

Natura 2000 Væsentlighedsvurdering

2024

Solcellepark ved Løgumkloster, Tønder Kommune

Udarbejdet af: Maja Kastbjerg Holm Poulsen og Line Østergaard
Kontrolleret af: Camilla Lerbjerg Thomsen
Godkendt af: Camilla Lerbjerg Thomsen
Dato: 09.12.2024
Version: 03
Projekt nr.: 1023779-002

Indholdsfortegnelse

1	Formål og baggrund	5
1.1	Projektbeskrivelse.....	5
2	Lovgivning.....	8
2.1	Natura2000	8
2.2	Bilag IV-arter	8
2.3	Naturbeskyttelseslovens §3.....	9
3	Metode.....	9
4	Natura 2000-områder.....	9
4.1	Natura2000-område nr. 89 - Vadehavet.....	10
4.1.1	Udpegningsgrundlag for Natura2000-område nr. 89, Vadehavet.....	11
4.1.2	Målsætning for Natura2000-område nr. 89, Vadehavet.....	16
4.2	Brede Å (Natura 2000 Habitatområde nr.86)	19
4.2.1	Udpegningsgrundlaget for Brede Å	19
4.2.2	Målsætninger for Natura2000-område nr. 89, Brede Å	19
4.3	Kongens Mose og Draved Skov (Natura 2000: Fuglebeskyttelse, Habitatområder)	21
4.3.1	Udpegningsgrundlaget for Kongens Mose og Draved Skov.....	21
4.3.2	Målsætninger for Natura 2000-område nr. 99 <i>Kongens Mose og Draved Skov</i>	22
5	Bilag IV Arter - inden for projektområdet	24
6	§3 og arter – inden for projektområdet.....	25
6.1	§3 naturtyper	25
6.2	Arter	26
7	Væsentlighedsvurdering (H86 og N99)	27
7.1	Habitatområder og § 3 natur	27
7.2	Arter	29
7.3	Kumulative effekter	30
8	Konklusion	31
9	Referencer	32

BILAG:

Bilag 1: Opdateret projektbeskrivelse for solcellepark ved Løgumkloster, Tønder Kommune

Bilag 2: Rapport om registrering af padder og Fugle ved to projektområder i Tønder Kommune, 2024

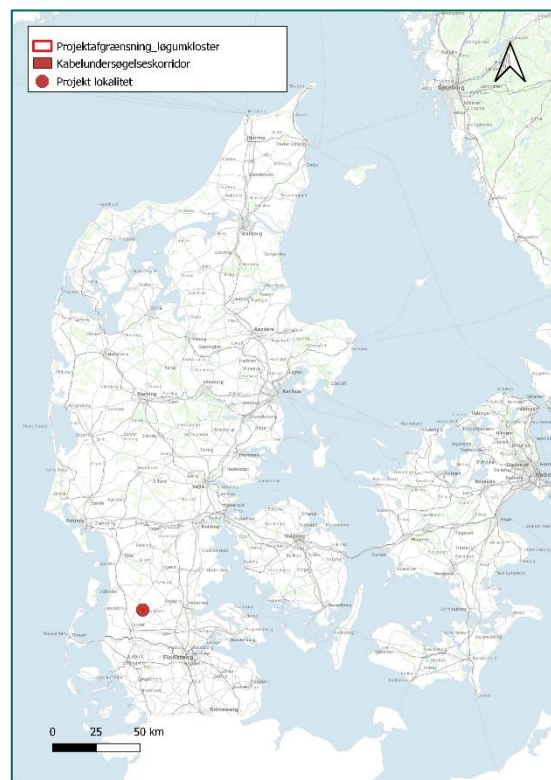
Bilag 3: Notat om kabeltrace ved Harres og Løgumkloster

1 Formål og baggrund

Denne rapport har til formål at belyse, hvorvidt etablering af en solcellepark sydøst for Løgumkloster, vil kunne påvirke hhv. Natura2000-områder, EU's Habitatdirektivs Bilag IV arter og Naturbeskyttelseslovens § 3 arealer inden for projektområdet. Se Figur 1-1.

1.1 Projektbeskrivelse

Unison Energy Partners ApS ønsker, i samarbejde med lokale lodsejere, at etablere en solcellepark sydøst for Løgumkloster. Det samlede projektområde udgør ca. 69 ha, hvor der forventes opstillet solceller med en samlet effekt på 55 MW, svarende til det årlige elforbrug for ca. 13.750 husstande med et gennemsnitligt forbrug på 4.000 kWh pr. husstand. Af Tabel 1 fremgår de matrikler der er omfattet af projektet. Området til solcelleparken ligger sydøst for byen Løgumkloster. Nordvest for projektområdet, på den anden side af Dravedvej, i en afstand af ca. 350 meter ligger 60/15 kV transformestation Løgumkloster (LKL), som forventes at blive tilslutningspunkt for solcelleparken

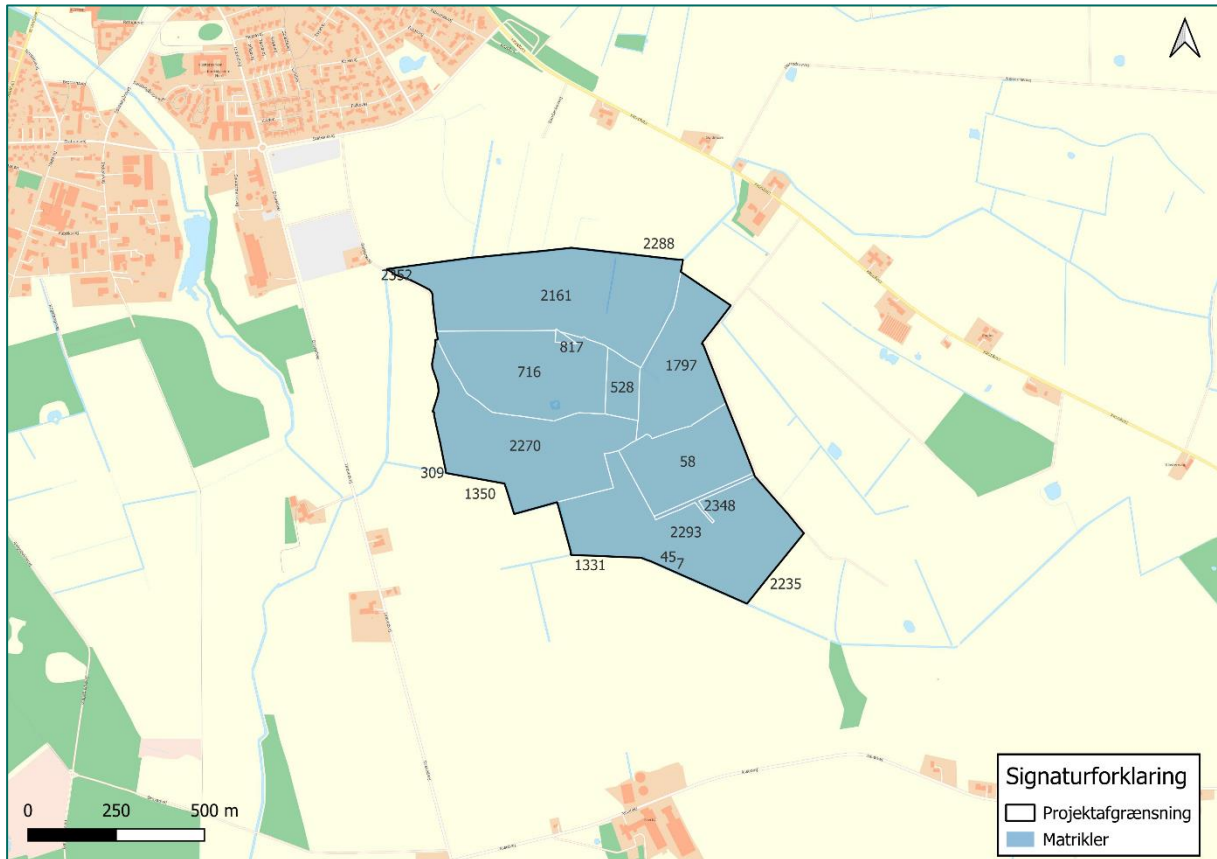


Figur 1-1: Projektlokalitet, beliggende sydøst for Løgumkloster, Tønder Kommune

Projektområdet er beliggende i landzonen og består i dag hovedsageligt af landbrugsjord i omdrift, ca. 13,8 ha økologisk dyrket jord og 52 ha konventionelt dyrket jord (Bilag 1). Ved opførsel af en solcellepark på arealerne, vil jorden blive udtaget af landbrugsdrift og overgå til ekstensivt dyrket landbrugsjord, uden brug af pesticider og gødskning.

Tabel 1: Matrikeloversigt

Ejerlav	Løgumkloster
Matr. Nr.	58
	528
	716
	817
	1797
	2161
	2270
	2293



Figur 1-2: Projektafgrænsning. Projektet er beliggende sydøst for Løgumkloster.

Der er ikke foretaget et endeligt valg af teknologi og design til solcelleparken. Som udgangspunkt består anlægget af solpaneler, som monteres på markstativer, der opstillet på parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Solcellerne forventes at få en højde på ca. 3 m over reguleret terræn. Det er også muligt, at der benyttes stativer med trackersystem, der sørger for, at solpanelerne følger solens bane i løbet af dagen. Solpaneler med trackersystem forventes at have en højde på 2,5 m. Der vil blive anvendt mørke antirefleks-behandlede solcellepaneler for at undgå refleksioner. Solcellepanelerne opstilles således at rengøring som udgangspunkt ikke er nødvendig. Skulle det blive nødvendigt at rengøre panelerne, vil de enten blive børstet eller vasket med rent vand uden brug af sæbe eller øvrige kemikalier. Regnvand nedsives på arealerne mellem og under solpanelerne.

Det vil være nødvendigt at etablere et antal mindre tekniske installationer, som inverterer, fordelingstransformere, koblingsstationer samt evt. en 60 kV transformerstation. Det endelige antal, dimensioner, udformning og placering af tilhørende tekniske installationer fastlægges først ved udformningen af det endelige anlæg.

I forbindelse med etablering af solcelleparken vil der blive etableret et beplantningsbælte med en længde på ca. 3,75 km og en bredde på ca. 5 m, svarende til et samlet areal på ca. 2 ha. Beplantningsbæltet vil skabe føde og bosteder for insekter og andre smådyr, og vil på den måde hjælpe med at øge biodiversiteten i området. Det samme gør sig gældende for arealerne mellem og under solpanelerne. Her sås særlige græs, - urte- og frøblandinger, så planterne kan stå vildt og til fri afbenyttelse af naturens dyr samt evt. får, der periodisk vil afgræsse området. På indersiden af beplantningsbæltet

vil der blive etableres et bredmasket trådhegn, så mindre dyr fortsat har fri passage til og fra området.

Der kan etableres en vandresti rundt om hele, eller dele af solcelleparken ifm. det beplantningsbælte der etableres rundt om solcelleparken. Vandrestien kan etableres i forlængelse af den eksisterende tilkørselsvej til spejderhytten på Stationsvej 40. På udvalgte punkter kan beplantningsbæltet undlades, så det er muligt at kigge ind til solcelleanlægget. Det samme kan opnås ved at etablere et udsigtstårn langs ruten, som både vil give mulighed for at se ind på solcelleanlægget, men også ud i det åbne land.

Ved projektets operationelle afslutning, efter ca. 30 år, kan solcellerne mv. fjernes og jorden kan genopdyrkes



Figur 1-3: Projektafgrænsning. Projektet er beliggende sydøst for Løgumkloster.

2 Lovgivning

2.1 Natura2000

Danmark har igennem EU tiltrådt to naturbeskyttelsesdirektiver, som pålægger landet at bevare en række arter og naturtyper, som er sjældne, truede eller karakteristiske for landet.

- EU's habitatdirektiv (EU, 1992) har til formål at beskytte arter og naturtyper, som er sjældne, truede, sårbare eller karakteristiske i EU. Alle EU-lande har forpligtet sig til at udpege områder, habitatområder, som skal fungere som sikre levesteder for de angivne naturtyper og arter på Habitatdirektivets Bilag I og II. Foruden de specifikke områder, så foreskriver direktivet en generel beskyttelse af de arter, som er opført på direktivets Bilag IV – denne beskyttelse gælder også udenfor habitatområderne.
- EU's fugledirektiv (EU, Rådets direktiv nr. 79/409/1979, 1979) har til formål at beskytte levesteder og rastområder for fugle, som er sjældne, truede eller følsomme overfor ændringer af levesteder. Hvert EU-land skal udpege såkaldte fuglebeskyttelsesområder, for at beskytte fuglene.

Habitatområder og fuglebeskyttelsesområder har i EU fællesbetegnelsen Natura2000. Natura2000-områderne udgør et økologisk netværk af beskyttede naturområder i EU, som indeholder særlig værdifuld natur. For hvert Natura2000-område findes en række naturtyper og arter, som udgør udpegningsgrundlaget, og som det pågældende område er udpeget for at beskytte og sikre gunstig bevaringsstatus. For hvert Natura2000-område er der udarbejdet en basisanalyse og en Natura2000-plan, som beskriver tilstand, trusler og målsætninger for området. Foruden analysen ligger der en handleplan for hvert område, som beskriver hvilke aktiviteter der bør foretages for at bedre naturtilstanden eller for at bibeholde en gunstig bevaringsstatus.

I Habitatdirektivet er der angivet, at der skal laves en konsekvensvurdering af planer og projekter, som enten er placeret indenfor Natura2000-områderne eller som kan påvirke de beskyttede områder eller deres udpegningsgrundlag. Der skal derfor udarbejdes en væsentlighedsvurdering, hvor det vurderes, hvorvidt et projekt kan medføre en væsentlig påvirkning på Natura2000-området.

Kan en væsentlighedsvurdering afvise, at en plan eller et projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter påvirker et Natura2000-område væsentligt, vil planen eller projektet kunne tillades.

Kan der på baggrund af væsentlighedsvurderingen ikke afvises, at der vil ske en påvirkning af Natura2000-området, så skal der udarbejdes en konsekvensvurdering. I konsekvensvurderingen skal den pågældende påvirkning vurderes i forhold til bevaringsmålsætningerne i Natura2000-området.

Denne væsentlighedsvurdering er udarbejdet i henhold til Habitatdirektivets §6 stk. 1, og indeholder de krav og retningslinjer, som fremgår af habitatbekendtgørelsen. Vurderingen er baseret på nuværende gældende afgrænsninger af Natura2000-områder.

2.2 Bilag IV-arter

I forbindelse med et projekt, skal det sikres, at der ikke sker forstyrrelser af Habitatdirektivets Bilag IV-arter i deres naturlige udbredelsesområde eller at projektet, både i anlægs- og driftsfasen, ikke forårsager ødelæggelser af arternes yngle- og rasteområder. For at et projekt kan få tilladelse til at

blive gennemført, skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af et yngle- eller rasteområde for Bilag IV-arter opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Denne væsentlighedsvurdering omfatter en vurdering af eventuelle påvirkninger på Bilag IV-arter i henhold til Habitatbekendtgørelsens §10.

2.3 Naturbeskyttelseslovens §3

I Danmark er ca. 10 % af landets arealer beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens §3. Arealerne omfatter naturtyperne: Søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb. De beskyttede arealer er vejledende registreret, og arealer der ikke er registreret, kan godt være beskyttet, da det er den faktiske tilstand på arealet, der er afgørende for om arealet er beskyttet. En undtagelse er dog vandløb, som ikke kan vokse ind og ud af §3-beskyttelse, men er i stedet statisk udpeget af vandløbsmyndigheden.

Naturbeskyttelsen sikrer mod tilstandsændringer på et naturareal. Den hidtidige anvendelse af arealet må fortsætte efter et areal er blevet omfattet af beskyttelsen. Ønskes der foretaget ændringer af arealet eller anvendelsen af det, så skal der søges dispensation hos kommunen.

I væsentlighedsvurderingen foretages der en vurdering af hvorvidt projektet vil medføre en tilstandsændring på arealer udpeget efter Naturbeskyttelseslovens §3.

3 Metode

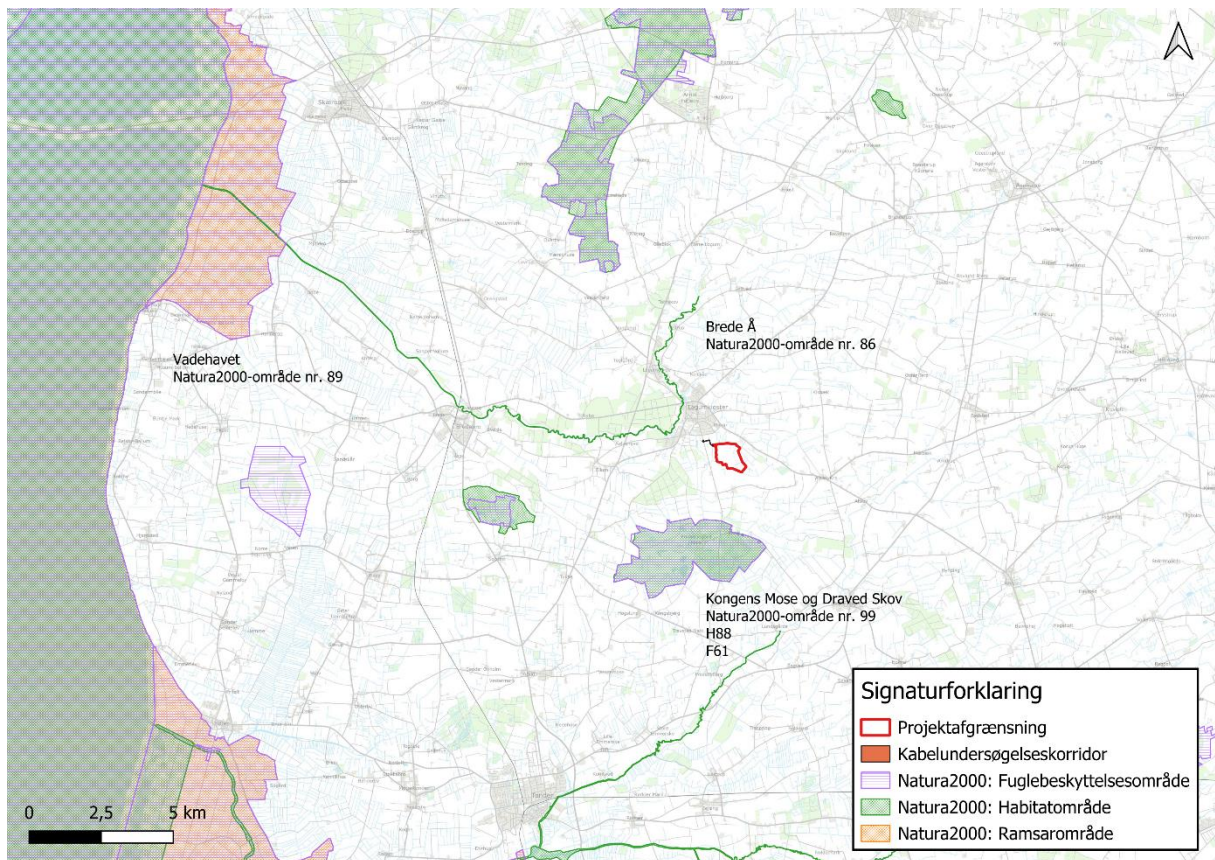
Væsentlighedsvurderingen er foretaget på det foreliggende grundlag; *Opdateret projektbeskrivelse* Bilag 1 og feltbesigtigelse foretaget af Tidal Consult i foråret og sommeren 2024 (Bilag 2 og 3). Derudover er væsentlighedsvurderingen foretaget på baggrund af relevant eksisterende videns- og datagrundlag, herunder data fra Danmarks Miljøportal, arter.dk mv.

Vurderingerne er endvidere baseret på materiale og oplysninger fra de aktuelle Natura2000-planer og basisanalyser.

I forhold til vurderinger af påvirkninger af Bilag IV-arter samt tilstandsændringer af arealer udpeget efter Naturbeskyttelseslovens §3, er der foretaget besigtigelser af projektområdet. De konkrete besigtigelser ligger til grund for den aktuelle tilstandsvurdering og vurdering af eventuelle påvirkninger, suppleret af eksisterende viden om arealerne.

4 Natura 2000-områder

Projektområdet er ikke beliggende i et Natura2000-område. På Figur 4-1 ses projektarealets placering ift. omkringliggende Natura2000-områder.



Figur 4-1: Projektarealets placering ift. omkringliggende Natura 2000-områder

4.1 Natura2000-område nr. 89 - Vadehavet

Natura 2000-område nr. 89, Vadehavet, har et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf de 112.678 ha er hav og 326 ha er vandflade i søerne. De resterende 36.865 ha er terrestriske. Området ligger i Varde, Esbjerg, Fanø, Tønder og Aabenraa Kommuner. Natura 2000-området ligger delvist inden for hhv. vandområdedistrikt Jylland og Fyn og internationalt vandområdedistrikt, og det ligger desuden i Havstrategidirektivets marin-atlantiske region. (MST, 2023)

Natura2000-området er udpeget som fire habitatområder og 10 fuglebeskyttelsesområder, se tabel 2.

Tabel 2: Oversigt over habitat- og fuglebeskyttelsesområder i Natura2000-område nr. 89, Vadehavet

Habitatområder i N89		
H78	Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde	Esbjerg, Fanø, Tønder, Varde, Vejen og Haderslev Kommune
H86	Brede Å	Tønder Kommune
H90	Vidå med tilløb, Rudbøl sø og Magisterkogen	Aabenraa og Tønder kommune
H239	Alslev Ådal	Esbjerg og Varde Kommune
Fuglebeskyttelsesområder i N89		
F49	Engarealer ved Ho Bugt	Esbjerg og Varde Kommune
F51	Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb	Esbjerg Kommune
F52	Mandø	Esbjerg Kommune
F53	Fanø	Fanø Kommune
F55	Skallingen og Langli	Varde Kommune
F57	Vadehavet	Esbjerg, Fanø, Tønder og Varde Kommune
F60	Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen	Tønder Kommune
F63	Sønder Ådal	Aabenraa og Tønder Kommune
F65	Rømø	Tønder Kommune
F67	Ballum Enge, Husum Enge og Kamper Strandenge	Tønder Kommune

Foruden selve Vadehavet omfatter Natura2000-området også inddigede marskområder fra Tjærborg i nord til grænsen i syd, de nederste dele af de større å-systemer med udløb i Vadehavet (Varde Å, Sneum Å, Kongeå og Ribe Å) samt de udpegede habitatområder ved Brede Å, Vidå og Alslev Ådal. Desuden indgår Varde Ådal, Marbæk-området og strandengsområder langs fastlandskysten, klit-, strand- og marsklandsaber på Skallingen og på øerne Rømø, Mandø, Fanø og Langli, samt tilstødende havområder.

Vadehavet er et næringsrigt og lavvandet vådområde på overgangen mellem hav og land, og de tidevandspåvirkede økosystemer i Natura 2000-området rummer en mangfoldighed af naturtyper fra de marine vadeblader og sandbanker over flodmundinger, kystlaguner og vandløb til strandenge, klitter og heder på land. Med dets store tidevandsforskelle, meget store biologiske produktion og særlige naturtyper er Vadehavet et af de vigtigste vådområder for vandfugle, der benytter den østatlantiske trækrute og har endvidere betydning som levested for havpattedyr som sæler og marsvin, laksefisken snæbel og flere arter af lampretter (MST, 2023).

4.1.1 Udpegningsgrundlag for Natura2000-område nr. 89, Vadehavet

Habitatområdernes udpegningsgrundlag følger i nedenstående tabeller:

Tabel 3 Af tabellen fremgår de naturtyper og arter, som udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura2000-området. Tallene i parentes henviser til de talkoder, som anvendes for naturtyper og arter i Habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 78		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Vadegræssamfund (1320)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Havtornklit (2160)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Visse-indlandsklit (2310)
	Græs-indlandsklit (2330)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Grøn kølleuldsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Laks (1106)	Snæbel* (1113)
	Stavsild (1103)	Odder (1355)
	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 86		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 90		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Rigkær (7230)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Snæbel* (1113)
	Dyndsmerling (1145)	Odder (1355)

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)	Hænaesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Laks (1106)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

Fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag fremgår af følgende tabeller:

Tabel 4 Tabellerne indeholder de fugle der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura2000-området. (T) står for trækfugl og (Y) står for ynglefugl.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 49		
Fugle:	Spidsand (T)	Hedehøg (Y)
	Engsnarre (Y)	Klyde (T)
	Blåhals (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 51		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Hvid stork (Y)
	Skkestork (T)	Pibesvane (T)
	Blisgås (T)	Kortnæbbet gås (T)
	Bramgås (T)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagt (Y)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Pomeransfugl (T)
	Brushane (Y)	Sorthovedet måge (Y)
	Fjordterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 52

Fugle:	Rørdrum (Y)	Bramgås (T)
	Mørkbuget knortegås (T)	Rørhøg (Y)
	Vandrefalk (T)	Klyde (Y)
	Brushane (Y)	Stor kobbersneppe (Y)
	Sandterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 53

Fugle:	Rørdrum (Y)	Lysbuget knortegås (T)
	Rørhøg (Y)	Vandrefalk (T)
	Klyde (Y)	Strandskade (T)
	Hvidbrystet præstekrave (Y)	Strandhøjle (T)
	Islandsk ryle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (T)	Sandterne (Y)
	Havterne (Y)	Natravn (Y)
	Blåhals (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 55

Fugle:	Skestork (Y)	Kortnæbbet gås (T)
	Mørkbuget knortegås (T)	Spidsand (T)
	Pibeand (T)	Strandskade (T)
	Sorthovedet måge (Y)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (TY)	Sandterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 57		
Fugle:	Pibesvane (T)	Sangsvane (T)
	Grågås (T)	Blisgås (T)
	Kortnæbbet gås (T)	Bramgås (T)
	Mørkbuget knortegås (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Gråand (T)
	Spidsand (T)	Skeand (T)
	Pibeand (T)	Krikand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Havørn (T)	Blå kærhøg (T)
	Vandrefalk (T)	Klyde (TY)
	Strandskade (T)	Hvidbrystet præstekrave (TY)
	Hjejle (T)	Strandhjejle (T)
	Islandsk ryle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (T)	Rødben (T)
	Sortklire (T)	Hvidklire (T)
	Lille Kobbersneppe (T)	Stor regnspove (T)
	Storspove (T)	Dværgmåge (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (TY)
	Sandterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 60		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Hvid stork (Y)
	Pibesvane (T)	Sangsvane (T)
	Grågås (T)	Blisgås (T)
	Kortnæbbet gås (T)	Bramgås (T)
	Gravand (T)	Knarand (T)
	Spidsand (T)	Skeand (T)
	Pibeand (T)	Krikand (T)
	Havørn (T)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Klyde (TY)
	Hvidbrystet præstekrave (TY)	Hjejle (T)
	Strandhjejle (T)	Islandsk ryle (T)
	Almindelig ryle (T)	Brushane (Y)
	Rødben (T)	Sortklire (T)
	Hvidklire (T)	Stor kobbersneppe (Y)
	Lille Kobbersneppe (T)	Storspove (T)
	Fjordterne (Y)	Sortterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	Blåhals (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 63

Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Sortterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Rødrygget tornskade (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 65

Fugle:	Rørdrum (Y)	Mørkbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Plettet rørvagtel (Y)
	Klyde (Y)	Hvidbrystet præstekrave (Y)
	Hjejle (T)	Islandsk ryle (T)
	Sandløber (T)	Almindelig ryle (TY)
	Brushane (Y)	Lille Kobbersneppe (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Sandterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Natravn (Y)	Blåhals (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 67

Fugle:	Rørdrum (Y)	Sangsvane (T)
	Blisgås (T)	Kortnæbbet gås (T)
	Bramgås (T)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Hjejle (T)	Brushane (Y)
	Fjordterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	

4.1.2 Målsætning for Natura2000-område nr. 89, Vadehavet**Overordnede målsætninger**

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus og bio-geografisk niveau, mens fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. I Natura2000-området er der sat et mål op om at bevare områdets alsidige natur, med de marine naturtyper, Varde Ådals brakvandsprægede miljø, Tøndermarken og andre inddigede marskområder og åer med udløb til vadehavet samt hele områdets funktion som levested for en lang række ynglende og trækkende fugle og andre arter.

- At sikre arealet af lysåbne naturtyper og skovnaturtyper, og at forekomsterne gøres mere sammenhængende.
- At de mange dynamiske naturtyper prioriteres højt og fastholdes som typiske for området.
- At Vadehavet fastholdes som et af landets vigtigste yngle- og rasteområder for havpattedyr, fugle og fisk knyttet til kystområder med bl.a. tidevandspåvirkede strandenge og lavvandede havområder.

- At fuglebeskyttelsesområdernes kombination af strandsøer og laguner (1150), ferske søer og strandenge (1330) sikres som levesteder for ynglefuglene fjordterne, hvidbrystet præstekrave, sorthovedet måge, dværgterne, havterne, klyde, sortterne, almindelig ryle, rørdrum, skestork, rørhøg, hedehøg, plettet rørvagtel, brushane, mosehornugle, stor kobbersneppe og blåhals, samt splitterne og sandterne, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark. Området udgør en stor andel af levestederne for splitterne og klyde på nationalt plan. Der sikres desuden levesteder for trækfuglene lysbuget knortegås, mørkbuget knortegås, kortnæbbet gås, hjejle og pomeransfugl, samt vandrefalk, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
 - At de marine naturtyper, som alle har stærkt ugunstig bevaringsstatus, sikres en veludviklet fauna og bundvegetation. Det gælder sandbanke (1110), flodmunding (1130), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160) og rev (1170). Naturtyperne er levested for spidsand, pibesvane, islandsk ryle, sandløber, sangsvane, grågås, gravand, krikand, edderfugl, lille kobbersneppe, pibeand, skeand og sortand, samt strandskade, strandhjejle, hvidklire, gråand, sortklire, rødben, storspove, dværgmåge, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
 - At Vadehavsområdets forekomster af enårig strandengsvegetation (1310), vadegræssamfund (1320), strandeng (1330), forklit (2110), Hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), klithede (2140), klitlavning (2190), grårisklit (2170), skovklit (2180), græsindlandsklit (2330), vandløb (3260) og tidvis våd eng (6410) sikres, da de i området udgør en stor andel af arealet med naturtyperne på biogeografisk niveau. Enkelte af dem er ligeledes levested for natravn og engsnarre.
 - Naturtyperne rigkær (7230) og våd hede (4010), har stærkt ugunstig bevaringsstatus og surt overdrev (6230) er prioriteret i EU. Disse naturtyper prioriteres derfor højt i området, deres areal øges og der skabes sammenhæng mellem fragmenterede forekomster.
 - At sikre arealet af tør hede (4030) og revling-indlandsklit (2320), da naturtyperne har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Revling-indlandsklit har desuden en særlig forekomst i Danmark.
- Natura 2000-plan 2022-27 41
- At sikre vandløbsstrækningernes funktion som levested for fiskearterne på udpegningsgrundlaget, særligt snæbel, der er en prioriteret art i EU. Forbedrede forhold for snæblen prioriteres over genetableringen af de mest hensigtsmæssige hydrologiske forhold for de våde naturtyper.
 - At græsælen og dens levesteder, prioriteres højt og beskyttelsen styrkes, da arten har stærkt ugunstig bevaringsstatus.
 - Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
 - Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

Konkrete målsætninger

I området skal der være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger. De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper, habitatarter og fugle.

Generelt:

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

- Der er kortlagt ca. 12375 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 230 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, ca. 224 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund, ca. 8093 ha som naturtyper knyttet til overvejende salttolerante naturtyper og ca. 3827 ha som naturtyper på flyvesand.
- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 176 ha vådbundsnaturtyper, mindst 75 ha tørbundsnaturtyper, mindst 6652 ha salttolerante naturtyper og mindst 3243 ha naturtyper på flyvesand i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 47 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter:

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet, at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang. Natura 2000-plan 2022-27 42

Ynglefugle

- Tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder må ikke være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.
- For engfugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse IIIV skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang

Trækfugle:

- For trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, således at området også fremadrettet kan huse en bestand af national eller international betydning.
- For trækfugle, som ikke optræder med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, er målet, at deres fælde-, raste- og overnatningsområder skal sikres eller være i fremgang.

Søer under 5 ha:

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha):

- For søer over 5 ha, vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

4.2 Brede Å (Natura 2000 Habitatområde nr.86)

Brede Å er beliggende i Tønder Kommune, og er en del af Natura 2000-område nr. 89, Vadehavet. Område 89, Vadehavet, er udpeget som 10 fuglebeskyttelsesområder og fire habitatområder – hvoraf H86 Brede Å er en af dem. (MST, 2023)

4.2.1 Udpegningsgrundlaget for Brede Å

Habitatområde nr. 86 *Brede Å* omfatter kun selve vandløbet og er udpeget for at beskytte Brede Å og arter tilknyttet vandløbet. Der er kortlagt 30 km vandløb med vandplanter (3260). Naturområdet ligger inden for vandområdeplanen for Jylland og Fyn (MST, 2023).

Tabel 5: Udpegningsgrundlag for Habitatområde 86 - *Brede Å*

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 86			
Naturtyper:	Vandløb (3260)		
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)	
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)	

4.2.2 Målsætninger for Natura2000-område nr. 89, Brede Å

Overordnede målsætninger

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er at bevare områdets alsidige natur, med de marine naturtyper, Varde Ådals brakvandsprægede miljø, Tøndermarsken og andre inddigede marskområder og åer med udløb til vadehavet samt hele områdets funktion som levested for en lang række ynglende og trækkende fugle og andre arter.

De overordnede mål for området er desuden:

- At sikre arealet af lysåbne naturtyper og skovnaturtyper, og at forekomsterne gøres mere sammenhængende.
- At de mange dynamiske naturtyper prioriteres højt og fastholdes som typiske for området.
- At Vadehavet fastholdes som et af landets vigtigste yngle- og rasteområder for havpattedyr, fugle og fisk knyttet til kystområder med bl.a. tidevandspåvirkede strandenge og lavvandede havområder.
- At fuglebeskyttelsesområdernes kombination af strandsøer og laguner (1150), ferske søer og strandenge (1330) sikres som levesteder for ynglefuglene fjordterne, hvidbrystet præstekrave, sorthovedet måge, dværgterne, havterne, klyde, sortterne, almindelig ryle, rørdrum,

skestork, rørhøg, hedehøg, plettet rørvagtel, brushane, mosehornugle, stor kobbersnepe og blåhals, samt splitterne og sandterne, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark. Området udgør en stor andel af levestederne for splitterne og klyde på nationalt plan. Der sikres desuden levesteder for trækfuglene lysbuget knortegås, mørkbuget knortegås, kortnæbbet gås, hjejle og pomeransfugl, samt vandrefalk, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.

- At de marine naturtyper, som alle har stærkt ugunstig bevaringsstatus, sikres en veludviklet fauna og bundvegetation. Det gælder sandbanke (1110), flodmunding (1130), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160) og rev (1170). Naturtyperne er levested for spidsand, pibesvane, islandsk ryle, sandløber, sangsvane, grågås, gravand, krikand, edderfugl, lille kobbersnepe, pibeand, skeand og sortand, samt strandskade, strandhjejle, hvidklire, gråand, sortklire, rødben, storspove, dværgmåge, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
- At Vadehavsområdets forekomster af enårig strandengsvegetation (1310), vadegræssamfund (1320), strandeng (1330), forklit (2110), Hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), klithede (2140), klitlavning (2190), grårisklit (2170), skovklit (2180), græs-indlandsklit (2330), vandløb (3260) og tidvis våd eng (6410) sikres, da de i området udgør en stor andel af arealet med naturtyperne på biogeografisk niveau. Enkelte af dem er ligeledes levested for natravn og engsnarre.
- Naturtyperne rigkær (7230) og våd hede (4010), har stærkt ugunstig bevaringsstatus og surt overdrev (6230) er prioriteret i EU. Disse naturtyper prioriteres derfor højt i området, deres areal øges og der skabes sammenhæng mellem fragmenterede forekomster.
- At sikre arealet af tør hede (4030) og revling-indlandsklit (2320), da naturtyperne har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Revling-indlandsklit har desuden en særlig forekomst i Danmark.
- At sikre vandløbsstrækningernes funktion som levested for fiskearterne på udpegningsgrundlaget, særligt snæbel, der er en prioriteret art i EU. Forbedrede forhold for snæblen prioriteres over genetableringen af de mest hensigtsmæssige hydrologiske forhold for de våde naturtyper.
- At gråsælen og dens levesteder, prioriteres højt og beskyttelsen styrkes, da arten har stærkt ugunstig bevaringsstatus.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

(MST, 2023)

Konkrete målsætninger

Generelt: Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura2000-områder, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur:

Der er kortlagt ca. 12.375 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 230 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, ca. 224 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund, ca. 8.093 ha som naturtyper knyttet til overvejende salttolerante naturtyper og ca. 3.827 ha som naturtyper på flyvesand.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 176 ha vådbundsnaturtyper, mindst 75 ha tørbundsnaturtyper, mindst 6.652 ha salttolerante naturtyper og mindst 3.243 ha naturtyper på flyvesand i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 47 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter: For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

4.3 Kongens Mose og Draved Skov (Natura 2000: Fuglebeskyttelse, Habitatområder)

Natura 2000-området (nr. 99) *Kongens Mose og Draved Skov* har et samlet areal på 824 ha og er beliggende i Tønder Kommune, inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn samt i internationalt vandområdedistrikt. Området er udpeget som habitatområde nr. 88 *Kongens Mose og Draved Skov* og fuglebeskyttelsesområde nr. 61 *Kongens Mose og Draved Skov*.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte den værdifulde sumpskog og den store høj-mose. Kongens Mose er en af Danmarks største højmoser med særligt store og fine forekomster af aktiv høj-mose og hængesæk. Området rummer over 5% af det samlede areal af aktiv og nedbrudt høj-mose samt hængesæk i den atlantiske biogeografiske region i Danmark, hvor det for aktiv høj-mose endda er mere end en tredjedel af arealet. (MST, 2023)

4.3.1 Udpegningsgrundlaget for Kongens Mose og Draved Skov

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet består hovedsageligt af naturtyper, der er en enkelt art på udpegningsgrundlaget bæklampret. Bæklampreten lever hele sit liv i vandløb og er afhængig af god biologisk vandkvalitet. Om foråret søger den op i de øvre dele af vandløbet for at gyde.

Tabel 6: Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 88

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 88		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Tør hede (4030)	Højmose* (7110)
	Nedbrudt højmose (7120)	Hængesæk (7140)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklampret (1096)	

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 er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Stilkegekrat (9190) er ikke tilstede i habitatområde 88. Den nævnte naturtype gennemgås derfor ikke yderligere.

På udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er der 14 arter af fugle, hvoraf de tre arter er trækfugle og de resterende er ynglefugle.

Tabel 7: Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 61

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 61		
Fugle:	Pibesvane (T)	Sangsvane (T)
	Rød glente (Y)	Blå kærhøg (T)
	Rørhøg (Y)	Hedehøg (Y)
	Hvepsevåge (Y)	Trane (Y)
	Tinksmed (Y)	Sortterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	Sortspætte (Y)
	Blåhals (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Sortterne og Mosehornugle er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde 61. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

4.3.2 Målsætninger for Natura 2000-område nr. 99 *Kongens Mose og Draved Skov*

Overordnede målsætninger

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er, at området udgør en stor højmosseflade i tilknytning til værdifuld sumpskov.

De overordnede mål for området er desuden:

- At højmose (7110) prioriteres højt, da naturtypen har stærkt ugunstig bevaringsstatus og samtidig i området udgør en meget stor andel af arealet med naturtypen på biogeografisk niveau. Mosen gendannes som en højmose (7110) med den dertil hørende naturlige hydrologi og naturlig vegetation.
- At naturtypen højmose (7110) genskabes på bekostning af naturtyperne nedbrudt højmose (7120), skovbevokset tørvemose (91D0), brunvandet sø (3160) og hængesæk (7140).
- At skovnaturtyperne ege-blandskov (9160), skovbevokset tørvemose (91D0) og elle- og askeskov (91E0) prioriteres, da de i området udgør en stor andel af arealet med naturtypen på biogeografisk niveau og er vigtige for områdets integritet. Dog kan disse naturtyper nedprioriteres til fordel for genskabelse af højmose (7110).
- Natura 2000-området bliver et godt levested både for internationalt vigtige forekomster af trækkende vandfugle som pibesvane og sangsvane, men også for ynglefugle som blåhals og trane.
- At sikre arealet af de øvrige naturtyper.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

Konkrete målsætninger

I området skal der være mulighed for en forvaltning, der giver plads til større variation i naturen og om muligt mere naturlige forhold for forskellige arter. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger.

Generelt:

Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur:

Der er kortlagt ca. 461 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 456 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund og ca. 5 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 62 ha vådbundsnaturtyper i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 257 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter:

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Ynglefugle:

- For hedefugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang

Trækfugle

- For trækfugle, der kan optræde med internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, således området også fremadrettet kan huse en bestand af international betydning.
- For trækfugle, som ikke optræder med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, er målet, at deres fælde-, raste- og overnatningsområder skal sikres eller være i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For søer over 5 ha henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

5 Bilag IV Arter - inden for projektområdet

På Habitatdirektivets Bilag IV fremgår de arter, som er beskyttet uanset om de befinder sig indenfor habitatområderne eller ej. Beskyttelsen omfatter bl.a. sikring af arterne mod jagt og indsamling, samt bevarelse af arters yngle- og rastområder.

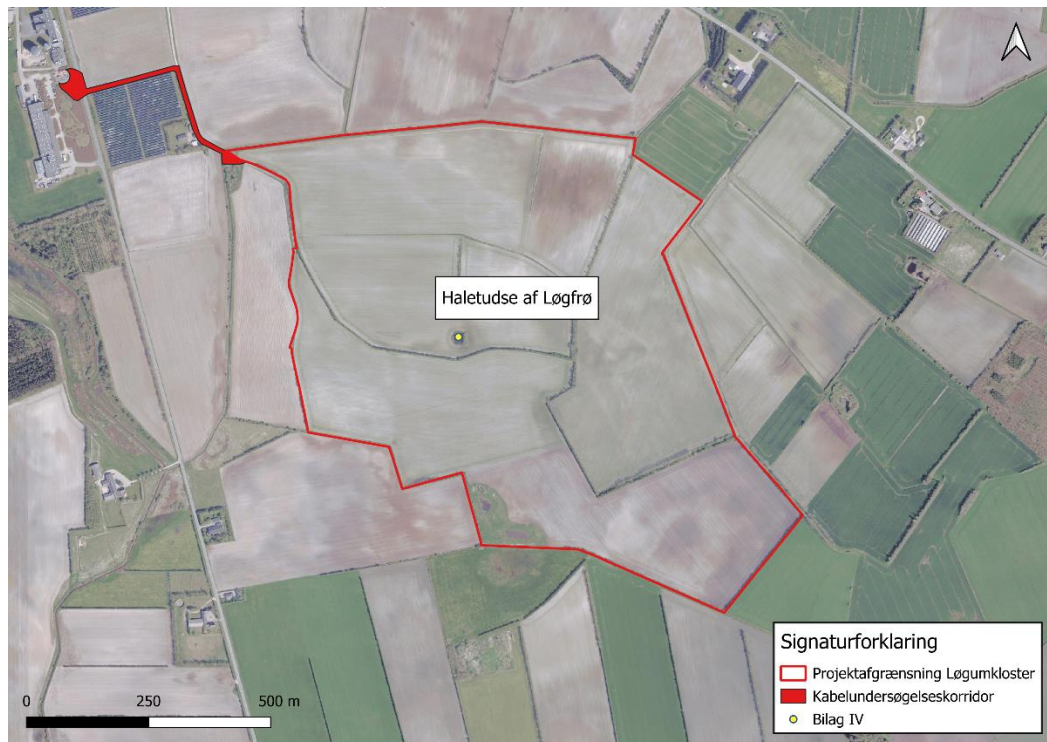
Baseret på *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV* (2023 og 2024), samt generelt kendskab til arterne forventes det, at følgende arter potentielt, kan forekomme nær projektområdet:

- | | |
|---|--|
| • Birkemus (<i>Sicista betulina</i>) | • Grøn mosaikguldsmed (<i>Aeshna viridis</i>) |
| • Markfirben <i>Lacerta agilis</i>) | • Odder (<i>Lutra lutra</i>) |
| • Stor vandsalamander (<i>Triturus cristatus</i>) | |
| • Løgfrø (<i>Pelobates fuscus</i>) | • Damflagermus (<i>Myotis dasycneme</i>) |
| • Løvfrø (<i>Hyla arborea</i>) | • Vandflagermus (<i>Myotis daubentonii</i>) |
| • Spidssnudet frø (<i>Rana arvalis</i>) | • Trolldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) |
| • Snæbel (<i>Coregonus oxyrhynchus</i>) | • Dværgflagermus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) |

- Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Brunflagermus (*Nyctalus noctula*)
- Sydflagermus (*Epescicus serotinus*)
- Skimmelflagermus (*Vespertilio murinus*)
- Brun langøre (*Plecotus auritus*)

Der er ikke registreret Bilag IV arter inden for projektområdet på arter.dk. eller naturdata.

Der er i feltbesigtigelsen, foretaget af Tidal Consult, fundet én haletudse af løgfrø, som er en Bilag IV art. Denne er fundet i vandhullet midt i projektområdet, Se Figur 5-1



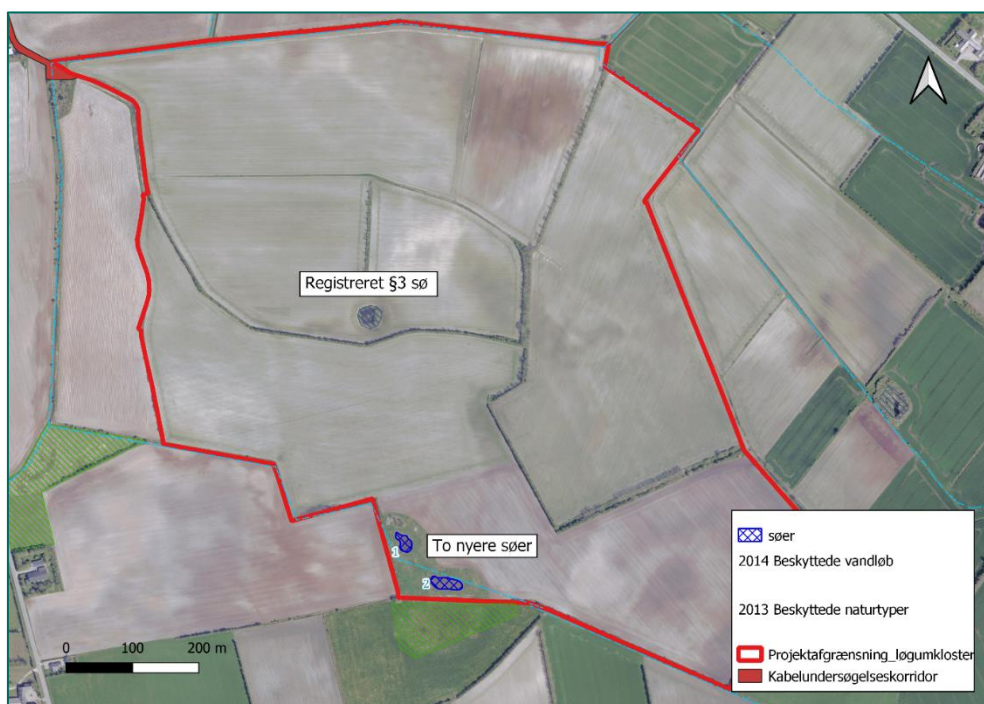
Figur 5-1: Der er fundet én Bilag IV art (løgfrø - haletudse) inden for projektområdet.

Tidal Consult har visuelt undersøgt det eksisterende læhegn samt mindre beplantning, som mulige levesteder for flagermus (Bilag 3). Tidal Consult vurderer at læhegnet ikke er levested for flagermus, da de små træer ikke har en størrelse eller har skader eller hulheder, der giver mulighed for dagskjul for flagermus. Den mindre beplantning syd for vejen vurderes imidlertid at være potentielt værdifuld for flagermus, hvorfor Tidal Consult gennemførte en lytning d. 11. juli efter solnedgang. Der blev ikke konstateret flagermus ved lytningen, mens den visuelle inspektion af de egnede træer heller ikke viste tegn på oplagte skader som flagermusene kan anvende. Tidal Consult konkluderer imidlertid, at det kræver yderligere lytninger førend det kan udelukkes, om flagermusene anvender træerne.

6 §3 og arter – inden for projektområdet

6.1 §3 naturtyper

Der er registreret en enkelt §3-beskyttet sø, inden for projektområdet. Derudover er der ifølge besigtigelsesrapporten (Bilag 2), to yderligere søer som er etableret efter 2020. De to nyere søer har et overfladeareal på hhv. ca. 400 m² og ca. 700 m², dermed er de også beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3, se Figur 6-1.



Figur 6-1: §3-beskyttet natur. nederst ses de to nyere anlagte søer.

Ifølge *Opdateret projektbeskrivelse* (Bilag 1), bevares søen i midten af projektområdet samt de to nyere søer.

6.2 Arter

Tidal Consult har i foråret/sommeren 2024 registreret 15 arter af fugle i området, se Tabel 8.

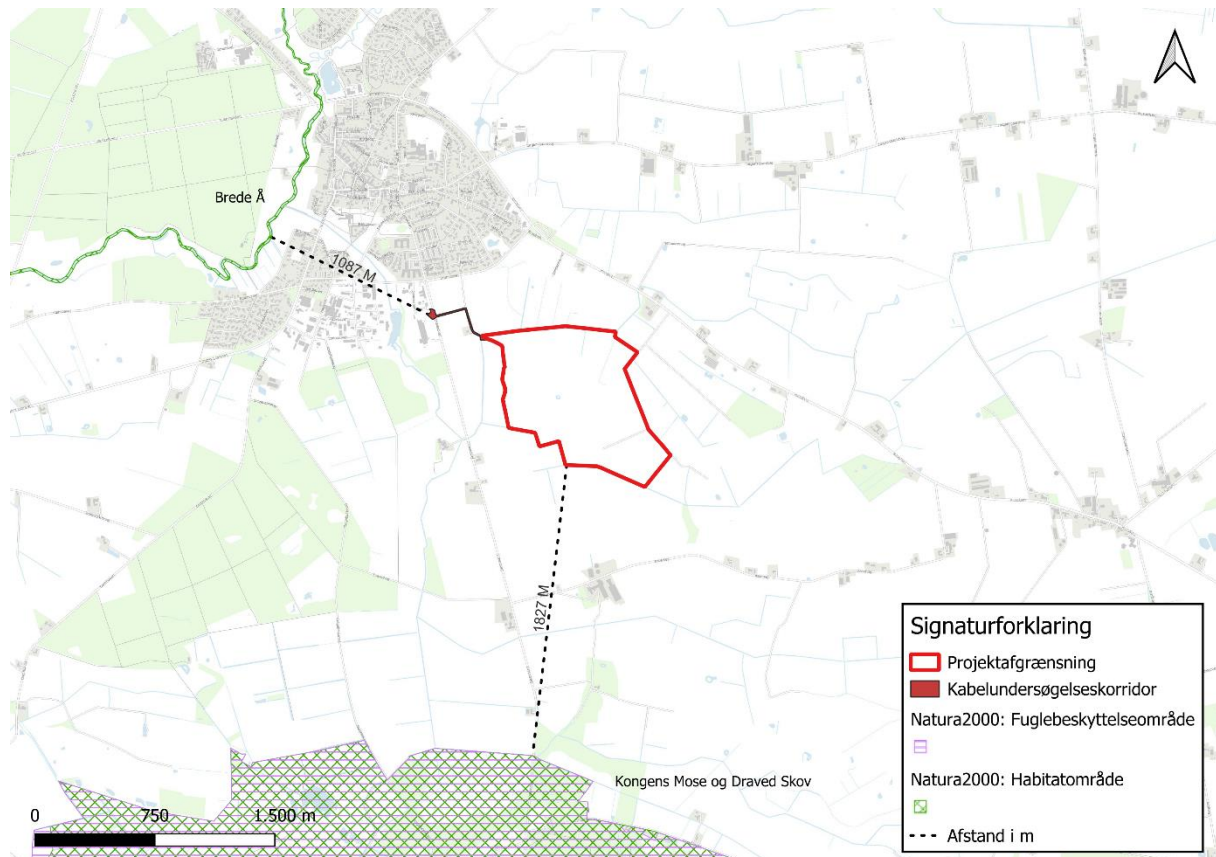
Tabel 8: Oversigt over registrerede arter på projektområdet. Arternes rødlistestatus er ligeledes angivet; VU: Sårbar, NT: Næsten truet, LC: Livskraftig, NA: Ikke relevant.

nr.	Art	Løgum Klc Rødlistestatus
1	Agerhøne	1 VU
2	Fasan	2 NA
3	Vagtel	1 NT
4	Gråand	1 LC
5	Vibe	3 VU
6	Sortkrage	1 LC
7	Musvit	2 LC
8	Sanglærke	NT
9	Gærdesanger	1 LC
10	Tornsanger	1 LC
11	Bogfinke	9 LC
12	Tornirisk	1 LC
13	Bomlærke	6 NT
14	Gulspurv	1 VU
15	Rørspurv	1 NT
antal i alt		31
antal arter		15

De fleste fuglearter er knyttet til de levende hegn, både til redeanbringelse og fouragering. Dog blev der også registreret agerhøne og vagtel, og mindst 3 par viber, som alle er arter, der udelukkende forekommer på markfladerne

7 Væsentlighedsvurdering (H86 og N99)

7.1 Habitatområder og § 3 natur



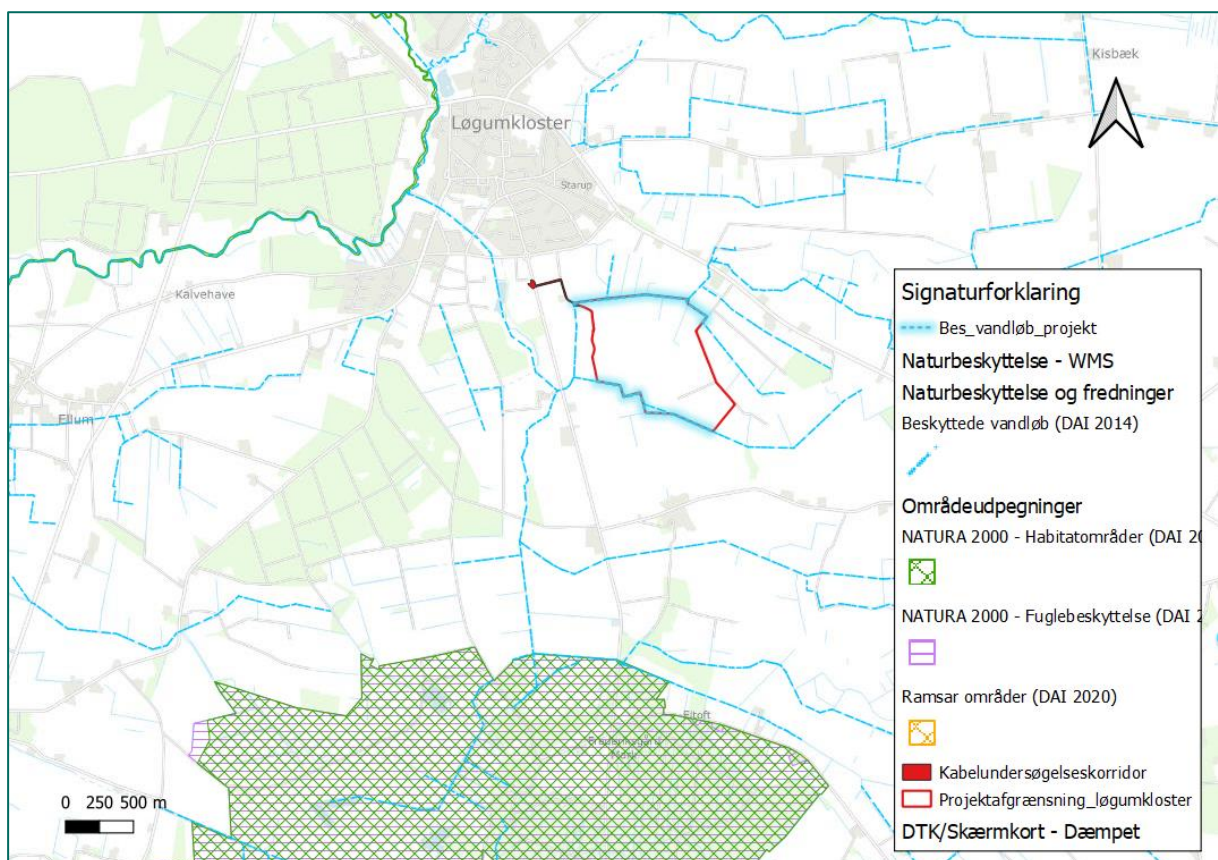
Figur 7-1: Projektområdets placering ift. de to nærmeste Natura 2000 områder, Brede Å og Kongens Mose og Draved Skov.

Det vurderes at opsætning og drift af et solcelleanlæg ikke vil påvirke selve habitatområderne i nærområdet, da der ikke vil ske midlertidig eller permanent arealinddragelse af Natura2000-områderne.

Anlægsarbejdet forventes at forløbe over en periode på 6-8 måneder og foregå efter høstperioden. Hvilket år er endnu uvist, da det afhænger af, hvornår der kan opnås net-tilslutning. I anlægsfasen vil der forventeligt være øget trafik til og fra området. Derudover skal der plantes et læbælte, opsættes hegn og etableres mindre rekreative områder omkring projektarealet. I forbindelse med arbejdet i anlægsfasen kan der forekomme øget trafikstøj. I forbindelse med anlægsfasen vil der være øget gener fra støj, støv og vibrationer fra de anvendte maskiner, både i forbindelse med etablering af solcelleparken og nedlægning af kablet. Dette vil dog kun påvirke de helt nære omgivelser og være midlertidigt. Det vurderes at påvirkningerne fra støj, støv og vibrationer ikke vil medføre en væsentlig påvirkning for de naturtyper og arter der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura2000-områderne.

I driftsfasen vil projektet medføre en begrænset mængde trafik og aktivitet i forbindelse med service og vedligehold af anlægget, og det vurderes at solcelleparken ikke vil påvirke nærliggende natur, eller de nærliggende Natura2000-områder negativt.

Etablering af en solcellepark på projektområdet vil have en positiv effekt under driftsfasen, da den landbrugsmæssige drift vil ophøre. Dermed vil sprøjtning med pesticider og gødskning blive standset og mindske udvaskning af næringsstoffer til vandløb i området, se Figur 7-2. Omkring projektarealet findes der adskillige mindre vandløb og grøfter som alle leder til Brede Å. Brede Å vil således modtage en reduceret mængde næringsstoffer efter etablering af solcelleprojektet, som potentielt vil have en positiv indvirkning på udviklingen af Natura2000-området.



Figur 7-2: Beskyttede vandløb omkring projektarealet

Der vil i forbindelse med projektet ikke blive opsat solcellepaneler eller tekniske bygninger inden for områder med beskyttede naturtyper og beskyttede vandløb. På selve projektområdet, vil de eksisterende søer blive bevaret. Det vurderes, at padder i området vil få forbedrede levesteder, da ophøret af landbrugsdriften på området, kan medføre en forbedring i naturtilstanden i de eksisterende søer og sikre en nemmere migration af individer imellem søerne.

Der vil i projektet blive forsøgt at bevare de eksisterende læbælter, samtidigt med at der vil blive etableret et nyt læbælte rundt om solcelleparken. Ved at bibeholde eksisterende læbælter og etablere nye tilgodeses de arter som anvender træerne, herunder både fugle og flagermus.

Etablering af kabelstrækningen vil foregå langs en eksisterende vej, og vurderes derfor ikke at medføre påvirkning på de nærliggende Natura2000 områder eller de naturområder der er udpeget efter Naturbeskyttelseslovens §3.

7.2 Arter

Bilag IV arter og arter fra udpegningsgrundlaget til Natura2000

Projektet er beliggende udenfor Natura2000 områderne, og vil derfor ikke direkte påvirke de udpeget leve- og ynglesteder for arterne på udpegningsgrundlaget. På projektarealet er der ikke registreret nogle af de arter som findes på udpegningsgrundlaget for Habitatområderne H88 og H86. I forbindelse med solcelleprojektet, både i anlægs- og driftsfasen, vurderes det, at arterne, med undtagelse af løgfrøen, ikke vil blive påvirket negativt, da projektet ikke vil påvirke yngle- eller rastområder udenfor Natura2000 områder. Det vurderes at projektet kan have en positiv påvirkning for arterne tilknyttet vandløb, herunder bæklampret, flodlampret og snæbel, da projektet vil medføre ophør af den landbrugsmæssige drift på arealet, som derved vil bevirke en reduceret næringsstofudledning til vandløbene i området.

Der er i afsnit 5 angivet en liste over de Bilag IV arter, der potentielt kan forekomme i projektområdet. Det vurderes, at solcelleprojektet ikke vil påvirke Bilag IV-arterne væsentlig, da der stadig vil være mulighed for at arterne kan raste, fouragere og yngle i området, efter opsætningen af solcellepanelerne, samt at der ikke vil være risiko for individdræb under anlægsfasen, såfremt der laves afværgeforanstaltninger for løgfrø. Eksisterende søer bibeholdes, og der inddrages ikke eksisterende naturområder til opstilling af solceller. Samtidigt ophører landbrugsdriften på arealet, som potentielt vil have en positiv effekt for Bilag IV-arterne.

De eksisterende læbælter vil blive bibeholdt og suppleret med nye, som vil tilgodesee bl.a. flagermus i området. Ved besigtigelse fandt Tidal Consult potentielle levesteder for flagermus i en mindre beplantning syd for vejen. Beplantningen vil blive bibeholdt. I umiddelbar nærhed af beplantningen skal kablet til solcelleanlægget nedgraves. Anlægsarbejdet vurderes ikke at have direkte påvirkning på beplantningen, og områdets potentielle anvendelse som yngle- og rastested for flagermus. Anlægsarbejdet kan medføre forstyrrelser i området, og dermed påvirke flagermusenes fouragering, det anbefales derfor, at nedgravningen af kablet udføres udenfor flagermusenes yngleperiode fra juni til midt august.

Ved den fysiske besigtigelse i 2024 registrerede Tidal Consult en haletudse af løgfrø i den §3 beskyttede sø midt i projektområdet. Fundet indikerer at løgfrø yngler i søen. Forbedringen af de eksisterende søer vil på sigt have en positiv indvirkning på løgfrøens økologiske funktionalitet, da dens ynglesteder vil blive forbedret. Arten foretrækker at yngle i lysåbne vandhuller med god vandkvalitet. Ophør af den landbrugsmæssige drift vil desuden være med til at forbedre løgfrøens rastesteder, da den er sensitiv overfor gødning. Løgfrøen raster typisk nær ynglestederne, hvor de graver sig ned i jorden.

Det vurderes at anlægsfasen kan have en væsentlig påvirkning på løgfrøen, hvorfor der bør tages forbehold. Jf. *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV* er der ikke et oplagt tidspunkt at påbegynde udgravningen af projektområdet. Løgfrøens aktive periode er fra sidste halvdel af marts, hvor de yngler, og til starten af november, hvor de går i dvale. Det anbefales derfor, at der opsættes paddehegn omkring søen, hvor Tidal Consult registrerede løgfrø. Hegnet skal være

mellem yngle- og rasteområder og byggeområdet. Det anbefales, at paddehegnet opføres i april, da en del af bestanden opholder sig enten i eller nær ynglestederne på dette tidspunkt, hvorfor de vil være fraværende fra rastestederne. Det anbefales dog, at paddehegnet opsættes så individerne stadig har adgang til jagt- og rasteområderne i anlægsfasen, da hanner og hunner forlader ynglestedet på varierende tidspunkter. Herved mindskes risikoen for individdrab.

Løgfrøen går i dvale i jorden sidst i oktober til først i november. Derfor bør arbejdsvejene ligge udenfor kortlagte rasteområdet i denne periode. Derudover må den nye beplantning på projektområdet ikke skygge for vandhuller, der er kortlagt som ynglesteder, da overskyggede vandhuller kan fortrænge arter.

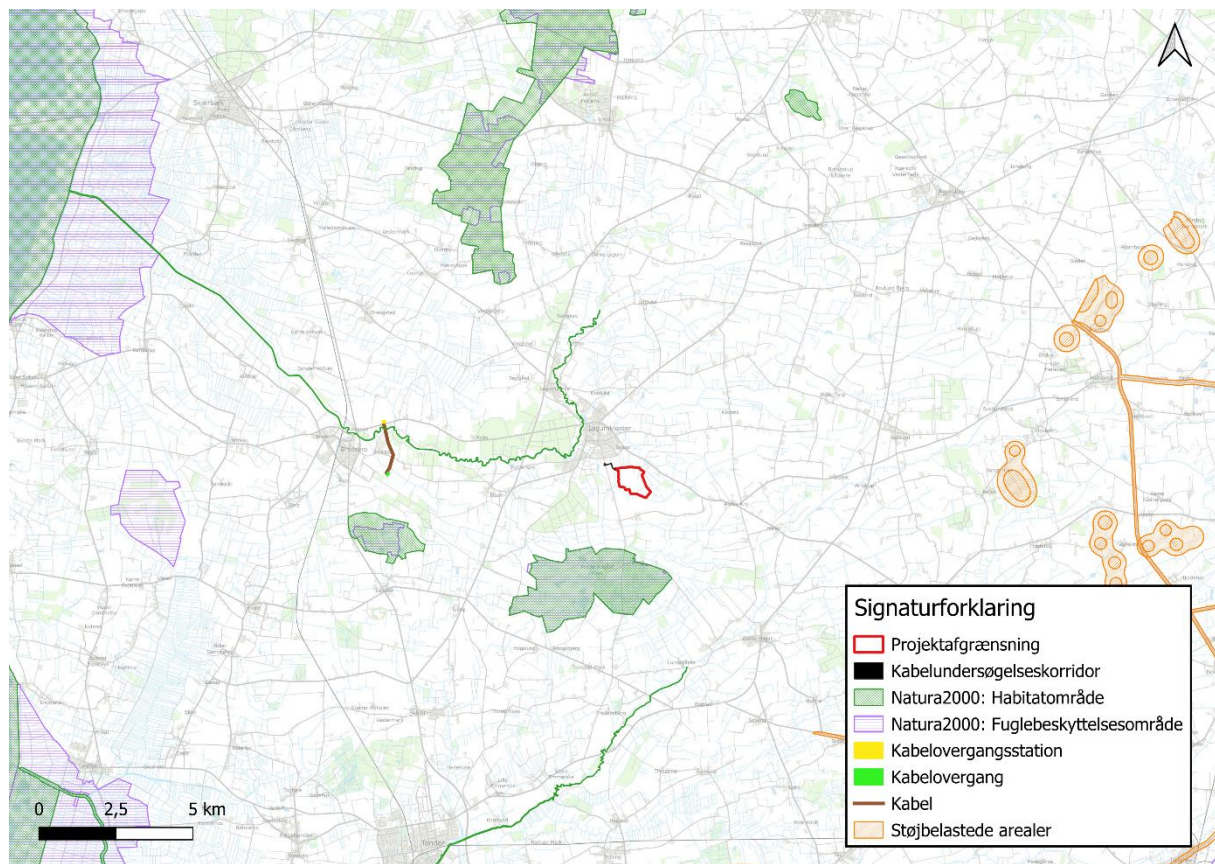
Under driftsfasen bør der kun tages slæt en gang om året, da løgfrøen bruger højt græs til at skjule sig mod prædatorer. Derudover er løgfrøen afhængig af løst sand til nedgravningen. For at imødekomme dette, anbefales mekanisk behandling i form af harvning eller anden jordbehandling efter anlægsfasen i dele af området for at skabe løst sand. Denne praksis vil være med til at forbedre den økologiske funktionalitet i området.

Fugle

Etablering af solcelleparken vil fortrænge markarealer (69 ha), som ellers kunne forventes benyttet til fouragering af fuglearter på udpegningsgrundlaget for *Kongens Mose og Draved Skov*, som f.eks. pi-besvane, sangsvane og rørhøg. Det er også muligt at rødrygget tornskade benytter de levende hegn i området til fødesøgning. Det vurderes dog, at rødrygget tornskade på længere sigt vil opnå forbedrede forhold, i det nyetablerede beplantningsbælte. Det vurderes ligeledes, at de fugle der er tilknyttet markerarealerne, har rig mulighed for fødesøgning i de omkringliggende arealer rundt om projektområdet, hvor det vurderes at fødegrundlaget kan opretholdes selvom der opsættes solceller på de 69 ha.

7.3 Kumulative effekter

Ifølge Habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen rumme en vurdering af kumulative effekter fra andre planer og projekter. For at vurdere de kumulative effekter er eksisterende og vedtaget planer og projekter i samme område som projektområdet undersøgt. Jf. Figur 7-3 er der et elkabel med tilhørende kabelovergang og kabelovergangsstation beliggende nordøst for projektområdet. Da kablet allerede er etableret, vurderes det, at der ikke er væsentlige kumulative påvirkninger som følge af elkablet, kabelovergang, kabelovergangsstation og solcelleprojektet. På Figur 7-3 fremgår også støjbelastede zoner. Da disse ikke er beliggende i nærheden af projektet, vurderes det, at der ikke forekommer væsentlige kumulative effekter.



Figur 7-3: Eksisterende forhold i området

8 Konklusion

Projektet vurderes ikke at have nogen væsentlig negativ påvirkning på hhv. Natura 2000 områder, §3-beskyttede naturarealer eller arter på Habitatdirektivets Bilag IV.

9 Referencer

- Arter.dk. (2024). *Arter* (<https://arter.dk>). Hentet fra Arter:
<https://arter.dk/search/taxon?take=15&skip=0¬Matched=false&includeAdministrativeLists=true&isDkTaxon=true&isDefaultTaxon=true&isMissingPhoto=false&hasPhoto=false&searchText=>
- DOF. (2024). *Dof basen* . Hentet fra Dansk Ornitologisk Forening - BirdLife Danmark:
<https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/02630>
- Jensen, A. R., Nielsen, H. T., & Ejbye-Ernst, M. (2003). *NATIONAL FORVALTNINGSPLAN FOR SNÆBEL*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Sønderjyllands Amt og Ribe Amt.
- MST. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027, Vadehavdet. Natura 2000-område nr. 89 - Habitatområde H78, H90 og H239 - Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67*. Miljøministeriet - Miljøstyrelsen.
- MST. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027. Kongens Mose og Draved Skov. Natura 2000-område nr. 99. Habitatområde H88. Fuglebeskyttelsesområde F61*. Miljøstyrelsen.

OPDATERET PROJEKTBEKRIVELSE

FOR SOLCELLEPARK VED LØGUMKLOSTER, TØNDER KOMMUNE



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning – Solcellepark ved Løgumkloster	4
2. De VE-politiske Retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune	5
2.1 Lokal forankring - lokalsamfundets udvikling og involvering mv.	5
2.2 Lovbestemte lokale ordninger (VE-loven)	8
2.3 Samlet lokal økonomisk effekt	8
2.4 Sammenfatning på tiltag og effekter	9
3. Anlægget	10
3.1 Projektområdet	10
3.2 Anlæggets udformning.....	12
4. Landskab og Planlægning	16
4.1 Oplevelsen af anlægget	16
4.2 Planlægning.....	17

BILAG:

Bilag 1:	Biodiversitet – Energiparkens merværdi for naturen
Bilag 2:	Skabelon for VE-retningslinjer
Bilag 3:	GIS fil over området i shp. format
Bilag 4:	Layout paneler med trackersystem

PROJEKTUDVIKLER

Dato	16.12.2022
Navn	Unison Energy Partners ApS
Adresse	Inge Lehmanns Gade 10, 6.
Postnr. og by	8000 Århus C.
Kontaktperson	Anne Christine Tæstensen
E-mail	act@unisonep.com
Tlf. nr.	+45 9155 6840
Om Unison	UNISON er en dansk virksomhed, som udvikler, bygger og driver solcelleanlæg. Vi ønsker at være den betroede partner indenfor vedvarende energi, som hjælper virksomheder og samfundet i den grønne omstilling. Vores mission er at øge tilgængeligheden af ny vedvarende energi. UNISON er ejet af 5 danske partnere samt Palsgaard Gods A/S (Schou-Fondet).

PROJEKTOMRÅDE

Nærmeste by	Løgumkloster
Inkluderede matrikelnumre	Landsejerlav Løgumkloster: Matr.nr. 58, 528, 716, 817, 1797, 2161, 2270 og 2293.
Projektområdets størrelse	69 hektar
Nærmeste transformer	Løgumkloster (LKL) (afstand ca. 350 m)
Projektområdets zonestatus	Landzone
Nuværende anvendelse af området	Hovedsagelig konventionelt landbrug (75%)

1. Indledning – Solcellepark ved Løgumkloster

Unison Energy Partners ApS (UNISON) ønsker, i samarbejde med lokale lodsejere, at etablere en solcellepark sydøst for Løgumkloster. Det samlede projektområde udgør ca. 69 hektar (ha). Med projektets størrelse på 69 ha kan der forventeligt, afhængig af design, opstilles solcellemoduler med en samlet effekt på anslået 55 MW, hvilket svarer til det årlige elforbrug for ca. 13.750 husstande, udregnet ved et gennemsnitligt årligt elforbrug på 4.000 kWh pr. husstand.



Kort 1: Bruttoområdet på i alt ca. 69 ha er skitseret med grønt, og den nærtliggende transformer Løgumkloster (LKL) er skitseret med rødt.

For at sikre en lokal forankring ønsker UNISON, ud over produktion af store mængder vedvarende energi, at skabe yderligere reel og brugbar værdi for lokalsamfundet. Der findes ingen beboelsesejendomme indenfor (200 m) af projektområdet. Den nærmeste nabo til solcelleparken er en spejderhytte beliggende på Stationsvej 40, 6240 Løgumkloster. UNISON har allerede i efteråret 2021 været i kontakt med den lokale spejderleder, for at drøfte hvordan spejderhytten og spejdernes virke kan tænkes ind i sammenhæng med etablering af solcelleparken. Dette behandles nærmere længere nede i ansøgningen. Derudover har UNISON d. 31.05.2022 afholdt borgermøde for alle interesserede i Løgumkloster by. Her valgte ca. 40 borgere at deltage.

Projektbeskrivelsen forholder sig til *De VE-politiske Retningslinjer*, som Tønder Kommune har opstillet for etablering af anlæg til produktion af vedvarende energi, og beskriver hvordan solcelleparken vil fremme lokale interesser og spiller sammen med Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan. Projektbeskrivelsen indeholder også en redegørelse for solcellernes karakteristika og placering, samt hvilken indflydelse projektet kan have på omgivelserne og hvordan projektet forholder sig til planmæssige udpegninger.

Etablering af en solcellepark på de pågældende arealer kræver udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg. Arealet er beliggende i landzone.

2. De VE-politiske Retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune

Etablering af en solcellepark på den ønskede lokation vil medføre direkte og afledte positive effekter. Solcelleparken vil understøtte Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt de FN verdensmål, som Tønder Kommune har fokus på.

I det følgende beskrives og henvises muligvis til værdier, som fremgik af den tidligere Visions- og Strategiplan for Tønder Kommune, men som ikke er omfattet af den nye Visions- og Strategiplan for Tønder Kommune. Der vil dog fortsat være tale om stærke værdier, som i en eller anden udstrækning også understøtter den nye Visions- og Strategiplan. Projektets sammenhæng med den nye Visions- og Strategiplan er beskrevet i ”Skabelon for VE-retningslinjer”.

2.1 Lokal forankring - lokalsamfundets udvikling og involvering mv.

Involvering af lokalsamfundet

Som led i den videre udvikling af solcelleparken i området, har UNISON en række forslag til, hvordan solcelleparken kan forankres lokalt og tilføre reel og brugbar værdi til lokalsamfundet.

De konkrete tiltag bør aftales efter nærmere dialog med lokalsamfundet, og UNISON vil derfor arbejde for, at der nedsættes en lokal gruppe, som kan arbejde videre med hvilke konkrete tiltag, der kommer lokalbefolkningen til gode. På den måde skabes bedst en lokal involverende proces, der sikrer lokal opbakning og lokale gevinster – som defineret af lokalsamfundet selv. Til borgermødet modtog UNISON positive tilbagemeldinger vedr. en mulig vandresti rundt om parken, hvilket vi derfor har arbejdet videre med.

De *forslag*, som UNISON har til, hvordan solcelleparken kan forankres lokalt og tilføre reel og brugbar værdi til lokalsamfundet er bl.a. følgende:

Etablering af vandrestier

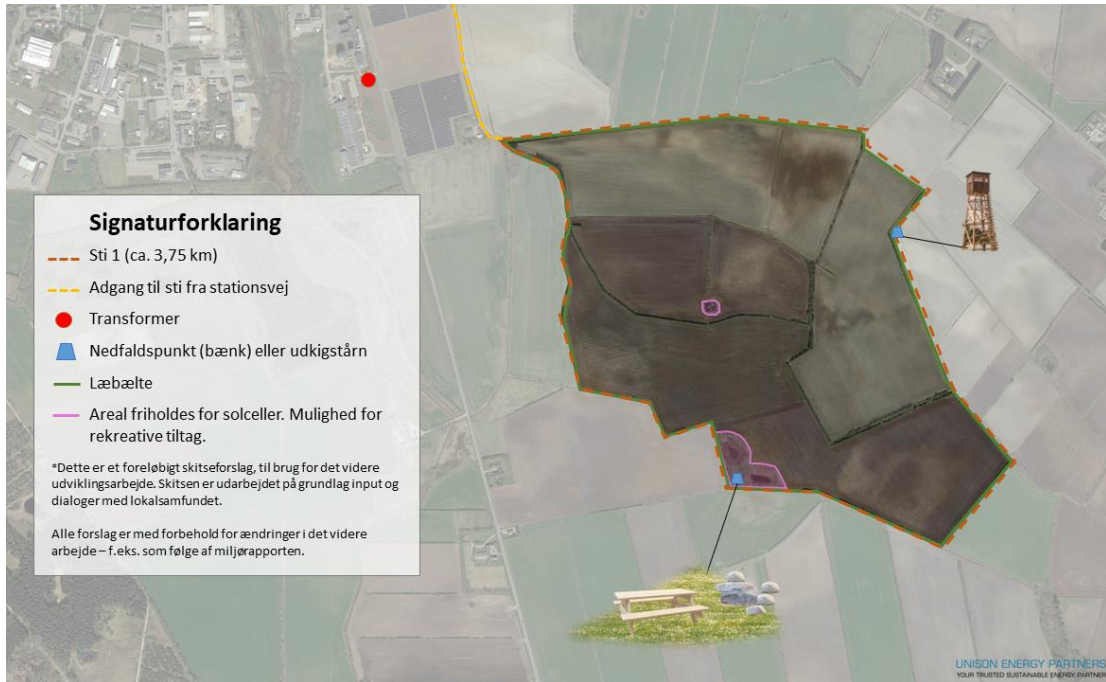
Der kan etableres en vandresti rundt om hele eller dele af solcelleparken i forbindelse med det beplantningsbælte, som UNISON vil etablere rundt om solcelleparken.

Vandrestien kan etableres i forlængelse af den eksisterende tilkørselsvej til spejderhytten på Stationsvej 40. Stien langs solcelleparken vil blive en ny og anderledes rute med andre muligheder. Eksempelvis kan der punktvis undlades beplantningsbælte, så der på udvalgte punkter gives mulighed for at se ind på fremtidig energiteknologi i form af selve solcelleanlægget. Det samme kan opnås ved at etablere et udsigtstårn langs ruten, som giver mulighed for både at se ind på solcelleanlægget, men også ud i det åbne land hen over solcelleparken, samt i modsat retning af solcelleparken.

Den ydre omkreds af projektområdet er på ca. 3,75 km, hvilket giver fine muligheder for etablering af en vandresti, der nemt kan bruges af lokalsamfundet samt spejderne tæt på området. Langs vandrestien vil der udover et udkigstårn være mulighed for at lave nogle nedfaldspunkter med borde og bænke.

Etablering af vandrestier og nedfaldspunkter understøtter at der er skabt flere bæredygtige bosætningsmiljøer i Tønder Kommune. Ligeså understøtter vandrestierne *Bevæg dig for livet*.

På nedenstående kort 2 og 3 vises en skitse af projektområdet samt vores forslag til rekreative tiltag.



Kort 2: Projektarealet med forslag til rekreative tiltag.



Kort 3: Projektarealet vist med beboelsesområde, der med fordel vil kunne bruge vandrestien.

Lokale lynladere til elbiler

Såfremt der er et lokalt ønske herom, vil UNISON etablere en eller flere lokale lynladere til el-biler. Etableringen vil ske i samarbejde med Clever, således at ladepunkterne efterfølgende driftes af Clever, og indgår i Clevers overordnede lade-netværk. Som afledt effekt kan etablering af lokale lynladere fremme besøg og turisme i Løgumkloster, idet der vil være en lokal mulighed for at ”lade på farten”.

Biodiversiteten i området vil blive tilgodeset

Et beplantningsbælte med en længde på ca. 3,75 km og en bredde på ca. 5 meter svarer til etablering af træer og buske på et samlet areal på ca. 2 ha.

Beplantningsbæltet vil skabe føde og bosteder for insekter, fugle og andre smådyr, og vil på den måde hjælpe med at øge biodiversiteten i området. Det samme gør sig gældende for arealerne under og imellem solcellerne, som vil henstå i forskellige arter af græs, urter og blomster.



Der er en række yderligere biodiversitetsfremmende tiltag, som kan tages i anvendelse i forbindelse med etablering af en solcellepark. Sådanne tiltag kan indarbejdes i projektet i samarbejde med lokalbefolkningen og Tønder Kommune. Som **Bilag 1** til Projektbeskrivelsen er vedhæftet en folder, som beskriver, hvorledes vi hos UNISON indtænker og arbejder med biodiversitet i vores energiparker.

Tilskud til lokale og almennyttige formål

Hvis projektet fremmes, vil der fra projektet ydes tilskud til lokale og almennyttige formål. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

Samarbejde med skoler mv.

For at fremme kendskabet til fremtidens energiteknologier og samspillet med naturen, ønsker UNISON på udvalgte dage at åbne solcelleparken for skoler og tilbyde fremvisning og undervisning. Eksempelvis kan dette indpasses i natur – og teknikfaget. Dertil vil UNISON på udvalgte dage åbne solcelleparken og tilbyde fremvisning mere generelt, eksempelvis for lokalsamfundet.

Tiltaget vil fremme det konkrete kendskab til en af fremtidens energiteknologier, som Det Internationale Energiagentur (IEA) har udpeget som en af de bærende teknologier til at omstille energiforsyningen fra fossil til bæredygtig produktion.

Adgangen til attraktiv inddragelse af en af fremtidens energiteknologier i den lokale undervisning kan bl.a. fremme attraktiviteten i bosætningen. Tiltaget vil dertil understøtte *at forbedre kvaliteten i folkeskolerne og i dagtilbud* i Tønder Kommune.

Lokalt medejerskab

Lokalt medejerskab kan være med til at fremme den lokale forankring, på samme måde som andre tiltag og ordninger. I overensstemmelse med De VE-politiske retningslinjer vil UNISON udbyde andele i projektet. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

2.2 Lovbestemte lokale ordninger (VE-loven)

Grøn Pulje

Ud over ovenstående forslag er det ved lov bestemt, at opstiller af et solcelleanlæg skal betale 40.000 kr. pr. MW til en kommunalt administreret Grøn Pulje. Tønder Kommune administrerer Grøn Pulje.

Etablering af en solcellepark på det ønskede areal vil medføre en betaling til Grøn Pulje i Tønder Kommune på et anseeligt beløb.

VE-bonus

I hele solcelleparkens levetid vil naboer indenfor 200 meter af solcelleparken modtage en årlig VE-bonus. VE-bonus er skattefri og svarer til produktionen fra 6,5 kWp.

Værditabsordning

Der gælder en værditabsordning, hvorefter opstiller af et solcelleanlæg skal erstatte værditabet på en beboelsesejendom, såfremt beboelsesejendommen som følge af solcelleanlægget lider et værditab på mere end 1% af ejendomsværdien.

Salgsoptionsordning

Der gælder en salgsoptionsordning, som betyder at opstiller af solcelleanlægget skal tilbyde at købe en beboelsesejendom indenfor 200 meter fra solcelleanlægget, hvis der skal betales værditab efter værditabsordningen til ejeren af beboelsesejendommen.

2.3 Samlet lokal økonomisk effekt

Lokale jordejere

Projektområdet er ejet af lokale jordejere, som i hele solcelleparkens levetid vil udleje jorden til projektet. Der vil således tilgå lokale jordejere en stabil langsigtet indtægt i form af jordlejebetalinger, som vil indgå som en indtægt i jordejernes samlede bedrift, og bl.a. derved være med til at skabe lokal økonomisk udvikling.

Lokale virksomheder

UNISON vil så vidt muligt benytte lokale virksomheder ifm. etablering og drift af solcelleparken.

I forbindelse med **etableringen** af solcelleparken vil der være en række opgaver, som det lokale erhvervsliv vil have mulighed for at deltage i, bl.a. etablering af beplantningsbælter, hegn samt rekreative tiltag i form af nedfaldspunkter mv.

UNISON deltager allerede på nuværende tidspunkt i drøftelser om et samarbejde med virksomheden Solarpark A/S, som har hjemme på adressen Småenge 10, 6240 Løgumkloster i Tønder Kommune. Solarpark A/S kan under opførelsen af solcelleparken blive tilknyttet som teknisk rådgiver.

I **driftsfasen** vil arealet under og mellem solcellerne potentielt blive afgræsset med får. En anden mulighed vil være at holde arealerne ved mekanisk slåning 1-2 gange om året. Begge er opgaver, som lokale virksomheder kan deltage i.

Dertil skal beplantningsbæltet rundt om hele solcelleparken løbende passes og beskæres. Dette kan ligeledes udføres af en lokal virksomhed.

Endvidere skal solcelleanlægget tilses og serviceres i hele driftsperioden, hvilket giver mulighed for langsigtet lokal beskæftigelse på yderligere områder. Eksempelvis omfatter det ovenfor nævnte samarbejde med Solarpark A/S også den daglige drift og vedligeholdelse af solcelleparken efter etableringen.

Afledte økonomiske effekter

I tillæg til de direkte økonomiske effekter, som ovenfor skitseret, vil der være en række afledte økonomiske effekter.

Som allerede beskrevet vil de rekreative tiltag, som UNISON foreslår at integrere i projektet, tillige med lokal lynlader, give yderligere muligheder for borgere såvel som turister. Dette vil øge attraktiviteten i bosætningen og turismen, hvilket igen vil fremme den økonomiske vækst i området.

På samme måde vil de ovenfor beskrevne frivillige tiltag (bl.a. tilskud til lokale og almennyttige formål samt rekreative interesser) samt lovbundne tiltag (bl.a. Grøn Pulje) komme det brede lokalområde til gavn.

Fastholde og tiltrække virksomheder

På det mere generelle plan vil etablering af en solcellepark, som producerer store mængder vedvarende energi, være med til at fremme Tønder Kommune som "Grøn Kommune". Dette vil gøre Tønder Kommune mere attraktiv i forhold til at fastholde og tiltrække virksomheder.

2.4 Sammenfatning på tiltag og effekter

Generelle effekter

Som helhed vil den foreslåede solcellepark til produktion af store mængder vedvarende energi, sammen med de foreslåede tiltag, lokale jobs og rekreative muligheder, gøre Tønder Kommune mere attraktiv – for såvel borgere, besøgende som erhvervslivet.

Det bliver mere attraktivt at bosætte sig i området, og udbuddet af muligheder til lokalbefolkningen og turister vil blive forøget i Tønder Kommune. Dette vil skabe synergi på tværs af Tønder Kommune, fx vil turister også benytte andre tilbud i Tønder Kommune. Dette vil blive understøttet yderligere ved etablering af lokale lynladere til elbiler, som UNISON foreslår. Endelig vil Tønder Kommune blive mere attraktiv i forhold til at fastholde og tiltrække virksomheder.

[Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt FNs verdensmål](#)

VE-anlægget vil på en række områder understøtte Tønder Kommunes Visions- og Strategiplan samt FNs verdensmål. Der henvises til Skabelon for VE-retningslinjer for en nærmere beskrivelse heraf.

3. Anlægget

3.1 Projektområdet

[Homogent område i fladt terræn tæt på eksisterende transformere](#)

Projektområdet omfatter et bruttoareal på ca. 69 hektar, og omfatter matriklerne oplistet i oversigten på ansøgningens side 3. Området ligger sydøst for byen Løgumkloster. Nordvest for projektområdet, på den anden side af Dravedvej, i en afstand af ca. 350 meter ligger 60/15 kV transformerstation Løgumkloster (LKL), som forventes at blive tilslutningspunkt for solcelleparken. Med en placering i umiddelbar nærhed til den eksisterende transformerstation kan eksisterende el-infrastruktur udnyttes, frem for at bygge helt nyt. Dette kan være med til at øge hastigheden for etablering af ny vedvarende energiproduktion samt minimere de samfundsøkonomiske omkostninger herved.



Kort 4: Bruttoområdet på i alt ca. 69 ha er skitseret med grønt, og den nærtliggende transformer Løgumkloster (LKL) er skitseret med rødt.

Fra intensivt til ekstensivt dyrket landbrugsjord

Ca. 75% af det samlede projektområde på 69 ha bliver i dag drevet som konventionelt landbrug. Ved etablering af en solcellepark på området, vil jorden blive udtaget af konventionel landbrugsdrift og overgå til ekstensivt dyrket landbrugsjord, bl.a. vil brugen af pesticider og gødskning ophøre.

Ophør med brug af pesticider og gødskning vil have en positiv indvirkning på naturforholdene såvel over som under jorden, og vil medvirke til, at biodiversiteten generelt bliver tilgodeset. Arealerne under og imellem solcellerne er således også indtænkt til at fremme biodiversiteten. Her sås særlige græs-, urte- og frøblandinger, så planterne kan stå vildt og til fri afbenyttelse af naturens dyr samt evt. får, der periodisk vil afgræsse området.

Beplantningsbælter skærmer for indsyn og fremmer biodiversiteten

Langs solcelleparkens ca. 3,75 km lange ydre omkreds vil der som udgangspunkt blive etableret et 3-rækket beplantningsbælte bestående af træer og buske. Beplantningsbæltet vil være omkring 5 meter i bredden og i højden tilpasset således, at indsynet til solcellerne i det flade terræn begrænses bedst muligt. Sammensætningen af træer og buske vælges som udgangspunkt ud fra at opnå bedst mulig tæthed i bunden, men der kan også foretages plantevalg ud fra andre hensyn, eksempelvis bo og føde til insekter, fugle og andre smådyr. Beplantningsbæltet vil således også bidrage til at fremme biodiversiteten.

Eksisterende læhegn i projektområdet vil i størst muligt omfang blive inddraget i projektet. Beplantning som evt. fjernes, kan blive liggende i projektområdet og forgå over tid. Dette vil fremme biodiversiteten, eksempelvis ved at skabe levesteder og fødemuligheder for insekter, smådyr og fugle.



Billede 1: Eksempel på et læhegn. Kilde: Hede Danmark

Trådhegn på indersiden af beplantningsbæltet

På indersiden af beplantningsbæltet vil der blive etableret et trådhegn. Hegnet vil blive udført som bredmasket vildtheqn, så hare, fasan, pindsvin og andre mindre dyr fortsat har fri passage til og fra området. Større dyr, som eksempelvis rådyr, kan bevæge sig langs beplantningsbæltet. På grund af projektets placering og samlede arealbehov, vurderes det, at der ikke er behov for at etablere en åben vildtpassage igennem projektområdet.



Billede 2: Eksempel på trådhegn rundt om en solcellepark.

Dialog med lokalområdet

UNISON ønsker en dialogbaseret proces. Der ligger ingen beboelsesejendomme indenfor 200 meter fra projektområdet og solcellerne vil ligge et godt stykke væk fra de omkringliggende veje. Dertil vil nogle af de allerede eksisterende læhegn i området have en afskærmende effekt.

Den nærmeste nabo er som tidligere nævnt en spejderhytte. UNISON har allerede i efteråret 2021 været i dialog med spejdernes gruppeleder, Mona Eichner, som udtalte stor interesse for etablering af en vandresti langs solcelleparkens beplantningsbælte. Dette bl.a. fordi mange af de træer, der tidligere har været i området bagved spejderhytten, er blevet fjernet i forbindelse med etablering af de nærtliggende solfangere ud mod Dravedvej. Der blev også udtalt interesse for de gode brugsmuligheder, som opsætning af et udkigstårn samt etablering af nedfaldspunkter med borde og bænke kan bibringe.

Sådanne tiltag vil ikke kun gavne brugerne af spejderhytten, men ligeledes Løgumklosters lokalsamfund generelt. En vandresti rundt om solcelleparken vil bl.a. kunne bruges af de borgere, som bor i ”fuglekvarteret” nord for Stationsvej.

3.2 Anlæggets udformning

Solpanelerne

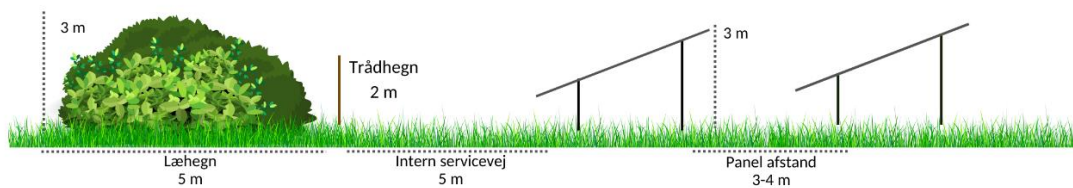
Den teknologiske udvikling går meget stærk, og det endelige valg af teknologi og design afhænger af mange faktorer. Derfor udskydes valget af den bedste løsning til de endelige planer og tilladelser foreligger. Det anbefales derfor at give mulighed for etablering af

solceller indenfor afgrænsede byggefelter, uden at skulle specificere den eksakte placering af de enkelte paneler. Derved sikres muligheden for at vælge den bedste løsning, når de endelige planer og tilladelser foreligger.

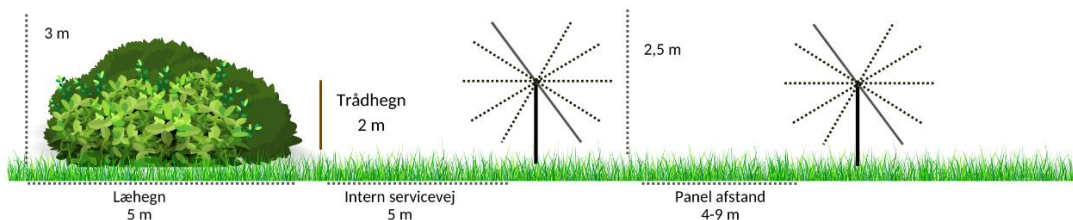
Som udgangspunkt består solcelleanlægget af solpaneler, som monteres på markstativer, der opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Solpanelerne forventes at få en højde på ca. 3 m over reguleret terræn. Det er også muligt, at der benyttes stativer med et trackersystem, der sørger for, at solpanelerne følger solens bane i løbet af dagen. Højden på solpaneler med trackersystem forventes at være op til 2,5 m, afhængig af teknologisk løsning. Den fulde højde er dog kun relevant, når panelerne på trackersystemet står i fuld oprejst position. Markstativerne er udført af galvaniseret stål.

Nedenstående illustration viser en principskitse af paneler på faste stativer, paneler med et trackersystem samt øst/vest vendte solceller på faste stativer. På illustrationen ser man ligeledes eksempler på panelernes højde sat i forhold til den grønne beplantning, der vil blive etableret rundt om solcelleparken.

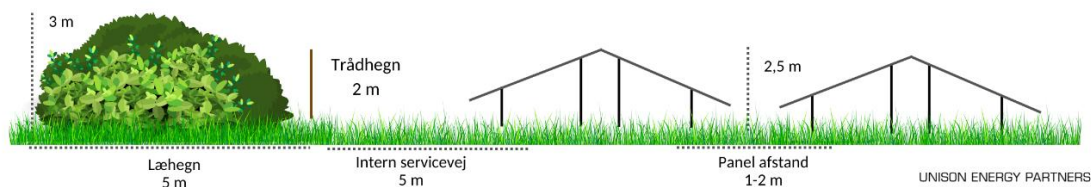
Sydvendte paneler på faste stativer



Paneler med trackersystem



Øst/vest vendte paneler



For nuværende er det hensigten at anvende paneler med et trackersystem i VE-anlægget. Nedenfor ses et foreløbigt design for VE-projektet ved anvendelse af paneler med trackersystem. Designet vil blive tilpasset de rekreative tiltag.



Kort 5: Foreløbigt design for solcellepark ved Løgumkloster med trackersystem.

Der vil blive anvendt mørke antirefleks-behandlede solcellepaneler, for at undgå refleksioner. Solcelleglasset er optimeret for minimering af refleksion, da enhver refleksion udgør et tab i forhold til den elektriske energidannelse.

Solcellepanelerne opstilles således, at rengøring som udgangspunkt ikke er nødvendigt. Såfremt der er brug for rengøring af solcellerne, vil de enten blive børstet eller blive vasket med rent vand, og der bruges aldrig sæbe eller lignende til rengøring. Regnvand nedsives på arealerne under og mellem solpanelerne.

Solcellerne har ingen sundhedsmæssig indvirkning på miljøet eller menneskerne omkring. Ved projektets operationelle afslutning, efter ca. 30 år, kan solcellerne mv. fjernes og jorden kan igen dyrkes.



Billede 3: Eksempel på solpaneler placeret i fladt landskab

Øvrige tekniske anlæg

Ud over solceller og stativer vil det være nødvendigt at etablere et antal mindre tekniske installationer, som invertere, fordelingstransformere, koblingsstationer samt evt. en 60 kV transformerstation. Det endelige antal, dimensioner, udformning og placering af tilhørende tekniske installationer fastlægges først ved udformning af det endelige anlæg. Afhængig af de teknologiske fremskridt, kan der blive tale om at etablere batterier til midlertidig lagring af den dannede energi, før den distribueres på nettet. Herunder beskrives de enkelte hovedelementer i solcelleparken.

Invertere opsættes enten på de stativer, hvorpå solcellerne er opsat, eller på tilsvarende stativ ved siden af solcellerne. Inde i solcelleparken vil der blive opstillet et antal fordelingstransformere og koblingsstationer. Højden på stationerne er op til ca. 3,5 meter og vil typisk have et grundareal på ca. 15 m².



Billede 4: Solceller på stativer i baggrunden. Den hvide boks til højre er en inverter. I forgrunden ses en fordelingstransformer.

Netselskabet anviser spændingsniveau for tilslutning af solcelleparken. Såfremt netselskabet anviser tilslutning på 60 kV niveau, skal der etableres en 60 kV step-up transformer. Konstruktionshøjden for en 60 kV step-up transformerstation er ca. 7 m, mens der kan være en omsluttende bygning på op til ca. 4,5 m i højden. Hos UNISON vil vi gerne udfordre den måde man traditionelt udformer transformerstationer på. Derfor

arbejder vi med design af transformerbygningen, så den vil falde bedre ind i omgivelserne, eksempelvis ved at etablere en designet træforskalling rundt om transformeren. Derved vil transformeren fremstå som en æstetisk løsning, delvist udført i naturmaterialer, frem for en teknisk struktur.

Adgangsforhold

Adgang til området vil ske enten via Stationsvej eller via markvejen fra Krusåvej ved den planlagte udvidelse af projektområdet. Der vil i hegnet rundt om anlægget blive etableret låger, der placeres hensigtsmæssigt i forhold til anlæggets behov for vedligeholdelse samt visuelle forhold. På den måde skabes der adgang til anlægget for servicepersonel, teknikere osv.

Tilslutning til elnettet

Det er netselskabet, som anviser spændingsniveau samt tilslutningspunkt hvor det er samfundsmæssigt mest hensigtsmæssigt. Det forventes, at anlægget vil blive tilsluttet elnettet via 60/15 kV Station Løgumkloster (LKL), der ligger 350 meter nordvest for projektområdet.

4. Landskab og Planlægning

Indledning

Solcelleparken vil blive indpasset i og spille sammen med natur og landskab i området. Bl.a. vil der blive etableret et beplantningsbælte rundt om solcelleparken, som falder ind i de allerede eksisterende læbælter, som præger området.

Området er bl.a. valgt ud fra at være nær en eksisterende transformer samt manglende tilstedeværelse af nære naboer.

Ved etablering af en solcellepark vil området få karakter af ekstensivt dyrket landbrugsjord. Ingen del af projektområdet er udpeget som særlig værdifuldt landbrugsområde.

4.1 Oplevelsen af anlægget

Landskabet

Projektområdet ligger i et fladt terræn, som på nuværende tidspunkt hovedsageligt anvendes til ikke-økologisk landbrug. Der er ingen bakker eller dale i området. Nordvest for projektområdet ligger byen Løgumkloster. De åbne marker brydes af mindre samlede bevoksninger og spredte levende hegn, der opdeler nogle af markparcellerne.



Billede 5: Det flade terræn, hvori solcelleanlægget vil blive placeret, set fra Dravedvej. De 2 første marker i forgrunden er ikke en del af projektområdet, og solcelleparken vil derfor blive placeret inde i området bag disse

Anlæggets synlighed

Der er arbejdet for at opnå et homogent område, som falder naturligt ind i landskabet. En solcellepark rager ikke op i landskabet, og i det flade landskab vil solcelleparken kun være synlig på nært hold. Fra afstand vil solcelleparken fremstå som og falde ind i de eksisterende læbælter.

4.2 Planlægning

De VE-politiske retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune

I udformningen og tilgangen omkring projektet, er der taget størst muligt hensyn til De VE-politiske retningslinjer for vedvarende energi i Tønder Kommune. Dette er behandlet indgående ovenfor.

Forhold til anden planlægning

I området nordvest for projektområdet, på hjørnet af Dravedvej og Stationsvej, ligger Løgumkloster Fjernvarmes solfangeranlæg.

Området syd for solfangeranlægget, og vest for projektområdet, er omfattet af Lokalplan nr. 091-310 Etablering af solenergianlæg – Etape 2 Løgumkloster.

Det eksisterende solfangeranlæg samt den eksisterende lokalplan for Etape 2, taler stærkt for områdets egnethed til tekniske anlæg til vedvarende energi i form af solenergianlæg.

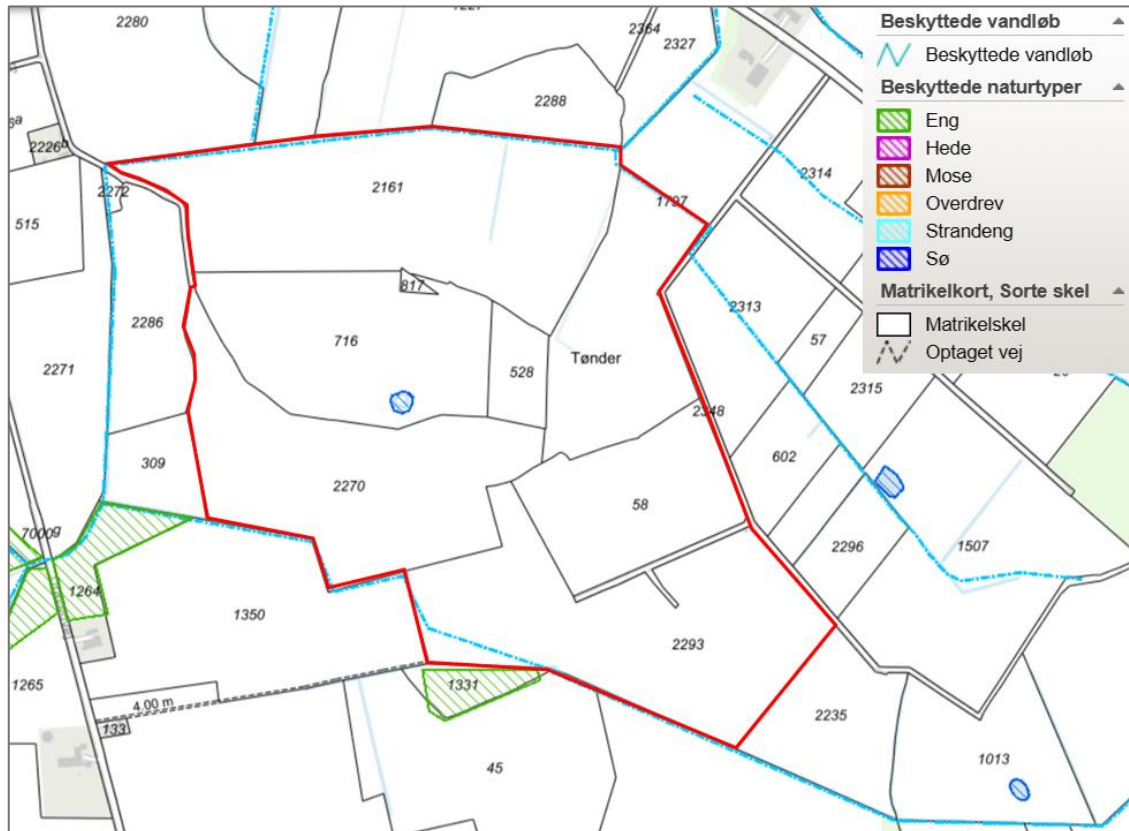
Forhold til naturbeskyttelse

Langs dele af projektområdets ydre grænse samt en meget kort strækning inde i selve projektområdet er der beskyttede vandløb, ligesom der i projektområdet er en beskyttet sø. Solcelleanlægget vil blive indrettet således, at der ikke opstilles hverken solcellepaneler eller tekniske bygninger inden for områder med beskyttede søer og beskyttede vandløb. Der vil desuden blive holdt en mindste byggeafstand på eksempelvis 5 meter til områder udpeget med beskyttede vandløb og søer.

Skovrejsningsområde

Hovedparten af projektområdet er udpeget til skovrejsningsområde. Ved etablering af en solcellepark tilgodeses flere af de samme formål, som tilgodeses ved etablering af skov, bl.a. fremme af biodiversiteten samt klimaformål generelt.

Nedenstående kort viser de ovenfor beskrevne udpegninger, bortset fra udpegningen omkring skovrejsning, da den vil gøre det svært at se udpegningen omkring naturbeskyttelse.



Kort 6: Projektområdets placering ift. relevante udpegninger.

Vi håber på en positiv tilgang til projektbeskrivelsen, og ser frem til et fremtidigt samarbejde med lokalbefolkningen og Tønder Kommune omkring realisering af projektet.

Med venlig hilsen

Kristian Skipper-Pedersen

Direktør/CEO

ksp@unisonep.com

Tlf. +45 2210 8515

Anne Christine Tæstensen

Driftschef/COO

act@unisonep.com

Tlf. +45 9155 6840

Rapport om registrering af padder og Fugle ved to projektområder i Tønder Kommune, 2024

Notat fra Tidal Consult

Dato: 25. juni 2024



Projektområdet ved Ballum Hede set mod nordvest.

Udarbejdet af Lars Maltha Rasmussen, Tidal Consult.

Rekvirent: Unison Energy Partners ApS ved Britta Læssow.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster

Indhold

Indledning	3
Metoder	3
Paddernes biologi generelt	4
Vandhuller Ballum Hede	7
Forslag til forvaltning af vandhullerne ved Ballum Hede.....	9
Fotos af vandhuller Ballum Hede.....	13
Våde områder Ballum Hede.....	36
Markveje Ballum Hede.....	40
Plantager Ballum Hede	44
Levende hegn Ballum Hede	51
Omgivelserne ved Ballum Hede.....	59
Fugle Ballum Hede	62
Vandhuller Løgumkloster.....	65
Fugle ved Løgumkloster	73
Forslag til forvaltning af vandhullerne ved Løgumkloster	73
Hegn ved Løgumkloster	75
Beskyttede Vandløb ved Løgumkloster	79
Kilder	81

Indledning

Unison Energy Partners ApS, ved Britta Læssow, har ønsket en miljørapport for to områder i Tønder Kommune, hvor der planlægges opstilling af solceller. Det ene område er beliggende på Ballum Hede (Figur 1), og det andet område er placeret sydøst for Løgumkloster (Figur 2).



Figur 1. Projektområdet ved Ballum Hede.

Metoder

Æglæggende og kvækkende padder er eftersøgt ved Ballum i vandsamlinger hhv. d. 22. marts, 1. april og 20. april og 7. juni, og ved Løgumkloster d. 20. april og 5. juni.

De enkelte lokaliteter er fotograferet, og der er lavet notater om deres tilstand mht. trævækst og lysindfald, bredzonens udformning og bevoksning, vegetationen på vandfladen og under overfladen, samt karakteren af vandhullets omgivelser. Desuden er det vurderet hvorvidt vandhullet egner sig som biotop for ynglende padder.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster



Figur 2. Projektområdet ved Løgumkloster.

Endelig gives der nogle forslag til, hvordan området bedre kan indrettes og forvaltes, hvis man ønsker at forbedre leveforholdene for padder.

Fugles forekomst er kortlagt ved besøg 1. april, 20. april og 7. juni.

Paddernes biologi generelt

Alle danske padder, både frøer, tudser og vandsalamandre, er afhængige af ferskvand for at kunne yngle. Men de fleste overvintrer og opholder sig på land størstedelen af året.



Figur 3. Skrubtudseparring. Der ses strenge af allerede lagte tudseæg. Foto er ikke fra området.

Padderne er vekselvarme, og derfor er det af afgørende betydning, at ynglevandhullet dels er tilstrækkeligt solbeskinnet og dels har en fladvandet bredzone, hvor vandet varmes op. Desuden er det optimalt med en rigelig undervandsvegetation, hvilket forudsætter en god vandkvalitet og god sigtedybde. Vegetationen giver gode muligheder for skjul og fødesøgning til haletudserne og som æglægning for salamandrene.

Vandhullerne skal desuden være fri for fisk, der æder paddernes yngel. Desuden er vandhullernes omgivelser inden for nogle hundrede meter vigtige som opvækstområder for ynglen og som sommeropholdsplads og overvintringsplads for de voksne padder. Vandhuller omgivet af fugtige græsarealer kan være vigtige ynglevandhuller.

Generelt bør vandhullerne være under 500 m² hvis de skal være velegnede til de brune frøer (Budsudet og Spidssnudet Frø), helst 50-250 m². De må gerne være endnu mindre til salamandre. Desuden skal bredzonen, især mod nord, være lavvand og solbeskinnet. Alternativt kan sumpede bredzoner eller tagrørsumpe, der er helt eller delvist afskåret fra de større vandflader, være egnede som yngleområde. De brune frøer vandrer væk fra vandhullerne efter få dage når æglægningen er overstået. Da ægudviklingen er hurtig og haletudserne også hurtigt forvandles, hvis vandhulsbredderne opvarmes tilstrækkeligt, kan de yngle i vandhuller, der tørrer ud i løbet af sommeren. Sådanne vandhuller er netop af denne grund oftest fri for fisk.

Grøn Frø og Skrubtudse klarer langt bedre at yngle i større vandhuller, damme og søer og haletudserne kan overleve hvor der er fisk, og i dybere mere skyggefulde vandhuller. Voksne Grønne Frøer opholder sig i høj grad langs vandhullerne det meste af sommeren, hvor de soler sig, og derfor er solbeskinnede bredder afgørende for denne art.

Salamandre lægger æg enkeltvis på vandplanter. De er derfor afhængige af små vandhuller på 50-250 m² vandhuller, hvor der er en god vandkvalitet og med rigelige mængder af vandplanter. De opholder sig en stor del af foråret og forsommeren i vandhullet, ligesom deres larveudvikling tager længere tid. Derfor foretrækker de vandhuller der ikke udtørre.

Salamandre opholder sig også meget på land, hvor de også overvintrer, hvor de foretrækker områder i nærheden af vandhullerne der er træbevoksede eller med skov. Salamandre skal have gode terrestriske habitater med skjul og fourageringsmuligheder i form af højt græs, krat og skovbevoksning. Der kan registreres enkelte salamandre i tilgroede vandhuller, selvom de ikke er egnede som yngledamme.

Voksne salamandre skal jævnligt op til overfladen for at trække vejret, hvilket afslører deres tilstedeværelse. For at bestemme arten kan de eftersøges efter solnedgang med en kraftig lommelygte eller de kan fanges i fælder.

Det har været hensigten at registrere forekomsten af Salamandre. Da Salamandre lægger deres æg enkeltvis på undervandsvegetation, er det en forudsætning at der i velegnede ynglevandhuller er en forholdsvis rig undervandsvegetation. Men da det vurderes at vandhullernes vandkvalitet er meget dårlig, med helt utilstrækkelig sigtedybde pga. et for stort næringsindhold, og at den eksisterende undervandsvegetation er så sårligt udviklet, at ingen af vandhullerne lever op til de krav som salamandre stiller, er der kun foretaget visuel eftersøgning af salamandre.

Vandhuller Ballum Hede

Ingen af de undersøgte vandhuller i projektområdet har en tilstrækkelig udviklet undervandsvegetation og tilstrækkelig god vandkvalitet til, at de vurderes at kunne være yngledamme for salamandre. Der blev registreret 2-3 kvækkende Løgfrøer og kvækkende Butsnudet Frø i vandhul nr. 6. Der blev set 35 grønne frøer ved vandhul nr. 2. Der blev ikke registreret forekomst af fisk i vandhullerne. Der blev set en vandrende Skrubtudse nær vandhul nr. 6. I en gruppe vandhuller (nr. 9) beliggende 10-50 m fra projektområdet blev der iagttage haletudser af Løgfrø og voksne Grøn Frø.



Figur 4. Nummerering af de 8 registrerede §3-beskyttede vandhuller inden for

Generelt gælder at alle vandhullerne meget næringsbelastede og med dårlig sigtedybde pga. tilledning af næringsstoffer fra de tilstødende dyrkede marker. Desuden er vandfladen på 3 af vandhullerne fuldstændigt skyggede, hvilket gør dem uegnede som ynglevandhuller. Resultaterne af undersøgelsen er vist i Tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over registrering ved vandhullerne ved Ballum Hede.

Vandhul nr.	Areal	Heraf vandflade	Beskyttelsesstatus	Udseende	Vandkvalitet	Sigtedybde	Submers veg	Overflade veg.	Bredveg	Padder	Karakteristik	Bemærkninger	Forslag til forvaltning
Ballum Hede													
1	0	§3-registreret	Nedlagt	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	På foto fra 1995 viser det et fint vandhul på en græsmark	Der bør ansøges om lovliggende dispensation til fjernelse af vandhullet og tilladelse til etablering af et eller flere erstatningsvandhuller i nærheden.
2	600	400 §3-registreret	Større vandhul omgivet af hegn pilebusk og græs. Dyrket areal mod syd.	Dårlig	40	Algemåtter	Dunhammer	Lysesiv, pil.		Skrubtudse 1 hørt, 5. juni 35 grøn frø	Egnet til padder	Tilførsel af gødningsstoffer fra tilstødende dyrkede areal, hvor der dyrkes helt ind til vandhullet.	Der sikres en tilstrækkelig buffer på mindst 5 m udyrket areal omkring vandhullet for at forhindre tilførsel af næringsstoffer. På sigt fjernes opvækst af buske for at sikre lysindfald.
3	400	130 §3-registreret	Mindre vandhul helt skygget af pilebuske	N/A	N/A	Ingen	Ingen	Pil.		ingen	Fuldstændig skygget		Fjernelse af opvækst af pil. Stop for dræn gennem dyb grøft mod øst.
4	1800	360 §3-registreret	2 vandhuller som er helt overskygget af pilebuske	N/A	N/A	Ingen	Ingen	Pil.		ingen	Fuldstændig skygget		Fjernelse af opvækst af pil. Stop for dræn gennem dyb grøft mod øst.
5	120	90 §3-registreret	Mindre vandhul med ø, på dyrket mark	meget ringe	Ingen	Ingen	Sødgræs sp.	Næsten ingen. Dyrket og sprøjtet helt ind til vandfladen.		Ingen	Potentiel egnet til padder, men vandkvaliteten er for dårlig pga udvaskning af næringsstoffer og jord	Tilførsel af gødningsstoffer fra tilstødende dyrkede areal, hvor der dyrkes helt ind til vandhullet.	Der bør foretages en nænsom oprensning af vandhullet, og sikres en 10 m bred bræmme omkring vandhullet. Opvækst af buske fjernes på sigt.
6	500	300 §3-registreret	Fint solbeskinnet vandhul, med bevoksning af tagrør og pil mod øst.	Middel	20 cm	NA	Dunhammer, tagrør	Pil, tagrør		Løgfrø 2 hørt, butsnudet 6 hørt	Dette er det mest værdifuldt vandhul indenfor projektområdet pga. forekomsten af løgfrø og butsnudet frø.	Bredzonen er delvist opdyrket. Tilførsel af gødningsstoffer fra tilstødende dyrkede areal, hvor der dyrkes helt ind til vandhullet.	Skyggende pilebevoksning bør fjernes. Tilledning af drænvand fra drænelning bør stoppes. Men det haster med at redde denne lokalitet. Velegnet til padder, men kraftigtpåvirket af næringsstoffer. Bredzonen er delvist opdyrket.
7	250	100 §3-registreret	Solbeskinnet vandhul, der er kraftigt tilgroet	ringe	5 cm	NA	Sødgræs sp., Vandaks sp.	Lysesiv og græsser		ingen	Kraftigt næringsbelastet vandhul, der tidligere kan have været en værdifuldt paddeynglelokalitet.	Tilførsel af gødningsstoffer fra tilstødende dyrkede areal, hvor der dyrkes helt ind til vandhullet.	Der bør foretages en nænsom oprensning af vandhullet, og sikres en 10 m bred bræmme omkring vandhullet. Opvækst af buske fjernes på sigt.
8	150	110 §3-registreret	Mindre vandhul helt skygget af pilebuske	god	50 cm	ingen	Ingen	Pil.		ingen	Fuldstændigt skygget	Fin beliggenhed op til plantagen.	en buffer på mindst 15 m omkring vandhullet, som varierer meget i størrelse efter nedbørmængden. Vandhullet bør friholdes for opvækst af buske.

Forslag til forvaltning af vandhullerne ved Ballum Hede

Der er registreret 8 naturbeskyttede vandhuller i projektområdet. Men vandhul nr. 1 er fjernet, så der i dag findes 7 beskyttede vandhuller i området. Der er et nygravet vandhul (nr. 2), der er beskyttet, og et vandhul (nr. 3) er uvist af hvilken grund ikke beskyttet.

Løgfrø

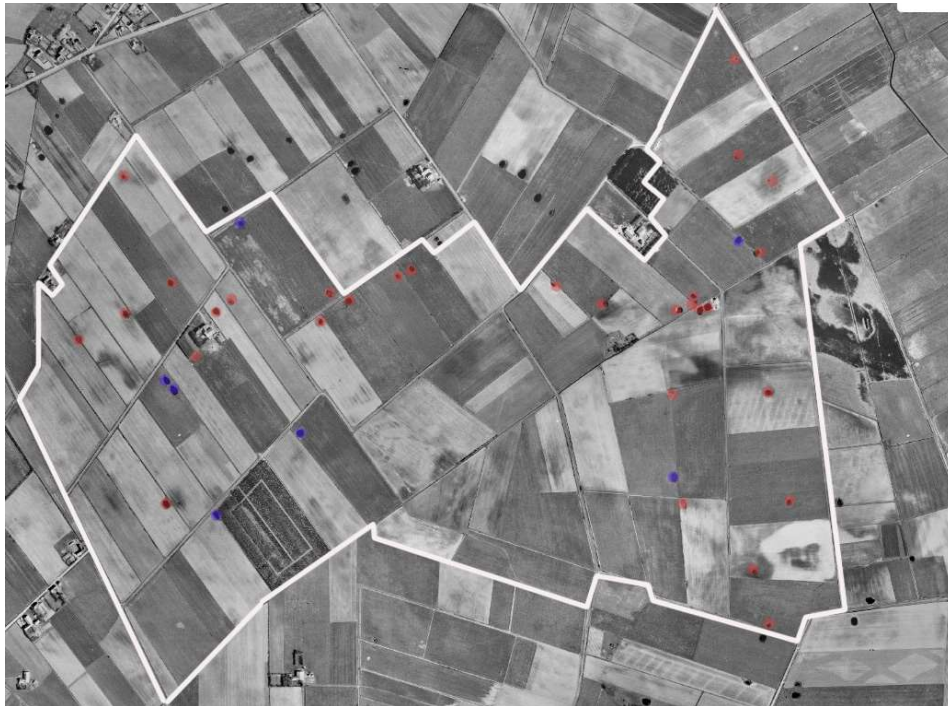
Løgfrø er opført på EU's habitatdirektivs bilag IV og dermed er omfattet af en særlig beskyttelse af bl.a. deres levesteder. Løgfrø kræver vandhuller der er fri for fisk og de skal være lysåbne og have en god vandkvalitet for at kunne få ynglesucces. Ynglesucces forudsætter at der er lavvandede, lysåbne områder eller, at der i de lidt dybere vandhuller med fravær af lysåbne lavvandede bredzoner i stedet er områder med udbredte forekomster af især butbladet vandaks og typisk svømmende vandaks i vand-hullets dybere del. (Kilde: Kjær et al 2023).

På Hjerpsted Bakkeø i Sønderjylland har en høj tæthed af egnede vandhuller for Løgfrø, med afgræsning især med kvæg og kort afstand til naturområder og andre udyrkede områder, sandsynligvis været en afgørende faktor for opretholdelse af en stor bestand af løgfrø i hvert fald frem til 1999, hvor den seneste publicerede undersøgelse er foretaget (Klit, P. 1999.). I perioden ca. 1945-1990 forsvandt Løgfrø fra ca. 97 % af sine levesteder. Og meget tyder på, at det er gået yderligere tilbage for Løgfrøen også på Skast Bakkeø pga. fjernelse af vandhuller (ofte ulovligt). I øvrigt tages der ofte ikke tilstrækkeligt hensyn til bevarelsen af de eksisterende vandhuller, hvor bredzonen opdyrkes, og grødningsstoffer og sprøjtemidler havner i vandhullet, eller de gror til med skyggende bevoksning (egne iagttagelser).

Langt de fleste steder ligger ynglestederne nu så spredt pga. lokal uddøen af bestande, at hvert enkelt ynglevandhul har afgørende betydning som yngleområde for den lokale bestand. Ødelæggelse eller beskadigelse af yngleområder kan skyldes tilførsel af næringsstoffer til vandhullet, hel eller delvist tørlægning ved uddybning af nærliggende afvandingsgrøfter eller direkte afvanding og fjernelse af ynglesteder (Christensen et al. 2023).

På den baggrund forslås det, at de eksisterende vandhuller bevares og sikres som ynglevandhuller for Løgfrø og andre padder.

Lave målebordsblade viser, at der tidligere har været langt flere vandhuller i projektområdet, og et luftfoto fra 1954 (Miljøportalen 2024) viser at der endnu på dette tidspunkt var langt flere vandhuller. Der er således forsvundet 30 vandhuller i projektområdet siden 1954 (Figur 5).



Figur 5. Luftfoto fra 1954. De 7 vandhuller markeret med blå findes stadig, mens de 30 markeret med rødt er forsvundet. Områdets afgrænsning med hvid streg.

Det foreslås at skyggende bevoksning omkring alle vandhuller fjernes for at vandhullerne potentielt kan fungere som ynglested for padder. På langt sigt skal vandhullernes bredder holdes fri for skyggende vegetation. Man kan desuden berige områderne nær vandhullerne med træstammer og i kvasbunker el. lignende. Man bør derfor efterlade en del af det fældede på på marken ovenfor vandhullet, idet kvas og stammer mv. kan tjene som udmærkede vinteropholdssteder for padder.

Så vidt det har kunnet bedømmes er vandkvaliteten i alle vandhuller stærkt forringet, hvilket skyldes gødningsstoffer fra de tilstødende dyrkede marker i mange år har været tilført. Hvis området indrettes til solcellepark, må man forvente, at tilførslen af gødningsstoffer helt vil ophøre. Det vil med tiden kunne betyde, at vandkvaliteten vil blive god. Det vil kunne forbedre forholdene i vandhullerne og dammene.

Velegnede ynglevandhuller har et bredt bælte på 2-5 meter med lavt vand (0-40 cm) navnlig i nord og nordøstsiden. Desuden skal de nærmeste arealer være udyrket, så vandhullet i nedbørsrige perioder kan brede sig uden risiko for udvaskning af næringsstoffer.

En god vandkvalitet med god sigtedybde er en forudsætning for at sollyset kan trænge dybt ned i vandhullet, så der bliver en rig undervandsvegetation der kan producere ilt og optage næringsstoffer.

Der skal inden for 100 meter fra vandhullerne være gode terrestriske levesteder for padderne. Der skal være skjulesteder og overvintringsmuligheder gerne for form af jordvolde og -diger, under træstammer og i kvasbunker el. lignende. Specifikt for

Generelt er vandhullerne i projektområdet af en fin størrelse til at kunne fungere som velegnede ynglevandhuller for de brune frøer og for salamandre. Vandhullerne bør være mindre end 250 m², og ikke stå i hydrologisk forbindelse med andre vandhuller.

Det foreslås at forbedre forholdene for ynglende padder, så det bliver bedre egnet som levested for padder. Det kan bl.a.gøres ved at anlægge flere mindre yngledamme på 50-200 m². Vandhullerne skal både have nogle fladvandede områder mod nord og nordøst, og også gerne lidt dybere områder på mindst en meter. Der må ikke plantes træer omkring vandhullerne, og på langt sigt skal vandhullernes bredder holdes fri for skyggende vegetation.

Ved feltarbejdet blev der seks steder observeret områder, hvor der stod en del overfladevand og som derfor ikke var dyrket i en eller flere sæsoner (Figur 45). Disse steder vil være særligt egnede til anlæggelse af vandhuller.



Figur 6. Bluespot lavninger (129 mm) fra Miljøportalen. Områdets afgrænsning med hvid streg.

Deruder kan man tage udgangspunkt i kort fra Miljøportalen, der viser hvor der er lavninger. Sådanne lavninger vil også være velegnede til anlæggelse af vandhuller (Figur 6). Overskudsjoeden fra etablering af solcelleparken kan bruges til at anlægge volde eller jorddiger, gerne øst-vestgående, så sydsiden af disse bliver varme og

[Tidal Consult](#). Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster

tørre hvilket vil gavne mange insektarter, og det vil kunne give overvintringsmuligheder for padderne. Placering af stenbunker, som måske er til rådighed i forbindelse med kabellægning, kan også være værdifulde som skjulesteder og overvintringsmuligheder.

Løgfrøen er nataktiv og søger føde efter mørkets frembrud. Føden består af insekter, især af biller samt bænkebidere, tusindben, skolopendrer, og snegle. Om dagen er løgfrøerne nedgravet i løst sand eller muld. De tilbringer en stor del af tiden på land nedgravet, og de bevæger sig om sommeren ofte meget lidt omkring i landskabet. Løgfrø er afhængig af at der er en vis dynamik i landskabet, hvor der enten sker en naturlig dannelse af bare sandflader for eksempel ved sandflugt, eller en mekanisk behandling i form af harvning. Derfor foreslås det at der i korridorer og i kanten rundt om, hvor der ikke er solcellepaneler jævnlig foretages en let harvning af den sandede overflade, for at bevare steder hvor løgfrøen kan grave sig ned både sommer og vinter.

De brune frøer foretrækker at skjule sig i højt græs og anden vegetation som beskyttelse mod en lang række prædatorer som f.eks. hejrer. Græsområderne bør også være fugtige, hvilket dels øger udbuddet af føde, dels gør det muligt for padderne at udnytte området. Derfor bør græsset kun slås en enkelt gang om året, helst sidst på året.



Figur 7. Denne Skrubtudse blev set på vej ind i projektområdet ved Ballum Hede, men der blev ikke registreret Skrubtudser ved nogle af vandhullerne.

Fotos af vandhuller Ballum Hede

Numrene refererer til Ingen af de undersøgte vandhuller i projektområdet har en tilstrækkelig udviklet undervandsvegetation og tilstrækkelig god vandkvalitet til, at de vurderes at kunne være yngledamme for salamandre. Der blev registreret 2-3 kvækkende Løgfrøer og kvækkende Butsnudet Frø i vandhul nr. 6. Der blev set 35 grønne frøer ved vandhul nr. 2. Der blev ikke registreret forekomst af fisk i vandhullerne. Der blev set en vandrende Skrubtudse nær vandhul nr. 6. I en gruppe vandhuller (nr. 9) beliggende 10-50 m fra projektområdet blev der iagttage haletudser af Løgfrø og voksne Grøn Frø.



Figur 8. Vandhul nr. 1 er nedlagt. Det lå på denne mark.



Figur 9. Vandhul nr. 2. Vandhullet er anlagt efter 2018.



Figur 10. Vandhul nr. 2 er lysåbent, og kan blive et fint ynglevandhul for padder, hvis næringsbelastningen fjernes.



Figur 11. Vandhul nr. 2. Vandkvaliteten er dårlig pga. næringstilførsel fra nabomarken. Vandhullet er fyldt op med alger i stedet for undervandsvegetation.



Figur 12. Vandhul nr. 3. Vandhullet er helt tilgroet i pilebuske.



Figur 13. Vandhul nr. 3. Vandhullet er potentielt egnet som ynglevandhul hvis pilebuskene fjernes.



Figur 14. Vandhul nr. 3 drænes mod øst af en grøft, der er registreret som et beskyttet vandløb.



Figur 15. Vandhul nr. 4. består faktisk af to vandhuller. Beliggende i et vådt hjørne af en mark.



Figur 16. Vandhul nr. 4. Grenbunke ved vandhullet.



Figur 17. Vandhul nr. 4 er helt overskygget af pilebuske. De bør fjernes for at forbedre vandhullet som ynglelokalitet for padder.



Figur 18, Vandhul 4 set fra oven.



Figur 19. Vandhul nr. 4. Ved fjernelse af pilebuskene vil vandhullet kunne blive et fint ynglevandhul for padder.



Figur 20. Vandhul nr. 4 drænes gennem en dyb grøft mod nord. Man kan med fordel ændre grøftens profil for at hæve vandstanden i vandhullet.



Figur 21. Vandhul nr. 5 er beliggende på en dyrket mark.



Figur 22. Vandhul nr. 5. Bredzonen er opdyrket, og der skyller jord og næringsstoffer direkte ned i vandhullet.



Figur 23. Vandhul nr. 5. Vandhullets bredzone, som her tydeligvis er opdyrket, er dog også omfattet af §3-beskyttelsen.



Figur 24. Vandhul 5 set fra oven.



Figur 25. Vandhul nr. 5. Der er anvendt herbicider helt ned til vandfladen.



Figur 26. Vandhul nr. 6. Her blev hør kvækkende Løgfrø og Butsnudet frø ved et besøg den 7. april.



Figur 27. Vandhul nr. 6. Bredzonen med den tilhørende sumpvegetation hører med til vandhullet.



Figur 28. Vandhul nr. 6. Her er sået majs i bredzonen, hvor padderokker skyder op mellem så-rillerne fra sidste år.



Figur 29. Vandhul nr. 6. Øst og sydsiden er delvist tilgroet med tagrør og pilebuske.



Figur 30. Vandhul nr. 6. Vandkvaliteten er påvirket af næringsstoffer og jordudskylning.



Figur 31. Vandhul nr. 6. Ved besøg d. 20. april var vandstanden faldet betydeligt.



Figur 32. Vandhul nr. 6. Til trods for tagrør og pilebuske er vandhullet tilstrækkeligt soleksponeret til at kunne fungere som ynglevandhul for padder.



Figur 33. Vandhul nr. 6 5. juni. Den store gødningstilførsel betyder at hele vandfladen er dækket af alger.



Figur 34. Vandhul nr. 6. Et markdræn leder næringsholdigt vand direkte ud i vandhullet.



Figur 35. Vandhul nr. 6. Et markdræn leder næringsholdigt vand direkte ud i vandhullet.



Figur 36. Vandhul nr. 6. Vandkvaliteten er ringe og der er kraftig algevækst som følge af næringstilførsel.



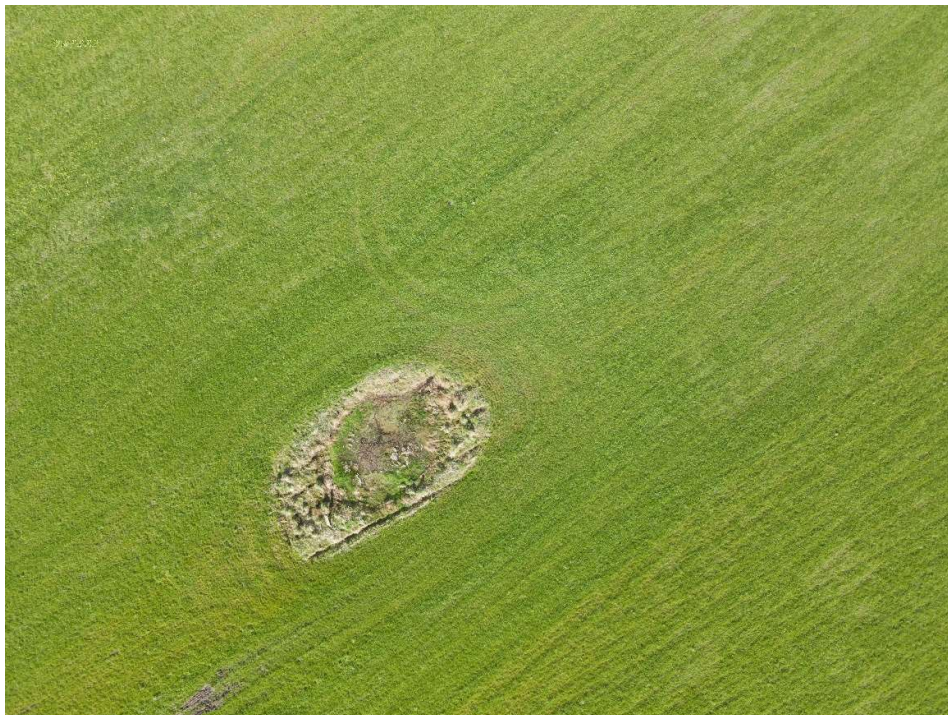
Figur 37. Vandhul 6 set fra oven.



Figur 38. Vandhul nr. 7. Set mod syd.



Figur 39. Vandhul nr. 7. Set mod nord. Det er tilgroet pga. kraftig gødningspåvirkning.



Figur 40. Vandhul 7 set fra oven.



Figur 41. Vandhul nr. 7. Vandhullet drænes direkte ned i et markdræn.



Figur 42. Vandhul nr. 8 er beliggende i kanten af den lille plantage.



Figur 43. Vandhul nr. 8 er omgivet af skyggende bevoksning.



Figur 44. Vandhul nr. 8. Vandstanden i vandhullet er meget lav, da vandet ledes bort af en meget dyb grøft der løber mod syd mellem plantagen og marken.

Våde områder Ballum Hede



Figur 45. Kort med områder som ikke er dyrket, eller hvor der stod meget vand i slutningen af april 2020. Numrene referer til de følgende fotos.



Figur 46. Område nr. 1. Et meget vådt vest for gården har ligget udyrket hen siden 2016 eller 2017.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster



Figur 47. Område nr. 1. Vådområde ved gården. Dette er ikke registreret som §3-beskyttet.



Figur 48. Område nr. 2. I dette våde markhjørne lå der tidligere et fint vandhul.



Figur 49. Område nr. 3. Dette område har ligget udyrket hen siden 2017-18.



Figur 50. Område nr. 4. Området var meget fugtigt, og der stod vand i nogle traktorspor.



Figur 51. Her ses område 4 i forgrunden og område 3 bag det levende hegn.



Figur 52. Område nr. 5. Her stod blankt vand 20. april.

Markveje Ballum Hede

Numre refererer til efterfølgende fotos.



Figur 53. Nogle markveje i området.



Figur 54. Markvej 1.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster



Figur 55. Markvej 2 mod nord.



Figur 56. Markvej 2 mod syd.



Figur 57. Markvej 3 er placeret bag denne grøft med opvækst af pil.



Figur 58. Markvej nr. 4 ved plantagen.



Figur 59. En dyreveksel over en grøft i området viser at her færdes mange rådyr.

Plantager Ballum Hede

Der er tre mindre plantager ved Ballum Hede, hvoraf nr. 1 (Figur 60) ligger helt inden for projektområdet. Der blev fundet et aktivt bo af Grævling i denne bevoksning. Grævlingeboet ligger få meter fra kanten af plantagen mod sydvest. Der blev iagttaget flere rådyr i plantagerne og ved de levende hegn i området. Desuden blev der iagttaget hare og ræv.

Pga. områdets størrelse, bør der afhængigt af hvilken hegnsform der vælges etableres flere faunapassager. Hegning bør udføres, så mindre dyr som hare og pindsvin kan passere under heget. Ved hegningen bør der anvendes vildtheget med stor maskestørrelse, der tillader uhindret passage af mindre dyr, herunder bl.a. hare, ræv og grævling. Vildtheget bør hæves 15 cm over jordoverfladen, for at sikre at mindre dyr kan passere.



Figur 60. Plantage nr. 1 ligger inden for projektområdet. Nr. 2 og 3 støder op til projektområdet mod syd og øst.

Man bør også overveje om det er nødvendigt at hegne solcelleparken. Der er eksempler fra Danmark på, at der slet ikke hegnes omkring solcelleparker, og det kunne man overveje i dette tilfælde (Jægerforbundet 2024).



Figur 61. Plantage nr. 1 mod sydvest. Grævlingegravene er lige til højre i billedet.



Figur 62. Plantage nr. 1 mod nordvest.



Figur 63. Plantage nr. 1. En stor del er præget af fugtig løvskov. Det har stor værdi at bevare de våde elementer i plantagen.



Figur 64. Plantage nr. 1. I den sydlige del af plantagen er der enkelte stormfældede hvidgraner.



Figur 65. Plantage nr. 1 set fra øst.



Figur 66. Plantage nr. 1. I plantagens sydvestlige del er der et stort og gammel gravkompleks af Grævling.



Figur 67. Plantage nr. 1. Gravkomplekset ligger tæt på marken. Det er vigtigt at sikre passage fra grævlingerne til fourageringsområderne på de omgivende marker.



Figur 68. Plantage nr. 1. Friske spor og nyopgravet materiale viser at der er beboere.

Levende hegn Ballum Hede



Figur 69. Kort der viser hegn i projektområdet. Numrene refererer til følgende fotos og beskrivelser.

Følgende indre hegn (Figur 69) er ca. 25 år gamle tre-rækkede læhegn: 1, 2, 3, 4, 5 og 6. Hegnene 8, 9, 10 og 11 er en-rækkede granhegn som vurderes at være ca. 50 år gamle. Hegnene 1—11 ønskes fjernet.

De levende hegn i området er med til at forme og definere landskabet og skaber linjeformede biotoper og spredningskorridorer for vilde dyr og planter i det åbne land. Særligt Flagermus følger ofte hegnene i landskabet. Hegnene udgør sammen med småplantagerne de vigtigste levesteder for dyr og planter i projektområdet. Ud fra den betragtning, vil en fjernelse af hegn betyde en markant reduktion af biodiversiteten i området.

De tre-rækkede læhegn består hovedsageligt af popler som ammetræer og ege som de vigtigste træer, med forskellige indplantede buske som underbevoksning. Popler er to til tre gange højere end de egetræer, der er de blivende træer i hegnene. Det foreslås at de tre-rækkede hegn bevares i sin nuværende udstrækning, men at poplerne, som er ammetræer, fjernes. Desuden kan hegnene udtyndes til mere luftige såkaldte "herregårdshegn".



Figur 70. Et såkaldt herregårdshegn hvor ammetræer er fjernet og hvor der er tyndet kraftigt ud i de eksisterende træer (Kilde: Hedeselskabet 2018)

Mange af granerne i de ældre en-rækkede granhegn nærmer sig deres maksimale levealder. Dog anbefales det at bevare disse hegn med de ofte selvgroede pilebuske og hyld, da de er meget værdifuld for områdets biodiversitet. Man kan eventuelt fjerne nogle af de skrøbeligste graner eller topkappe dem.



Figur 71. Hegn nr. 1 er et ca. 25 år gammelt tre-rækket læhegn.



Figur 72. Hegn nr. 2 er et ca. 25 år gammelt tre-rækket læhegn. Plantage 1 ses i baggrunden. Hegnet her udgør en korridor for planter og dyreliv, der forbinder det med de øvrige områder



Figur 73. Hegn nr. 2. De tre-rækkede hegn ser ikke ud til at være blevet beskåret i mange år.



Figur 74. Hegn nr. 3.



Figur 75. Hegn nr. 4. Her ses tydeligt at poplerne er langt højere end de øvrige træer og buske i hegnet.



Figur 76. Hegn nr. 5.



Figur 77. Hegn nr. 6



Figur 78. Hegn nr. 7. Dette hegn er ikke anlagt, men der er tale om opvækst af pilebuske langs en ofte vandfyldt grøft. Her kan man med fordel udtynde buskene.



Figur 79. Hegn nr. 8. Dette er et ældre granhegn. Ved fjernelse af træerne bør buskene bevares.



Figur 80. Hegn nr. 9. Også her er der en del lave buske, som bør bevares.



Figur 81. Hegn nr. 10 til venstre og 11 i baggrunden. Disse granhegn er forholdsvis lave, og har i modsætning til de øvrige hegn, en mere begrænset værdi som levested for dyr.

Omgivelserne ved Ballum Hede



Figur 82. §3-beskyttede vandhuller og moser i omgivelserne. Bogstaverne referer til fotos og tekst i det følgende.

I det sydvestlige hjørne af projektområdet ligger 4 vandhuller (A, B, C og D), hvor der tidligere er registreret Løgfrø og Spidssnudet Frø. Der blev ved besøg d. 5.6.24 konstateret haletudser af Løgfrø i vandhul D. Der var ingen padder i vandhul M. De øvrige nærliggende vandhuller er ikke undersøgt, men er alle potentielle som ynglelokalitet for padder. I vandhul J er der tidligere registreret Butsnudet Frø (Kilde: Arter.dk).

I forvaltningen af padderne er kvaliteten af de terrestriske omgivelser, hvor de opholder det meste af deres liv af afgørende betydning. Spredningen væk fra yngledammene sker fortrinsvis i frøernes første og andet leveår, idet de kan vandre op til 1000 m væk fra yngledammene afhængigt af, om der er velegnede fourageringsområder i nærheden. Derimod vil de voksne frøer ofte benytte samme yngledam og sommerområde år efter år og holde sig inden for en radius af ca. 500 m fra yngleområdet. Løgfrø er ikke så mobil og har en aktionsradius inden for 200 m. Derfor udgør projektområdet en vigtig del af de sommeropholdsområder, for de padder der yngler i de 12 nærliggende vandhuller.

Område G udgøres af et beskyttet moseområde, omgivet af plantage. Det er vigtigt, at ændringer i hydrologien i projektområdet ikke betyder en vandstandssænkning og dermed negativ påvirkning af det tilstødende moseområde. I plantagen (H) er der en koloni af Fiskehejrer på 102 par i 2024. Pga. nærheden til projektområdet vil aktiviteter inden for en afstand af 200 m fra kolonien, kunne betyde at fiskehejrerne

[Tidal Consult](#). Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster

forstyrres. Derfor bør anlægsarbejder i denne del af projektområdet planlægges til at fore uden for den periode fra marts til og med juli, hvor fiskehejrerne er i kolonien. Pga. nærheden til projektområdet udgør de tilstødende områder inden for projektområdet en stor del af levestedet for Løgfrø og andre padder der yngler i de fire vandhuller.



Figur 83. Vandhul A, hvor der er udført pleje i form af fjernelse af opvækst af pil, for at lysstille ynglevandhullet for padder.



Figur 84. Vandhul B.



Figur 85. Vandhul E på den tilstødende mark. Potentiel paddeynglelokalitet.



Figur 86. I plantagen øst for området (G) er der en koloni på 102 fiskehejrer.

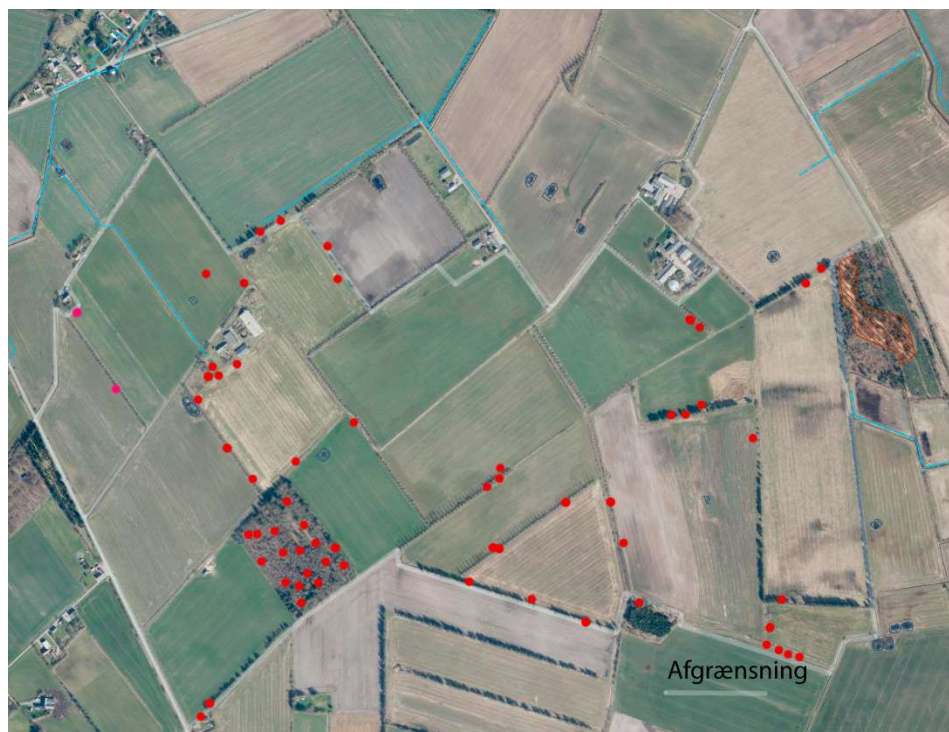
Fugle Ballum Hede

Fuglene er overvejende registreret som syngende individer. Sanglærke og Fasan er ikke kortlagt. Der blev i alt registreret 35 arter af fugle i området (Tabel 2).

Tabel 2. Liste med antal par for de registrerede fuglearter på Ballum Hede og deres rødlistestatus. VU: Sårbar; NT: Næsten truet; LC: Livskraftig, NA: Ikke relevant.

nr.	Art	Antal par	Rødlistestatus
1	Fasan		NA
2	Gråand	1	LC
3	Vibe	1	VU
4	Ringdue	4	LC
5	Musvåge	1	LC
6	Stor Flagspætte	1	LC
7	Sortkrage		LC
8	Gråkrage	1	LC
9	Topmejse	1	NT
10	Blåmejse	1	LC
11	Musvit	3	LC
12	Sanglærke		NT
13	Løvsanger	1	VU
14	Gransanger	2	LC
15	Munk	4	LC
16	Havesanger	1	LC
17	Gærdesanger	4	LC
18	Tornsanger	1	LC
19	Gærdesmutte	1	LC
20	Solsort	3	LC
21	Sangdrossel	2	LC
22	Misteldrossel	4	LC
23	Rødhals	1	LC
24	Blåhals	1	LC
25	Rødstjert	1	LC
26	Bynkefugl	1	LC
27	Skovspurv	2	LC
28	Jernspurv	2	LC
29	Hvid Vipstjert	1	LC
30	Engpipber	1	LC
31	Skovpiber	5	LC
32	Bogfinke	4	LC
33	Tornirisk	1	LC
34	Bomlærke	7	NT
35	Gulspurv	3	VU
	antal i alt	67	
	antal arter	37	

Langt de fleste fuglearter er knyttet til de levende hegn og plantagerne (Figur 87). Mange af disse arter har deres rede i træbevoksningen, men fouragerer også på de tilstødende marker. Det gælder f.eks. droslerne, Gråkrage, Skovpiber, Bynkefugl og Bomlærke. Andre arter er udelukkende tilknyttet de træbevoksede områder (Topmejde, Rødhals, Munk og Stor Flagspætte). Sanglærke og Vibe er de eneste arter der udelukkende forekommer på markfladerne. Derfor er de eksisterende hegn af stor betydning for biodiversiteten i området.



Figur 87. Fordelingen af alle registrerede fugle, bortset fra Sanglærke og Fasan. Se de enkelte arters forekomst i appendiks.

Der er en koloni med 102 reder af Fiskehejre lige øst for projektområdet (Figur 88). Der ynglede et par Blåhals i den sydøstlige del af området. Pga. nærheden til projektområdet vil aktiviteter inden for en afstand af 200 m fra kolonien, kunne betyde at fiskehejrerne forstyrres. Derfor bør anlægsarbejder i denne del af projektområdet planlægges til at ske uden for den periode fra marts til og med juli, hvor fiskehejrerne er i kolonien.



Figur 88. Der er en koloni med 102 reder af Fiskehejre lige øst for Projektområdet. Der yngede et par Blåhals i den sydøstlige del af området.

Vandhuller Løgumkloster



Figur 89. Nummerering af de 3 registrerede vandhuller inden for projektområdet ved Løgumkloster, hvoraf kun nr. 1 er §3-registreret.

Der er 3 vandhuller i området. Vandhul 1 er § 3-beskyttet. Vandhul 2 og 3 er opgravet siden 2020. Det opgravede materiale er planeret ud i vådområdet omkring vandhullerne. Disse er endnu ikke registreret som § 3-område, men de kvalificerer hertil nu, da der har indfundet sig et karakteristisk plante- og dyreliv i vandhullerne.

Der blev ikke konstateret padder i nogle af vandhuller i april. Men i Vandhul 1 blev der set en han af Lille vandmander og en haletudse af Løgfrø d. 5. juni. I både Vandhul 2 og 3 blev der set en enkelt Grøn Frø i juni.

At dømme efter de oplysninger der er tilgængelige er det nærmeste tidligere fund af Løgfrø ca. 4,5 km mod sydvest.

Tabel 3. Oversigt over registrering ved vandhullerne ved Løgumkloster.

Vandhul nr.	Areal	Heraf vandflade	Beskyttelsesstatus	Udseende	Vandkvalitet	Sigtedybde	Undervandsvegetation	Overflade vegetation	Bredveg	Padder	Karakteristik	Bemærkninger	Forslag til forvaltning
1	1300	600	§ 3	Fint solbeskinnet vandhul	middel	30 cm	ingen	Liden andemad	Lysesiv og pil	løgfrø haletudse lille vandsalamander	Fint vandhul, der har oversvømmet omgivelserne som er opdyrket	Dyrket for tæt på	Der bør fjernes pilebuske. Arealet uden om vandhullet skal friholdes for dyrkning.
2	500	400	Ikke § 3	Fint solbeskinnet vandhul	god	50 cm	ingen	Ingen	Lysesiv og græsser	Grøn Frø 1	Fint lysåbent vandhul der har potentiale til at blive en værdifuldt paddeynglelokalitet.	Forholdsvis nyanlagt på engstykke.	På sigt holdes vandhullet fri for opvækst af buske
3	750	600	Ikke § 3	Fint solbeskinnet vandhul	god	50 cm	ingen	Ingen	Lysesiv og græsser	Grøn Frø 1	Fint lysåbent vandhul der har potentiale til at blive en værdifuldt paddeynglelokalitet.	Forholdsvis nyanlagt på engstykke. Gråand med ællinger	På sigt holdes vandhullet fri for opvækst af buske



Figur 90. Vandhul 1 den 20. april.



Figur 91. Vandhul 1. d. 20. april. Der dyrkes for tæt på vandhullet. Det område som vandhullet breder sig på ved højere vandstande hører med til den beskyttede biotop.



Figur 92. Vandhul 1 d. 5. juni.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster



Figur 93. Vandhul 1. Et lille stykke med fri vandflade d. 5. juni.



Figur 94. En han af lille vandsalamander i Vandhul 1. Der blev også set en haletudse af Løgfrø.



Figur 95. Vandhul 1.



Figur 96. Vandhul 1.



Figur 97. Vandhul 2 d. 20, april.



Figur 98. Vandhul 2 d. 5. juni.



Figur 99. Vandhul 3 i forgrunden og to i baggrunden set fra oven.



Figur 100. Vandhul 3 d. 20. april.



Figur 101. Vandhul 3 d. 5. juni.



Figur 102. Projektområdet set mod sydøst med Vandhul 1. til venstre.

Fugle ved Løgumkloster

Fuglene er overvejende registreret som syngende individer. Sanglærke og Fasan er ikke kortlagt. Der blev i alt registreret 15 arter af fugle i området.

Tabel 4. Liste med antal par for de registrerede fuglearter ved Løgumkloster Hede og deres rødlistestatus. VU: Sårbar; NT: Næsten truet; LC: Livskraftig, NA: Ikke relevant.

nr.	Art	Løgum Klo Rødlistestatus
1	Agerhøne	1 VU
2	Fasan	2 NA
3	Vagtel	1 NT
4	Gråand	1 LC
5	Vibe	3 VU
6	Sortkrage	1 LC
7	Musvit	2 LC
8	Sanglærke	NT
9	Gærdesanger	1 LC
10	Tornsanger	1 LC
11	Bogfinke	9 LC
12	Tornirisk	1 LC
13	Bomlærke	6 NT
14	Gulspurv	1 VU
15	Rørspurv	1 NT
	antal i alt	31
	antal arter	15

De fleste fuglearter er knyttet til de levende hegn, både til redeanbringelse og fouragering. Dog blev der også registreret Agerhøne og Vagtel, og mindst 3 par Viber, som alle er arter, der udelukkende forekommer på markfladerne.

Forslag til forvaltning af vandhullerne ved Løgumkloster

De to forholdsvis nyanlagte vandhuller, vil med tiden kunne blive værdifulde ynglevandhuller for padder. Det ser ud til at Grøn Frø er under indvandring. Det er også muligt at Løgfrø vil kunne finde frem til vandhullerne.

Vigtigst er det dog at sikre at Vandhul 1 meget hurtigt beskyttes bedre. Det er meget vigtigt at der holdes en respektfuld afstand til vandhullet, idet det område, der står under vand om vinteren, og som også omfattes af beskyttelsen hidtil har været delvist dyrket. Et tilstrækkeligt stort dyrkningsfrit område er afgørende for at sikre at næringsstoffer ikke skyller ud i vandløbet. Det vil også gavne lokaliteten, at før fjernet den opvæksten af pilebuske. Desuden vil man kunne sikre lokaliteten for Løgfrø ved at anlægge 2-3 nye vandhuller i nærheden.

Løgfrø er afhængig af at der er en vis dynamik i landskabet, hvor der enten sker en naturlig dannelse af bare sandflader for eksempel ved sandflugt, eller en mekanisk behandling i form harvning. Derfor foreslås det, at der i korridorer og i kanten rundt om, hvor der ikke er solcellepaneler jævnlig foretages en let harvning af den

[Tidal Consult](#). Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster

sandede overflade, for at bevare steder hvor løgfrøen kan grave sig ned både sommer og vinter.

For så vidt angår hegning af en solcellepark bør man gøre sig de samme overvejelser som for området ved Ballum Hede. Områdets størrelse berettiger også til at såfremt man hegner, bør der indrettes flere vildpassager.



Figur 103. Mindre dyr som harer trives fint i solcelleparker, men de skal kunne passere gennem eventuelle hegn.

Hegn ved Løgumkloster

Hegnene består overvejende af en-rækkede tjørnehegn. Mod øst er der dog et dobbelthegn omkring et gammelt hjulspor. Hegn og hjulspor er de steder hvor de fleste fuglearter findes. Hegnene bør bevares i deres nuværende udstrækning.



Figur 104. En-rækket tjørnehegn mod nord



Figur 105. En meget stor del af vegetationen i dette hegn er blevet sprøjtet i forbindelse med markarbejdet. Det ødelægger naturligvis vegetationen i hegnet.

Tidal Consult. Notat om registrering padder og fugle ved Ballum og Løgumkloster



Figur 106. Et markskel mod nordvest. Jordbundstypen er sandjord.



Figur 107. En-rækket tjørnehegn, hvor der tidligere var en markvej.



Figur 108. Et dobbelt hegn omkring til markvej der for længst er gået ud af brug. En værdifuld biotop.



Figur 109. Her ses det samme dobbelthege som på Figur 108.

Beskyttede Vandløb ved Løgumkloster

Beskyttede vandløb afgrænser projektområdet mod nord og syd. Vandløbene er i en dårlig økologisk tilstand (Figur 110 og Figur 112). Den lovpligtige dyrkningsfri bræmme på 3 meter er heller ikke til at finde. Man kan eventuelt undersøge, om de regulativmæssige forhold er overholdt, idet det ofte ses, at vandløb pga. hårdhændet vedligeholdelse er uddybet under det regulativmæssige niveau. Det bør undersøges om det er muligt at hæve vandstanden i vandløbene, hvilket i høj grad vil kunne forbedre de økologiske forhold i og omkring vandløbene.



Figur 110. En dyrkningsfri bræmme på 3 meter kunne ikke findes langs det beskyttede vandløb der afgrænser projektområdet mod syd. Langs vandløbet mod nord er der udlagt 3 meter bræmmer.



Figur 111. Her ses den samme vandløbsstrækning som på Figur 110.



Figur 112. Vandløbet der afgrænser projektområde mod syd er meget belastet af okker.

Kilder

Christian Kjær (Red.), Lars Christian Adrados, Mikkel Boel, Lars Briggs, Per Klit Christensen, Niels Damm, John Frisenvænge, Kåre Fog, Rikke Reisner Hansen, Martin Hesselsøe, Rasmus Mohr Mortensen, Peer Ravn, Sabine Stosiek, Morten Strandberg, Ole Roland Therkildsen, Peter Wiberg-Larsen. 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.
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf

Christensen PK, Damm, Fog K og Frisenvænge 2023: Løgfrø – I: Christian Kjær (Red): Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi - Videnskabelig rapport nr. 520: s. – s. <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/501-599>

Jægerforbundet 2023: Solceller og natur samtænkes. Artikel downloaded fra: <https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2023/solceller-og-natur-samtaenkes/#:~:text=I%20Lemvig%20Kommune%20er%20to,det%2090%20hektar%20store%20omr%C3%A5de.>

Hedeselskabet 2018. Klassisk læhegn forvandlet til unikt herregårdshegn.
<https://www.hededanmark.dk/nyheder/klassisk-laehegn-forvandlet-til-unikt-herregaardshegn>

Klit, P. 1999. Undersøgelse af padder og vandhuller på Hjerpsted Bakke 1999. Downloaded fra <https://www.snatur.dk/hjerpsted.htm>.

Miljøportalen 2024. <https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk/>

Notat om kabeltrace ved Harres og Løgumkloster

Notat fra Tidal Consult

Dato: 17. juli 2024



Lars Maltha Rasmussen
Biologisk konsulent, Tidal Consult

Rekvirent: Gitte Østergaard Samson, Geopartner



Notat om kabeltrace. Tidal Consult, 2024

Indhold

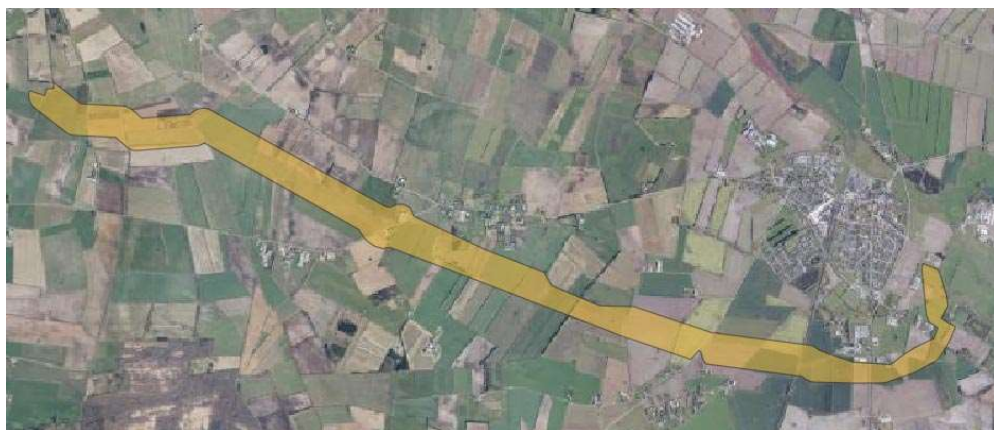
Baggrund	3
Lokalitet 1 ved Harres	3
Lokalitet 2 ved Løgumkloster	9

Baggrund

Gitte Østergaard har ønsket en biologisk screening af et par lokaliteter i Tønder Kommune i forbindelse med fastlæggelse af kabeltrace til net-tilslutning til to forskellige solcelleparker.

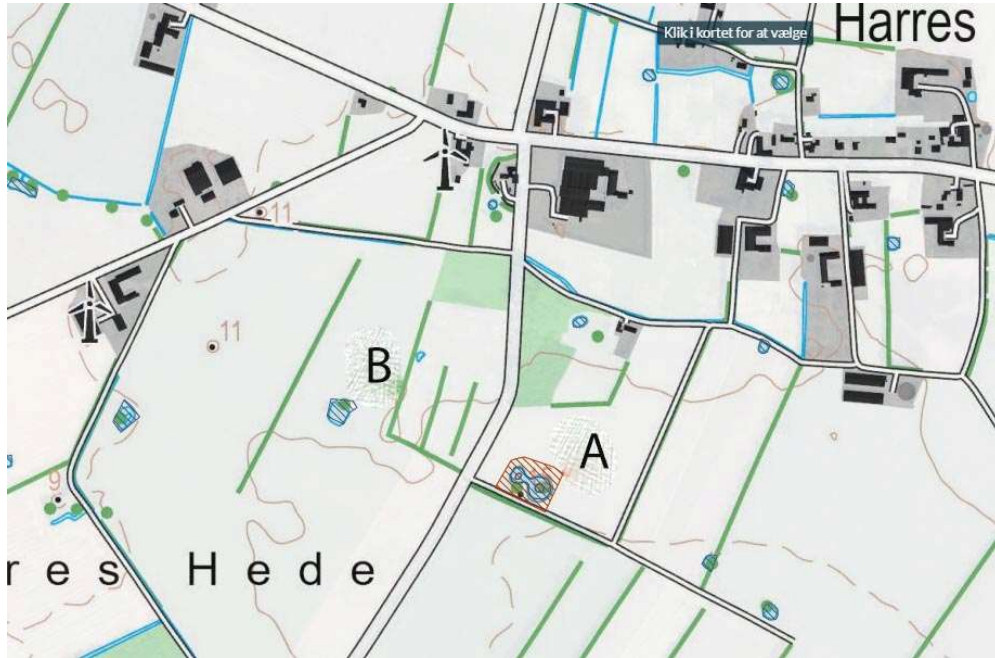
Dette notat beskriver feltobservationer ved besøg på lokaliteterne d. 11.07.2024.

Lokalitet 1 ved Harres



Figur 1. Det tilsendte kort over trace-forløbet syd om Harres.

Der er undersøgt et moseområde med vandhul lige syd for Harres beliggende i traceet (lokalitet A) og et §3-beskyttet vandhul 300 m (lokalitet B) vest herfor (Figur 1).



Figur 2. Kort fra Miljøportalen der viser to beskyttede vandhuller A og B. Omgivelserne til A er desuden udpeget som beskyttet mose.



Figur 3. Ortofoto fra Miljøportalen der viser de to vandhuller. Skravering viser naturbeskyttede områder.

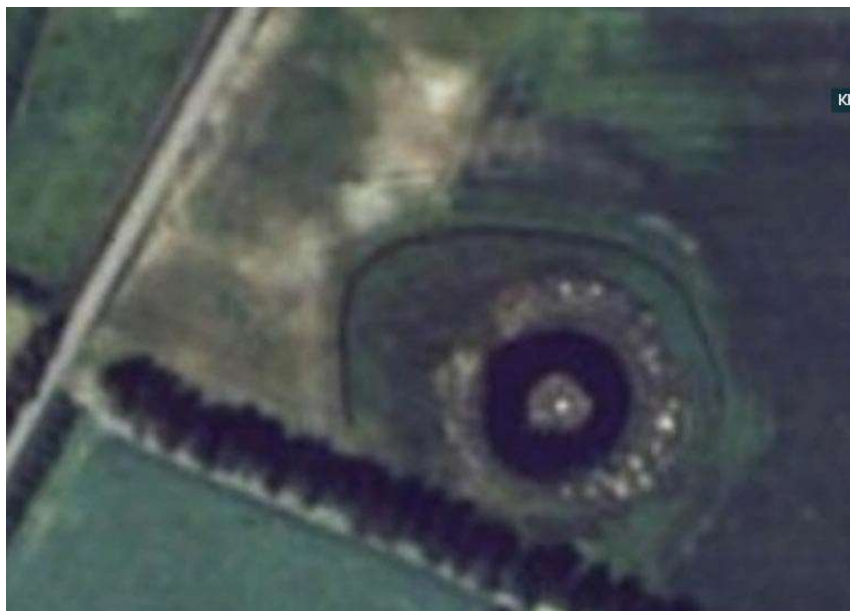
Vandhul A er anlagt ad to omgang i en mindre hedemose, som ses på ortofoto fra 1954 (Figur 4).



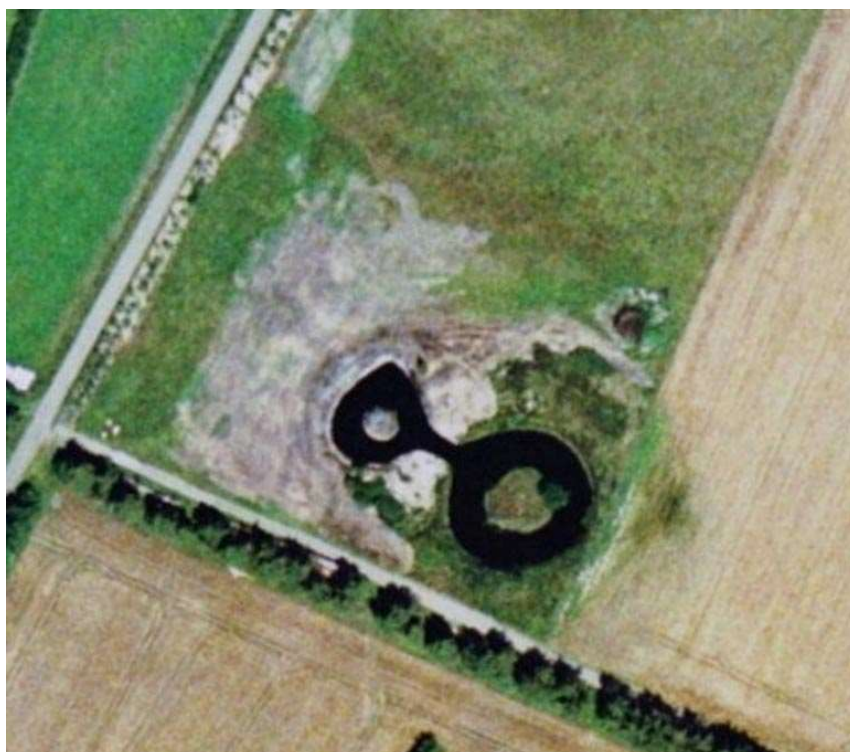
Figur 4. Ortofoto 1954. Kilde: Miljøportalen.

Den østlige del af vandhullet er anlagt før 1995 og det ses at de opgravede materiale er oplagt i vandhullets umiddelbare omgivelser (Figur 5). Bedømt ud fra fotoet fra 1995, er hedemosen udenom helt opdyrket. Den vestlige del af vandhullet er anlagt efter 2002, hvor det opgravede materiale igen er anbragt i vandhullets umiddelbare omgivelser (Figur 6). Efter anlæggelsen af vandhullerne er hele det areal, der før var mose, blevet begravet i opgravede materiale. Der er således ikke noget tilbage af den oprindelige mose.

Vandhullerne er anlagt med øer i midten (såkaldte kransekager), og begge vandhuller var ved besøget fuldstændigt overskygget af den omgivende træbevoksning (Figur 7). Vandfladen var fyldt med Liden Andemad, og der var ingen undervandsvegetation. Vandhullet som helhed vurderes ikke egnet som ynglelokalitet for padder i sin nuværende tilstand. Der blev registreret enkelte planter af Hedelyng og lidt Blåtop, som har etableret sig oven på det opgravede materiale, men en egentlig hedemosevegetation var der ikke tale om (Figur 9).



Figur 5. Ortofoto 1995. Kilde: Miljøportalen



Figur 6. Ortofoto 2002. Kilde: Miljøportalen.



Figur 7. Vandhul A omgivet med skyggende træbevoksning.



Figur 8. Et kig ind mod den vestlige "kransekage".



Figur 9. Enkelte tuer af Hedelyng og Blåtop.

Vandhul B er beliggende 300 m vest for Vandhul A. Vandhullet er fuldstændig overskygget af pilebuske, og er ikke egnet som ynglevandhul i sin nuværende tilstand (Figur 10).



Figur 10. Vandhul B.

Lokalitet 2 ved Løgumkloster

Ved Løgumkloster er undersøgt et læhegn og mindre beplantning som angivet på det tilsendte foto (Figur 11).



Figur 11. Det tilsendte foto med angivelse af et læhegn og en beplantning der ønskes undersøgt.

Læhegnet står i skellet mellem en eksisterende energipark og en markvej. Det er et en-rækket hegn bestående af 3-4 m høje tjørn (Figur 12 og Figur 13).

Det vurderes ikke at hegnet er levested for flagermus, da de små træer ikke har en størrelse eller har skader eller hulheder, der giver mulighed for dagskul for flagermus.



Figur 12. Tjørnehegnet set fra vejen.



Figur 13. Tjørnehegnet set fra luften.

Beplantningen syd for vejen består af pilebuske og 5 større træer, der potentielt kan være værdifulde for flagermus. Der blev ved besøget d. 11. juli lyttet efter flagermus på lokaliteten i en time efter solnedgang og indtil regn satte ind. Der var tale om godt vejr til lytning, men der blev ikke konstateret flagermus. Den visuelle inspektion fandt ingen træer med skader og af en størrelse der potentielt gør dem velegnede for flagermus. Umiddelbart tyder det ikke på, at det er en ynglelokalitet for flagermus. Det udelukker dog ikke, at træerne kan benyttes af flagermus senere på sommeren. Hvis man skal kunne udelukke, at der forekommer flagermus i beplantningen, vil det kræve at der lyttes en hel nat med en stationær automatisk flagermusdetektor.

Der er en række større egetræer langs markvejen 40 meter øst for den lille beplantning, og det vurderes at disse træer pga. deres størrelse og udseende potentielt er noget bedre egnede for flagermus.



Figur 14. Beplantning syd for vejen.