen aftales dette nærmere mellem Varde Kommune og den enkelte lodsejer. På disse arealer anvendes der køreplader, og såfremt der sker markskader reetableres disse inden arbejdspladsen forlades.

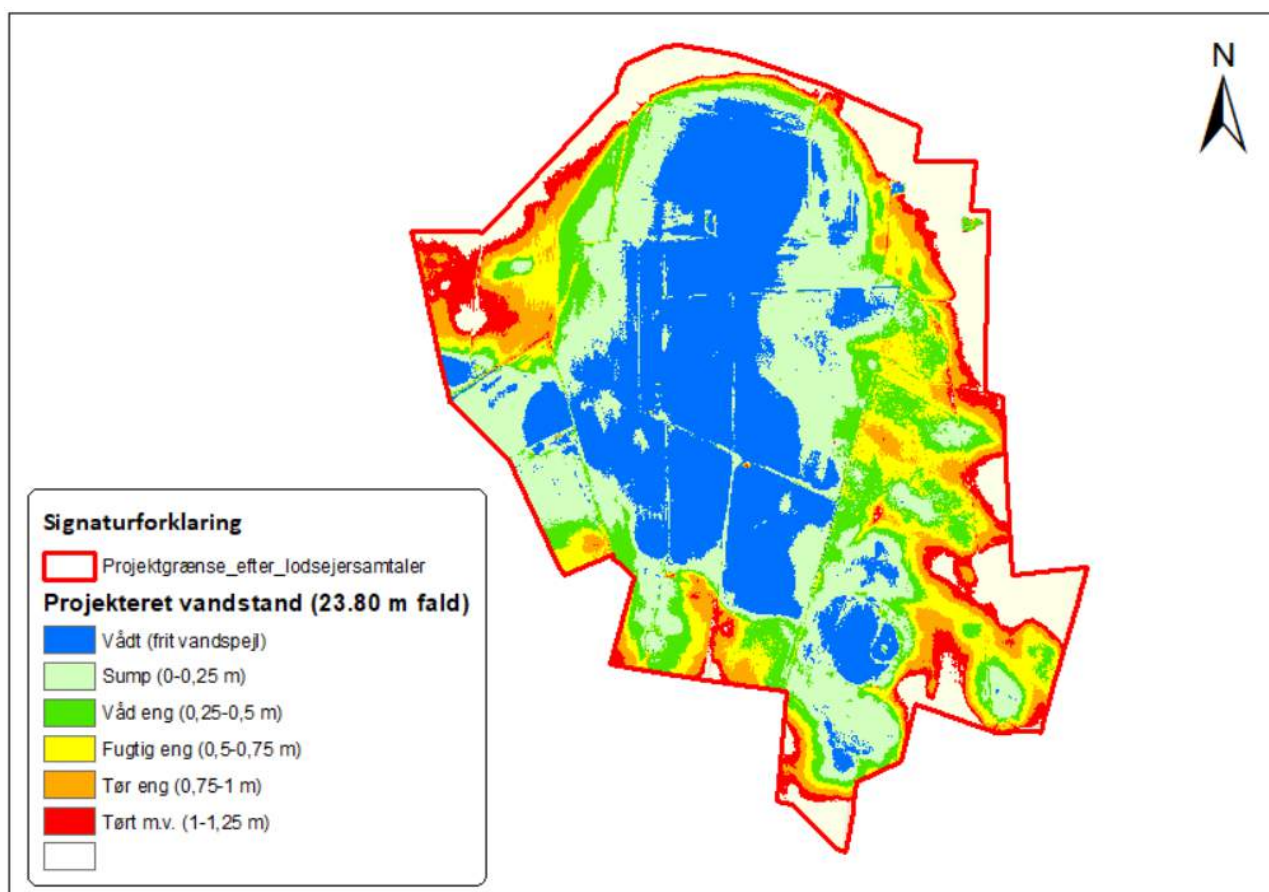
Afværgeforanstaltninger

Der etableres en række afværgegrøfter, som beskrevet ovenfor. Ligeledes hæves en grusvej og der etableres mindre diger omkring to vindmøller. Yderligere afværgeforanstaltninger som køreplader kan komme på tale, såfremt det bliver nødvendigt at tilgå projektet fra arealer uden for projektgrænsen.

Afvandingsmæssige konsekvenser

For at vurdere de afvandingsmæssige konsekvenser af de ovenfor beskrevne tiltag, er der opstillet en vandløbs/terrænmodel.

Som model er der anvendt en vandløbsmodel, som beregner et vandspejlsfald gennem terræn på 1 ‰ og med et fald op 0 ‰ over vandflader. Til visualisering af beregningsresultatet er anvendt ArcGIS. Afvandingsstilstanden kan ses på figur 20 og i Bilag 9 – *Fremtidige afvandingsforhold*. Afvandingsklasserne er beskrevet i afsnittet *Områdebeskrivelse*.



Figur 20. Vandstanden ved realisering af de projekterede tiltag.

Projektets ydre afgrænsning er afsat i forhold til, at der uden for projektgrænsen ikke må ske forringelser i afvandingen. Langs kritiske grænsepunkter mod vest er der etableret afværgegrøfter og der er indgået mundtlig aftale med 4 lodsejere om projektafgrænsningen og risikoen for at noget jord ikke kan drænes til 1,25 m under terræn (beskrevet nærmere i den ejendomsmæssige forundersøgelse).

Konsekvenser i relation til tekniske anlæg

Tekniske anlæg uden for projektområdet berøres ikke af de anlægstekniske forhold. Grusvejen, som fører til de to vindmøller inde på projektområdet, hæves og forstærkes. Ligeledes etableres mindre diger omkring de to vindmøllepladser.

Konsekvenser i relation til landbrugsdriften

Arealer, som indgår i vådområdeprojekter, udtages af landbrugsdriften og henligger som naturarealer. Nærværende projekt udtager 190,98 ha, hvoraf 153,94 ha er omdriftsarealer og 19,51 ha permanente græsarealer til ekstensivering. Projektet indeholder allerede 14,53 ha naturarealer og 3 ha vanddækkede arealer. Som kompensation for deltagelse i projektet, modtager lodsejernes enten støtte i form af et 20-årig fastholdelsestilskud eller som en købesum ved salg af jorden til Landbrugsstyrelsen. Ved salg af jorden er der mulighed for tilbagekøb efter endt projekt. Den ejendomsmæssige forundersøgelse redegør for lodsejerens holdning og ønske til kompensation, og giver en analyse af driftsformen til beregning af afsættelsen af midler til erstatningerne. Lodsejerne er på de individuelle møder blevet præsenteret for ovenstående, men der er i marts 2021 meldt ud fra Landbrugsstyrelsen, at de 20 årige fastholdelsesaftaler ændres til engangsudbetalinger. Den økonomiske konsekvens er på nuværende tidspunkt ikke afklaret. Projektområdet er arronderet således, at den fremtidige drift af de arealer, som ligger i umiddelbar nærhed af projektet, ikke vanskeliggøres. Dræn fra højereliggende områder føres på terræn og vil ikke ændre på afvandingen i oplandet. Langs dele af projektgrænsen graves afværgegrøfter for at sikre afvandingen fra de omkringliggende arealer.

Miljø- og naturmæssige konsekvenser

Ved gennemførsel af projektet udtages landbrugsjord. På projektarealerne ekstensiveres driften og området vil efter realiseringen henligge som naturarealer med græsning og/eller slæt. Inden for projektområdet vil det bl.a. ikke være tilladt at gøde eller tilskudsfodre på arealerne. Gennemførslen af et kvælstofvådområdeprojekt ophøjer ikke arealerne som ammoniakfølsom natur. Gennemførslen af vådområdeprojektet vil mindske kvælstofpåvirkningen frem til recipienten. Ekstensiveringen vil skabe dynamik på projektarealerne til gavn for dyre- og plantelivet. Gennemførsel af projektet vil derfor ikke have negative konsekvenser for yngle- og resteområder for beskyttede arter jf. bilag 3 og 5 i Naturbeskyttelsesloven.

Der etableres et passabelt styg til den sø, hvortil alle fordelerrender ledes til.

For kvælstofvådområder beregnes kvælstofreduktionen, fosforfrigivelsen eller –tilbageholdelsen samt CO₂-reduktionen ved gennemførsel af projektet.

Kvælstof

Til beregning af kvælstoftilbageholdelsen i nærværende projekt, er regnearket "N-regneark til beregning af N-tilbageholdelse (december 2013)" anvendt (Bilag 10 – *Kvælstofregneark*). Metoden til beregningen af kvælstoftilbageholdelsen er beskrevet i Naturstyrelsens vejledning af maj 2014, som bygger på DMU's tekniske anvisning nr. 19 – Overvågning af effekten af reetablerede vådområder.

Kvælstoffjernelsen skal leve op til kravene i bekendtgørelsen, om fjernelse af minimum 90 kg N/ha for at være omkostningseffektiv. Kvælstoffjernelsen er det bærende element i prioriteringen af de nationale kvælstofindsatser på vådområdeindsatsen. Kravet om omkostningseffektivitet kan fraviges, hvis det beslutes i VOS styregruppen for oplandet.

Mængden af kvælstof fjernet ved etableringen af projektet danner grundlag for beregningen af referenceværdien for projektet (se mere under 'Budget').

Beregningen af den samlede kvælstofreduktion fra projektet beregnes gennem følgende elementer, som overordnet anvender afvandingsforholdene i og til projektet i de bagvedliggende beregninger.

- Oversvømmelse med vandløbsvand
- Overrisling med drænvand
- Ekstensivering af landbrugsdriften
- Sødannelse

Afvandingsforhold

Til vurderingen af kvælstoftilførslen til projektområdet er der beregnet arealer af vandløbsoplandet og det direkte opland. Arealberegningerne er foretaget som GIS-analyser i ArcMap.

Det dræned vandløbsopland er beregnet til 99,2 ha, mens det direkte, drænet oplandsareal til projektet på 48,89 ha. Nettonedbøren er beregnet til 495 mm for begge oplande og andelen af sandjord i oplandene er 100%. Sandjorden består af 'groft sandjord' og 'lerblandet sandjord'. Det dyrkede areal i er beregnet ud fra markkortet 2020.

Beregningen af nettonedbøren er foretaget efter DMI-rapport 12-10 fra 2013 med nedbørsdata fra DMI's 10 km og 20 km klimagrid for en 10-årig periode. Den årlige nedbørsmængde er korrigeret i forhold til læforhold og potentiel fordampning. Beregningen af nettonedbøren er foretaget efter vedledningen "Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder (2018)" med tilhørende regneark.

Kvælstofbalance ved oversvømmelse med vandløbsvand

I projektet bringes et rørlagt vandløb til overrisling på terrænet. Oversvømmelse med vandløbsvand anvendes derfor som en del af beregning af kvælstofomsætningen. Arealet af overrislingszonen er beregnet til 20-28 ha afhængig af årstiden og dermed nedbørsmængden.

Kvælstofbalance ved overrisling drænvand

Flere dræn afbrydes ved projektgrænsen og bringes til overrisling på projektarealerne. Arealet af overrislingszonen er beregnet til 92 ha.

Kvælstofbalance ved ekstensivering af landbrugsdriften

Den nuværende drift af arealerne inden for projektområdet udvasker kvælstof til hovedvandoplandet (Tabel 4). En ekstensivering af landbrugsdriften på arealerne vil føre til nedsættelse af udvaskningen, da arealer i omdrift og udlagt som vedvarende græsarealer udtages af landbrugsdriften.

Udvaskningen fra projektarealerne er beregnet til 7.678 kg N/år. En ekstensivering af arealerne nedsætter udvaskningen til 477 kg N/år, og ekstensiveringen mindsker derved udvaskningen af kvælstof med 7.200 kg N/år.

Tabel 4. Angivelse af arealfordelingen i forhold til de fire kategorier samt forventet udvaskning ved nuværende driftsform.

Arealanvendelse	Areal (ha)	Udvaskning (kg N/ha)
Omdrift	157,08	47,5
Brak	0,85	47,5
Permanent græs	18,65	7,5
Natur	12,4	2,5
Permanent vanddækket	3	2,5
Samlet areal	190,98	-

Kvælstofbalance ved sødannelse

Selvom der i projektet er projekteret med dannelsen af en mindre sø i projektets vestlige ende, er der ikke beregnet en kvælstofomsætning ved sødannelse. Dette skyldes, at den estimerede opholdstid i søen er på under 1 døgn, og derfor ikke er kvalificeret som sødannelse jf. kvælstofregnearket.

Samlet kvælstofbalance

Den samlede kvælstofreduktion for projektområdet er beregnet til:

18.484 Kg N/år

Det resulterer i 97 Kg N/ha/år

Kvælstofreduktionen lever op til kravet i bekendtgørelsen, som er på minimum 90 kg N/ha/år.

Fosfor

Ved etableringen af vådområder, skal den potentielle fosforfrigivelse fra området beregnes. Fosforen, bundet i forskellige forbindelser i jorden, kan potentielt frigives, når jorden vandmættes. Når jorden vandmættes reduceres tilgængeligheden af ilt, og de forbindelser, som fosforen laver med fx jern, reduceres, hvorved fosforen frigives.

Til beregning af fosforfrigivelsen i nærværende projekt, er regnearket "P-regneark – Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder (redigeret regneark fremsendt af MST februar 2021)" anvendt (Bilag 11 – Fosforregneark). Metoden til beregningen af fosforfrigivelsen er beskrevet i DCEs notat "Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder (oktober 2018)", som beskriver den praktiske udførsel af prøvetagningerne af jordkerner, bestemmelse af jordbundstype samt de laboratoriske analysemetoder til bestemmelse af fosforindholdet i de øverste lag af jorden. Notatet beskriver ligeledes de bagvedliggende beregninger for fosforfrigivelsen. Udtagne jordprofiler kan ses i Bilag 12 - Jordprofiler. Der er udtaget 66 jordprøver, men ikke alle er endt i beregningerne pga. ændringer af projektgrænsen.

Beregningen af den samlede fosforfrigivelse fra projektet beregnes gennem følgende elementer, som overordnet anvender afvandingsforholdene i og til projektet i de bagvedliggende beregninger.

- Oversvømmelse med vandløbsvand
- Overrisling med drænvand
- Sødannelse

Afvandingsforhold

Det samlede projektareal er opgjort til 190,98 ha.

Til beregningerne af fosforbalancen anvendes arealet af det direkte opland (48,89 ha), vandløbsoplandet (99,2 ha), andelen af sandjord i de to oplande (100 %) samt andelen af det befæstede areal i det direkte opland (6,74 %) og i vandløbsoplandet (7%). Beregningerne er foretaget med GIS-programmet ArcMap.

Beregningen af nettonedbøren er foretaget efter DMI-rapport 12-10 fra 2013 med nedbørsdata fra DMI's 10 km og 20 km klimagrid for en 10-årig periode. Den årlige nedbørsmængde er korrigeret i forhold til læforhold og potentiel fordampning. Beregningen af nettonedbøren er foretaget efter vedledningen "Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder (oktober 2018)" med tilhørende regneark.

Fosforbalance ved oversvømmelse med vandløbsvand

I projektet åbnes et rørlagt vandløb og vandløbsvandet sendes til oversvømmelse på arealet. Oversvømmelsesarealer er 6 ha i 365 dage.

Fosforbalance ved overrisling af drænvand

Flere dræn afskæres ved projektgrænse og bringes til overrisling. En mindre del af drænenes indhold af fosfor forventes at blive tilbageholdt på projektarealerne. Drænvandet fra det direkte opland sendes til overrisling på 92 ha.

Fosforbalance ved sødannelse

Som beskrevet under kvælstoffjernelse, forekommer der ingen sødannelse. Fosforbalancen ved sødannelse er derfor 0 kg P/år

Samlet fosforbalance

Ved overrisling med drænvand og oversvømmelse med vandløbsvand sker der en tilbageholdelse af fosfor i området. tilbageholdelsen er beregnet til 6 kg P/år. Dog er frigivelsen af fosfor fra området beregnet til at være høj, da puljen er meget mobil. Mobiliteten skyldes at jorden har et lavt indhold af jern i forhold til jorden indhold af fosfor. Den samlede fosforfrigivelse fra projektområdet er beregnet til 1547,3 Kg P/år. Da der er et loft på merudledningen af fosfor til recipienten (Vadehavet) skal der ske en reduktion af fosforfrigivelsen.

Der er på nuværende tidspunkt flere godkendte værktøjer for at mindske fosforfrigivelsen, bl.a. afgrøning af jord, dybdepløjning og høst af biomasse. For nærværende projekt er det endnu ikke fastlagt, hvilket værktøj der bør anvendes, og Varde Kommune vil i en evt. anlægsfase konsultere Miljøstyrelsen for at fastlægge det rigtige tiltag. Der søges økonomiske midler hjem til det dyreste af tiltagene.

CO₂

Ved gennemførsel af nærværende vådområdeprojekt vil en opstemning af drænvandet ændre vandspejlskoten på dele af projektarealet. De ellers drænede områder gøres vådere og på landbrugsarealer med et højt organisk indhold (6-12 % OC og => 12 % OC), vil der ske en stor reduktion af drivhusgasemissionen.

Jorde med et højt organisk indhold identificeres ud fra Tekstur2014-kortet.

Drivhusgasreduktionen ved gennemførsel af projektet er beregnet med version 3 af regnearket til beregning af reduktion af CO₂ udledningen. Beregningerne bygger på flere videnskabelige modeller for kulstofomsætningen i lavbundslande.

Drivhusgasreduktionen er ikke en afskærende faktor for vådområdeprojektets gennemførelse.

Arealanvendelse

Som en konsekvens af projektets gennemførelse vil dele af projektområdet være permanent våde eller gøres fugtigere. Ca. 14 % af arealerne inden for projektgrænsen er beliggende inden for Tekstur2014 kortet, som specificerer områder med jorde med et højt organisk indhold (organogent jord). Modelberegninger af konsekvenserne ved gennemførelse af nærværende projekt viser, at der ud af de permanente græs- og omdriftsarealer (tabel 4) vil være 21,6 ha beliggende på organogent jord og 158,97 ha beliggende på mineraljord. For naturarealer er tallene hhv. 0,3 ha og 3,5 ha (Bilag 13 – CO₂-regneark). Derudover er en mindre del af arealet grøftet.

Den nuværende drivhusgasemission fra projektområdet er beregnet til 736,2 ton CO₂-ækv./år og dermed en gennemsnitlig udledning på 3,8 ton CO₂-ækv./ha/år.

Efter gennemførelse af projektet vil der ske en reduktion på 522,1 ton CO₂-ækv./år, svarende til en reduktion på 2,7 CO₂-ækv./ha/år.

Konsekvenser i relation til Vandområdeplan 2015-2021

Nærværende vådområdeprojekt støder op til Ulvemose Bæk. Vandløbet er endnu ikke blevet inkluderet i en godkendt vandområdeplan. Den samlede økologiske tilstand i vandområderne i Ulvemose Bæk er *dårlig* til *ringe*. Vandløbsvandet fra det rørlagte vandløb, som løber gennem vådområdeprojektet og har udløb i Ulvemose Bæk, vil have en lavere koncentration af kvælstof som konsekvens af vådområdets gennemførelse. Gennemførelse af projektet vil dog udlede en mængde fosfor, som vurderes at kunne have en effekt på vandkvaliteten i recipienten. Udledningen af fosfor begrænses ved at fortage afværgeforanstaltninger.

Budget

Projektering	Pris
Projektering, udbud og tilsyn	261.912,50 kr.
Etablering af vådområde	
Afbrydelse af dræn og grøfter, etablering af fordelerrrender, afværgegrøfter mv.	945.000,00 kr.
Etablering af brønde	40.000,00 kr.
Terrænregulering	850.000,00 kr.
Øvrige anlægsudgifter	2.250.000,00 kr.
Afværgeforanstaltninger	46.475.502,00 kr.
Andre udgifter	
Flytning af elkabel, landinspektør til berigtigelse af skel	550.000,00 kr.
Lodsejererstatning	
20-årig tilsagn	5.275.700,00 kr.
Salg	13.980.050,00 kr.
Udgifter til jordfordeling	940.000,00 kr.
Tinglysning	19.250,00 kr.
I alt	71.587.414,50 kr.

Gennemført forundersøgelse (tilsagnsbeløb)	500.185,00 kr.
--	----------------

Vejledende referenceværdi	Enhed
Reference	1.300,00 kr./kg N
Kvælstof fjernet	18.484 kg N
Samlet referenceværdi	24.029.200,00 kr.

Omkostningseffektiviteten for projektet er 3.899,99 kr./Kg N fjernet. Omkostningseffektiviteten kan blive en bestemmende faktor, hvis projekterne skal prioriteres i forhold til den økonomiske ramme. Det er tilladt at søge 3x referenceværdien til realisering af projektet, i dette tilfælde 72.087.600,00 kr.

Varde Kommunes vurdering af projektet

Varde Kommune vurderer, at det anlægstekniske i projektet er simpelt at gennemføre.

Kvælstoffjernelsen er 18.484 kg N/år og gør dermed projektet attraktivt at gennemføre.

Der er ligeledes opbakning fra alle undtagen én lodsejer til gennemførsel af projektet. Den ene lodsejers jord kan ikke udtages af projektet grundet områdets topografi, da det anlægsteknisk ikke kan undgås at blive påvirket af projektet.

Analyse af fosforfrigivelsen fra jorden har dog vist sig at være stor. Frigivelsen overstiger den nuværende pulje af fosfor, som kan tillades at blive udledt til Vadehavet. Der er flere metoder til at mindske udvaskningen af fosfor, bl.a. afrømning af jord. Dette er den dyreste løsning af de godkendte metoder, men for at lave et robust budget, er beløbet for dette værktøj valgt. Varde Kommune til i anlægsfasen drøfte mulige løsninger med Miljøstyrelsen for at opnå det mest omkostningseffektive projekt.

Foreløbig tidsplan

Projektet er ansøgt i 1. runde 2021. Varde Kommune afventer tilbagemelding fra Landbrugsstyrelsen.

Myndighedstilladelser

Projektområdet ligger i landzone, jf. Kommuneplan for Varde Kommune. Etablering af et vådområde kræver en landzonetilladelse. Derudover skal der udføres en VVM-screening af projektet og evt. træffes en afgørelse herom.

Inden for projektområdet er der flere områder, som er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens §3. En ændring i arealernes tilstand kræver derfor en dispensation. Varde Kommune er myndighed.

En ændring af vandløbet i projektområdet kræver en godkendelse efter Vandløbsloven. Varde Kommune er vandløbsmyndighed.

Ved gennemførelse af projektet tinglyses en deklaration, som betyder at arealet i al fremtid skal henligge som et vådområde. Deklarationen indeholder bl.a. bestemmelser om at arealerne ikke må omlægges, tilføres gødning eller pesticider, og at der ikke må anvendes tilskudsfoder m.m. Se

Bek. nr. 1523 af 16/12/2019. Bekendtgørelse om tilskud til vådområde- og lavbundsprojekter.
Inden deklarationen kan tinglyses skal der indgås en skriftlig aftale med projektområdets lodsejere.