

LIFE Højmoser i Danmark

Et LIFE-projekt til genskabelse og restaurering af højmoser i Danmark



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

TITEL: Højmoser i Danmark. Lægmandsrapport.
Et LIFE projekt om genskabelse af højmoser i Danmark.

ISBN: 978-87-975224-0-0

REDAKTION: Tønder Kommune, december 2023

TEKST: Ole Ottosen, Tønder Kommune. Claus Paludan, Envidan. Marianne Lindhardt, COWI. Anne Gro Thomsen, Naturstyrelsen. Malene Krog Sell, Norddjurs Kommune. Marie Roland og Torben Hviid, Naturstyrelsen, Storstrøm. Majken Imer, Jammerbugt Kommune. Anne Gro Thomsen, Naturstyrelsen, Søhøjlandet. Lars Sandberg, Randers Kommune. Jesper Stenild, Naturstyrelsen Kronjylland. Lise Frederiksen, Mariagerfjord Kommune. Anja Daugbjerg Hansen, Rebild Kommune

LAYOUT: HOLE grafisk, Visuel naturformidling. www.hole.dk

FORSIDEFOTO: Holmegaard Mose, Naturstyrelsen Storstrøm.

FOTOS: LIFE Højmoseprojekt eller stockfoto, hvor intet andet er anført.

Lægmandsrapporten er en del af afrapporteringen af projektet: LIFE Højmoser i Danmark. Projektets formål er at forvalte eksisterende rester af aktive højmoser i Danmark og skabe forudsætninger for at der kan skabes yderligere arealer med aktiv højmose. Samt at sikre og udvide antallet af levesteder for Stor Kærguldsmed, Bred Vandkalv og Lys Skivevandkalv.

Indsatserne er udført i kommunerne: Tønder, Randers, Mariagerfjord, Norddjurs, Rebild og Jammerbugt, samt Naturstyrelsen Søhøjlandet, Naturstyrelsen Kronjylland og Naturstyrelsen Storstrøm. Projektet er udført i perioden aug. 2015 - dec. 2023.

DISCLAIMER

Denne rapport er udarbejdet som led i LIFE14 NAT/DK/000012 projektet, som støttes økonomisk af EU-Kommissionen. De holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, kan under ingen omstændigheder blive betragtet som EU-Kommissionens officielle holdning og EU-Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.

*Lys skivevandkalv er meget sjælden i Danmark.
Den trives, hvor der er solåbne og varme
vandhuller uden fisk og kun lidt næring.*



INDHOLD

1. Indledning	s. 5
2. Højmoser - klima og biodiversitet	s. 6
3. Resultater	s. 8
4. Forhindringer og udfordringer	s. 10
5. Restaureringstiltag, hydrologi og rydning	s. 15
6. Projektområderne, tiltag og resultater	s. 18
6.1. Store Vildmose	s. 20
6.2. Moser i Rold Skov	s. 22
6.3. Tuemosen	s. 24
6.4. Løvenholm	s. 26
6.5. Langkær Mose	s. 28
6.6. Hønning Mose	s. 30
6.7. Kongens Mose	s. 32
6.8. Holmegaard Mose	s. 34
7. Habitatarter og øvrigt plante- og dyreliv tilknyttet højmosen	s. 36
8. Formidling og involvering af offentligheden	s. 42
9. Samarbejde og erfaringsudveksling med andre projekter	s. 46
10. anbefalinger	s. 48





INDLEDNING

I Danmark og på verdensplan er højmoser en sjælden og truet naturtype. De seneste par hundrede år er størstedelen af højmoserne forsvundet i Danmark som følge af dræning, opdyrkning og tørveindvinding. Når højmosen forsvinder, mistes samtidigt vigtige levesteder for dyrearter tilpasset livet i højmosen, hvilket skader biodiversiteten. Samtidig forsvinder højmosens klimafunktion, da der ikke længere oplagres kulstof fra atmosfæren i tørvemosserne.

Formålet med LIFE Højmoseprojektet er, at sikre eksisterende rester af aktive højmoser i Danmark og skabe forudsætninger for, at der kan skabes yderligere arealer med aktiv højmose. Samtidig fokuserer LIFE Højmoseprojektet på at sikre og udvide antallet af levesteder for Stor Kærguldsmed, Bred Vandkalv og Lys Skivevandkalv, som er karakteristiske højmosearter.

Danmark er ifølge EU's Habitatdirektiv forpligtet til at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de særlige naturtyper og arter direktivet omfatter. I EU er der udpeget en række Natura 2000-områder, som skal beskytte disse habitatnaturtyper og arter. Aktiv højmose er blandt disse særlige habitatnaturtyper.

I Danmark fastsættes mål og indsatsprogram for, hvordan der sikres gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyperne og -arterne i de enkelte Natura 2000-områder i Natura 2000-planerne. De arter og naturtyper, de enkelte Natura 2000-områder er udpeget for at beskytte, fremgår af udpegningsgrundlaget, og prioriteres særligt i den danske naturforvaltning.

Ifølge historiske kort var højmose vidt udbredt i Danmark i 1920'erne. Her er et et udsnit fra området omkring Kongens Mose i Sønderjylland. (Copyright baggrundskort Geodatastyrelsen).

I LIFE Højmoseprojektet er formålet at sikre og forbedre tilstanden er 218 hektar eksisterende aktiv højmose og skabe forudsætninger for dannelse af yderligere 429 hektar sekundær aktiv højmose, som kan dannes på arealer, hvor der engang var aktiv højmose. Projektet har derudover fokus på at sikre levesteder for de tre insektarter nævnt ovenfor, og på at bidrage med en klimagevinst. Udover de områder, hvor der er realiseret højmoseprojekter, har LIFE-projektet omfattet forundersøgelser på yderligere arealer.

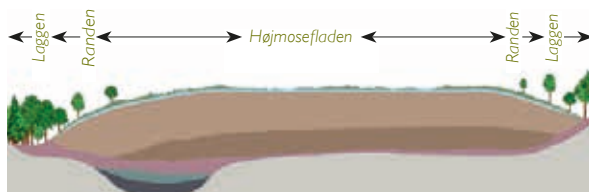
LIFE Højmoseprojektet er fordelt på ti projektområder, der dækker knap 1.400 hektar i otte danske Natura 2000-områder. Projektområderne er fordelt blandt seks kommuner og Naturstyrelsen.



Tørveggravning 1915. Højmoserne bærer præg af den omfattende tørveudvinding gennem tiderne.

AKTIVE HØJMOSER OG MOSEOMRÅDER ER VIGTIGE FOR KLIMA OG BIODIVERSITET

Højmoser er en unik naturtype, hvor vandhusholdningen udelukkende er baseret på nedbør. Højmoserne er derfor fra naturens hånd meget næringsfattige med forekomst af nøjsomme plantearter som fx tørvemoser og lyng. Efterhånden som planterne dør ophobes de som tørv i højmosen, hvor tørvelaget kan blive flere meter tykt. En veludviklet naturlig højmose hæver sig som en kuppel over landskabet som sit helt eget økosystem med plads til sjældne dyr og planter.



Skematisk snit gennem en højmose, der dels er dannet ved tilgroning af en lille sø, dels ved forsumpning. (Moseplejebogen, Fredningsstyrelsen 1985)



I Danmark er kun 5% af de naturlige højmoser tilbage. Det samme billede tegner sig i resten af EU og England. LIFE Højmoseprojektet skal vende denne udvikling i Danmark ved at forvalte eksisterende rester af naturlige højmoser, og sikre et potentiale for at udvikle nye områder med højmose.

Hvis højmosen drænes, forsvinder tørv. Grundlæggende skyldes det, at tørv nedbrydes, når der kommer ilt til tidligere vandmættede lag. Derved frigives CO₂ og andre klimagasser til atmosfæren, og det samme sker, hvis tørv benyttes som brændsel. Nedbrydning af højmoser bidrager dermed til den globale opvarmning. Ved at vådgøre højmoseresterne og andre arealer kan denne udvikling vendes, så der på sigt igen ophobes kulstof i områderne.

Genopretning af højmoserne har således en positiv betydning for biodiversitet og klima. En anden vigtig effekt er, at vådgøring af landbrugsjord, hvor der tidligere var mose, vil bidrage til at formindske afstrømningen af kvælstof til vandmiljøet. Erfaringerne fra LIFE Højmoseprojektet kan nemt opskaleres i andre projekter. Dette gælder fx i forhold til den danske lavbundsindsats, hvor 100.000 hektar tørveholdige jorde skal vådgøres inden 2030.

Lyt til podcast om højmosen:



Hvad er en højmose?



Højmosen som tørvearkiv

Holmegaard Mose er en del af et stort lavbundsområde langs Øvre Suså. Kortet viser et samlet areal af tørveholdige jorder (humusjorder) i området på mere end 2000 hektar – samtidig viser det også potentialet for, hvor der kan genoprettes lavbund og fastholdes kulstof – til gavn for klimaet.





RESULTATER

LIFE Højmoseprojektet har samlet set formået at opnå de forventede resultater for sikring og forbedring af rester af aktiv højmose (218 hektar), og skabe forudsætninger for genopretningen af yderligere arealer med aktiv højmose – endog i lidt større omfang (442 hektar) end først planlagt. Projektet er gennemført indenfor de 10 oprindelige planlagte projektområder, men forskellige udfordringer medførte, at et enkelt projektområde stort set måtte udgå af projektet, mens det i andre projektområder er lykkedes at opnå et større genopretningsareal end først planlagt. Det opnåede samlede projektområde (1.325 hektar) er derfor samlet set en smule mindre end planlagt (1.389 hektar).

Indsatsen i LIFE Højmoseprojektet for forbedring og genopretning af aktiv højmose fokuserer på to indsats. Et omfattende rydningsprogram har reduceret udbredelsen af vedplanter. Derved formindskes fordampningen af vand fra mosens overflade, og mosens evne til at tilbageholde vand forbedres. Projektets ekspertpanel anbefalede dog at prioritere indsatsen for forbedret hydrologi over rydningsindsatsen, og derfor er der ryddet færre arealer end først planlagt, svarende til i alt 272 hektar. Indsatsen for forbedret hydrologi er forløbet som planlagt og omfatter 871 hektar, hvor dræningen er blokeret og vandstanden øget.

Spuns opdæmmer vandet og vådgør mosen. Foto Marianne Lindhardt.

Indsats	Projektets mål – hektar	Opnåede resultater – hektar
Projektareal	1.389	1.325
Rydninger	367	272
Forbedret hydrologi	871	871
Forbedring af eksisterende aktiv højmoser	218	218
Genopretning af nye arealer med aktiv højmoser	429	442

Rydningsindsatsen er udført med mange forskellige metoder og omfatter blandt andet afgræsning med får, håndoptrækning af nåletræer og birk, men også maskinelle rydninger med store maskiner. Også hydrologiindsatsen er udført meget alsidigt fra simple små træskodder til opstemning af vandet til komplicerede diger med vandstandsende membraner. Arbejderne er udført så skånsomt som muligt for ikke at forstyrre jordbundsforholdene.

219 hektar af det samlede projektareal ligger i Sandels Mose, som er del af Store Vildmose. I Sandels Mose er der udført tekniske undersøgelser af mulighederne for at forbedre mosens tilstand på et senere tidspunkt.

Projektarealerne omfatter også arealer, hvor der ikke forventes at kunne ske udvikling af aktiv højmoser. Disse arealer (ca. 235 hektar) danner en vigtig buffer mellem de mest sårbare mosearealer og omgivelserne, og begrænser fx den negative påvirkning med kvælstof fra landbruget. Arealet med aktiv højmoser tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens kortlægning i 2010, hvilket var grundlag for LIFE projektet i 2014.

Genopretning af nye arealer med aktiv højmoser sker typisk på arealer, hvor der findes naturtyper som er opstået efter højmosen forsvandt. Det drejer sig fx om skovbevokset tørvemoser og nedbrudt højmoser, som nu forventes at udvikle sig til aktiv højmoser med opbygning af tørv. Miljøstyrelsen kortlægger naturtyperne med jævne mellemrum, og de nyeste kortlægninger kan afvige fra de data der er brugt i LIFE projektet.

Når projektarealerne gøres vådere, har det en positiv klimaeffekt. Det forventes at projektet medfører, at udledningen af CO₂ (og relaterede klimagasser) formindskes med 7.000 - 22.000 tons CO₂ om året. Det svarer til udledningen fra 1.000 - 3.000 indbyggere i Danmark. Med tiden forventes denne effekt at øges, når der opbygges tørv og dermed indlejres kulstof i moserne.

Lokal opbakning til at deltage i de tidskrævende rydningsopgaver har haft stor værdi for LIFE Højmoseprojektet i fx Store Vildmose og Holmegaard Mose. I disse moser har der ydermere været et program med naturopgaver, som blev løst af socialt udsatte borgere.

FORHINDRINGER OG UDFORDRINGER

LIFE-højmoseprojektet har, tilsvarende de fleste andre større danske natur- og miljøprojekter, været udfordret af flere store forhindringer for en smidig projektgennemførelse.

Manglende prioritering af natur-, miljø- og klimaprojekter betyder, at mange projekter forsinkes, begrænses eller må opgives, med den konsekvens, at de politiske mål for forbedring af natur, miljø og klima, ikke opfyldes.

Hvis det fremover skal lykkes at gennemføre de projekter, der er nødvendige for at opnå de opstillede mål for natur, miljø og klima, er der behov for væsentlig bedre muligheder for at gennemføre natur-, miljø- og klimaprojekter.



*Langemose efter vandstandshævning.
Foto Anja Daugbjerg Hansen.*

Forhindringerne for gennemførelse af relevante natur- og miljøprojekter er hovedsageligt knyttet til privatejede arealer. Vores indtryk er, at langt de fleste lodsejere gerne vil bringe egne arealer i spil for at sikre biodiversitet og klima. Selvom et stort flertal af de øvrige lodsejere i et projektområde er indstillet på at indgå projektaftale, kan enkelte lodsejere med en lille andel af projektområdet forhindre gennemførelse af vigtige projekter. Ofte betyder den grundlovssikrede ejendomsret, at en enkelt eller enkelte lodsejere kan forhindre gennemførelse af vigtige store naturprojekter.

Vigtige projekter inden for og uden for Natura 2000-områder må opgives på grund af enkelte lodsejeres modstand. Det er tankevækkende, at mange af de områder, der nu er enighed om, at det vil være vigtigt at få genoprettet af hensyn til biodiversitet og klima, blev opdyrket for 50 til 100 år siden, selvom op mod halvdelen af lodsejerne var imod opdyrkningen.

Alle projektområderne i LIFE Højmoseprojektet ligger i Natura 2000-områder. Med projektets finansiering på plads, og det faktum, at restaurering af nedbrudte højmoser er vigtig både for biodiversitet og klima, burde realiseringen af projektet have været uproblematisk. Det har desværre ikke været tilfældet. Selvom Natura 2000-områderne er udpeget med henblik på at forbedre og beskytte truede naturtyper, dyr og planter, kan det konstateres, at det er ligeså vanskeligt at realisere projekter indenfor, som udenfor Natura 2000-områderne.

-fortsættes...



Langemose før vandstandshævning.
Foto Roar Skovlund Poulsen.

FORHINDRINGER OG UDFORDRINGER - FORTSAT

I LIFE-højmoseprojektet er flere projektområder blevet justeret, fordi lodsejere ikke ønskede, at deres Natura 2000-arealer blev omfattet af projekter. Det har især været svært at indgå projektaftaler på de dyrkede arealer i Natura 2000-projektområderne, fordi flere lodsejere ønskede, at bevare arealerne til intensiv landbrugsdrift.

Enkelte lodsejere ønskede heller ikke, at deres naturarealer i projektområderne indgik. Lodsejernes begrundelser har været meget forskellige. For nogle har modstanden været begrundet i risiko for ændrede jagtmuligheder eller risiko for påvirkning af skovdrift i kanten af projektområder, mens andre har tilkendegivet at de er tilfredse med de eksisterende forhold, og derfor ikke ønskede ændringer. Selvom der er benyttet uvildige eksperter til beregning og fastsættelse af lodsejerkompensation for værdiforringelser af projektarealer, har det ikke været muligt at indgå aftaler med lodsejerne i alle de planlagte projektområder.

I LIFE Højmoseprojektet har det været nødvendigt at opgive tre projektområder, fordi det ikke var muligt at indgå de nødvendige lodsejeraftaler. Flere af delprojekterne er blevet forsinket på grund af besværlige lodsejerforhandlinger og langsommelig myndighedsbehandling. Det har derfor været nødvendigt med to ændringsansøgninger til EU og forlængelse af projektperioden med 2 år.

I LIFE Højmoseprojektet blev to projektområder i Rold Skov og projektområdet i Tuemosen i Randers Kommune opgivet på grund af lodsejersmodstand. Realiseringen af Store Vildmoseprojektet skete først efter fondsopkøb af projektarealer, og realiseringen af Hønning Mose og Kongens Mose blev 3 til 4 år forsinket, fordi de nødvendige lodsejeraftaler først var på plads efter henholdsvis 3 og 2 jordfordelinger. Desuden har vanskelige lodsejerforhandlinger forsinket gennemførelsen af projekter i Rold Skov og Holmegaard Mose.

Udfordringerne ved gennemførelse af projekter på statsejede arealer er normalt små. I LIFE Højmoseprojektet har det også været tilfældet for de statsejede projektområder, hvor de eneste problematiske forhold har været en langsom og uklar myndighedsbehandling, som gav mindre forsinkelser i tidsplanerne.

En stor udfordring ved LIFE projekter er, at det er vanskeligt at tilvejebringe den nødvendige nationale medfinansiering af projekterne. En væsentlig forudsætning for, at det har været muligt at gennemføre LIFE Højmoseprojektet har været, at staten i perioden 2013-15 prioriterede indsatsen med at nå målene med Natura 2000-områderne ved at prioritere midler på finansloven.

*Langkær Mose anlægning af membran april 2018.
Foto Anne Gro Thomsen.*





RESTAURERINGSTILTAG

– GENSKABELSE AF NATURLIG HYDROLOGI OG RYDNINGER

LIFE Højmoseprojektets overordnede formål har været at genskabe gunstige betingelser for udvikling af naturtypen aktiv højmoser. Forudsætningerne for at der kan udvikles aktiv højmoser er, at der kan fastholdes en naturlig hydrologi med en relativ konstant grundvandsstand tæt på overfladen, og at der eksisterer næringsfattige forhold. For alle projektområderne er der gennemført tiltag for at opnå en så naturlig hydrologi som muligt. I et enkelt projektområde, Holmegaard Mose, er der tillige gennemført tiltag for at afskære næringsholdigt vand fra projektområdet.

Alle projektområderne har tidligere været naturlige højmoser, som er blevet mere eller mindre nedbrudte som følge af tørvegravning og dræning. Store dele af projektområderne er ved projektstarten blevet kortlagt som nedbrudt højmoser. Forundersøgelserne viste, at der er stort potentiale for genskabelse af aktiv højmoser i områderne ved gennemførelse af restaureringstiltag, som sikrer en naturlig hydrologi.

Der er benyttet en række forskellige metoder for at opnå de hydrologiske forhold, som tilgodeser dannelsen af aktiv højmoser. De forskellige projektområder har tidligere i større eller mindre omfang alle været drænet ved gravning af kanaler. For at genskabe så naturlige hydrologiske forhold som muligt i projektområderne er der benyttet en række forskellige metoder:

Det drejer sig blandt andet om isætning af plasticmembraner, etablering af tørvedæmninger, isætning af stem og lukning af grøfter og drænrør. I projektområderne er der desuden i større eller mindre omfang foretaget rydninger af træer og buske for at mindske fordampningen og dermed skabe mere stabile vandstandsforhold i højmosedområderne.

Vandstanden i områder, som har været styret af større kanaler er blevet hævet ved isætning af stem med fast eller regulerbart overløb. Mindre kanaler er blevet opfyldt, og drænrør og faskiner er blevet blokeret. I nogle projektområder, hvor der over længere strækninger er et markant fald i overfladen, for eksempel i kanten af projektområder, er der etableret tørvedæmninger eller isat membraner for at sikre en tilstrækkelig høj grundvandsstand i projektområderne. Det drejer sig blandt andet om projektområderne i Store Vildmose, Hønning Mose og Langkær Mose.

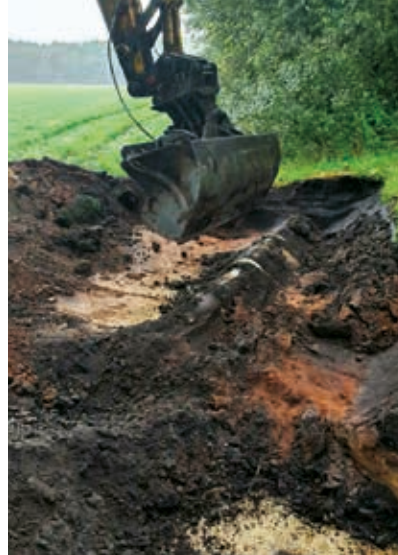
LIFE Højmoseprojektet omfatter, ud over indsatsen for naturtypen aktiv højmoser, en indsats for at skabe bedre livsbetingelser for de truede arter: Stor Kærguldsmed, Bred Vandkalv og Lys Skivevandkalv. Dette er sket ved, at der i projektområdets randområder er foretaget udjævning af vandhullers stejle brinker og skabt lysåbne partier ved vandhullerne.

Lyt til podcast om højmosen:

Genskabelse af gunstige betingelser for udviklingen af naturtypen aktiv højmoser.



Genopretning af højmosen



RESTAURERINGSTILTAG

– GENSKABELSE AF NATURLIG HYDROLOGI OG RYDNINGER





PROJEKTOMRÅDERNE

Projektet er rettet mod 8 danske habitatområder (SPA) og dækker i alt 1.174 hektar i Jylland og på Sjælland. Heraf er 714 hektar i privat eje og 460 hektar ejes af staten. I dag rummer de 10 projektområder tilsammen ca. 214 hektar med aktiv højmosse, men den dominerende naturtype er forskellige stadier af tidligere højmosse, fx. naturtyperne skovbevokset tørvemose og nedbrudt højmosse.





Højmoseflåden - Store Vildmose. Foto Marianne Lindhardt.

STORE VILDMOSE - #3

Projektområdet i Store Vildmose er på 488 hektar og er en del af det større Natura 2000-område på 1853 hektar. Projektområdet svarer til arealet med beskyttet natur, jf. naturbeskyttelseslovens §3. Projektet omfatter to delområder, nemlig Sandels Mose og Aaby Mose i Jammerbugt Kommune. Store Vildmose var tidligere en af Danmarks største højmoser og er stadigvæk i dag et af de områder med største arealer med aktiv højmose. Der er i projektperioden udført hydrologiske, biologiske samt jordbundsmæssige forundersøgelser i begge delområder. Derudover er der udført en omfattende naturgenopretning i Aaby Mose.

Naturgenopretningen i Aaby Mose har haft fokus på de to største identificerede trusler, tilgroning med vedplanter og udtørring. Da udtørring både leder til ændringer i næringsindhold i tørv, CO₂-udslip og ændringer i planterne som vokser på mosen, har det primære fokus været at forbedre den hydrologiske tilstand i projektområdet.

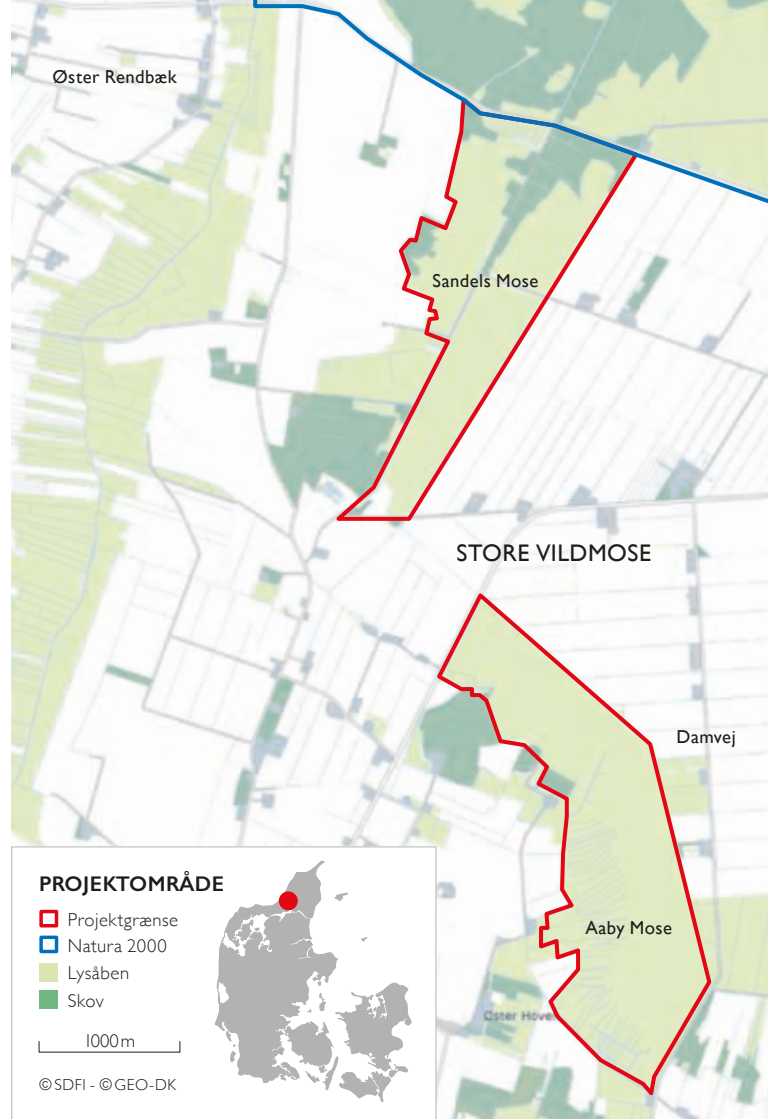
Lyt til podcast:



Genopretning af
Store Vildmose

Den forbedrede hydrologi er opnået ved lukning af drænrør, grøfter og mindre sprækker, ved at knuse rør og lukke grøfter og sprækker med spuns og tørvepropper, samt isætning af membraner. En væsentlig del af projektet har omfattet etablering af en stor dæmning med membran på en 3,3 km strækning langs mosens østligste kant. Der er desuden isat en plastmembran mellem mosen og en ny cykel/gangsti langs Damvej og etableret to mindre dæmninger for at lukke tørvegrave og derved stuve vandet op i terrasser.

Ud over at sikre gunstige betingelse for aktiv højmose har projektet i Aaby Mose blandt andet omfattet inddragelse socialt udsatte og frivillige i forbindelse med gennemførelse af plejeaktiviteter. I tilknytning til projektet er der etableret udsigtsplatforme, mens adgangsforhold og formidling af området er blevet forbedret.



PROJEKTOMRÅDE

- Projektgrænse
- Natura 2000
- Lysåben
- Skov

1000m

©SDFI - ©GEO-DK

Podcast's om Store Vildmose:



Hugormen



Kærruld - hvide totter



Lille natpåfugløje



Mosekoner



Soldug - den kødædende plante



Oldgamle trædesten



Udsigtstårnet



Boardwalk og madpakkebænk ved trædesten - foto Marianne Lindhardt.



Rydning af birk og nåletræer - foto Marianne Lindhardt.



Frivillige naturplejere i Aaby Mose april 2023 - foto Søren Rosenberg..



Vand i tørvegravene ved Damhusvej - foto Marianne Lindhardt.

ROLD SKOV - #7+8



Rold Skov er rig på forekomster af højmoser - dannet i fugtige lavninger og gamle søer. Mange af moserne er med tiden enten drænet eller tilplantet, og ligger derfor i dag som nedbrudte og skovbevoksede tørvemoser. Af de cirka 25 potentielle højmoseområder i Rold Skov var der interesse fra lodsejerne til at inddrage 5 af højmoseområderne i LIFE Højmoseprojektet. Heraf lykkedes det at indgå aftaler og gennemføre projekter i 3 områder. Det drejer sig om Hjorts Mose og Langemose i Rebild Kommune og Brændemose i Mariagerfjord Kommune.

De væsentligste aktiviteter i realiseringen af restaureringen af de 3 højmoser har omfattet rydning af uønsket opvækst, birk og forskellige arter af nåletræer, samt hævning af vandstanden. Den hævde vandstand bevirker, at tørvemosser igen kan trives og vokse i moserne, samtidig med, at det vil begrænse ny opvækst

af især birk og nåletræer. På sigt forventes typiske højmosearter såsom tranebær, rundbladet soldug, mosebølle og smalbladet kæruld også at blive begunstiget af de mere våde forhold.

I projektområderne er der kort tid efter projektrealiseringen konstateret en positiv udvikling. Efter restaureringen af Langemose viser undersøgelser, at de to karakteristiske vådbundstørvemosser, der typisk danner vigtige første succesionstrin i udviklingen mod egentlig højmose, pjusket tørvemos og brodspids-tørvemos, steget med over 50% sammenlignet med dækningen i 2016. Ud fra beregninger af dækningsgrader kan vi se at Hjorts Mose har et potentiale for tørveopbygning på over 200 m³ over de næste 100 år, tilsvarende størrelse er 125 m³ for Langemose.

Bred Vandkalv - *Dytiscus latissimus* (hun).



LIFE Højmoseprojektet har ud over genskabelse af aktiv højmose haft fokus på at forbedre levesteder for Bred Vandkalv, som er en truet art, der er en del udpegningsgrundlaget for Rold Skov.

Arten lever i rene skovsøer, og i forbindelse med projektet er potentielle lavet tiltag, som forbedrer de potentielle levestederne for Bred Vandkalv.



Hjorts Mose før rydning, 2016 - foto Kenneth Slot.



Hjorts Mose tørvegrav efter rydning - foto Roar Skovlund Poulsen.

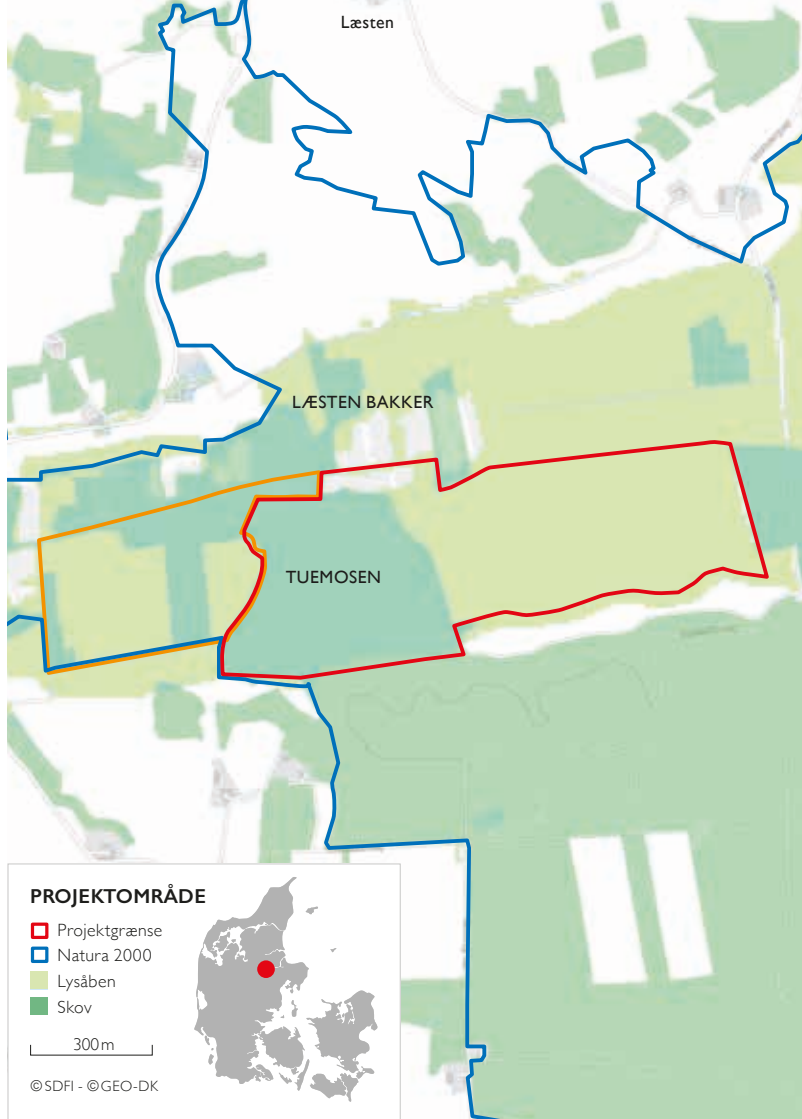
TUEMOSEN - #5+6

Tuemosen ligger som en smørklat mellem de smukke Læsten Bakker og de store skovområder ved Fussingø. Området udgør vandskellet for åerne Nørreå og Skals Å, og her var tidligere et stort moseområde, bl.a. med højmose. I dag består området af våde enge, mose og søer i de tidligere tørvegravsområder, samt et uberørt skovområde (Tuemoseskoven). Vejle Bæk skærer sig midt igennem mosen i øst-vestgående retning. LIFE projektområdet er et ca. 40 hektar stort område syd for Vejle Bæk. Den østlige del af Tuemosen er et varieret moseområde, der består af nedbrudt højmose og skovbevokset tørvemose.

Det oprindelige projektområde omfattede den skovbevoksede del af Tuemosen og private mosearealer vest for dette areal. Det var ikke muligt, at indgå de nødvendige lodsejeraftaler for alle de privatejede arealer. I stedet er det lykkedes at inddrage et større engareal (drænet mose) øst for Tuemosen. Restaureringen af dette område har omfattet blokering af dræn og opstemning af to større afvandingsgrøfter mod øst og vest.

Den bevoksede del af Tuemosen er på ca. 17 hektar og er tilplantet med rødgran i 1910. Skoven har dog været udlagt som urørt skov siden 1990'erne. Granerne er udlevede, mange er væltede og med tiden vil en mere naturlig sumpskov overtage. Restaureringen af den skovbevoksede del har omfattet afpropning af de mange små grøfter, der afvandede området, således at der nu er genskabt naturlig hydrologi. Med de gennemførte tiltag forventes det, at der med tiden skabes grundlag for en udvikling hen mod sekundær aktiv højmose.

I forbindelse med restaureringen af arealerne i Tuemosen er der desuden gennemført tiltag til fordel for stor Kærguldsmed, med bl.a. rydninger ved vandhuller for at fremme indvandring af arten.



PROJEKTOMRÅDE

- Projektgrænse
- Natura 2000
- Lysåben
- Skov

300m

© SDFI - © GEO-DK



Grøfter i Tuemosen efter afpropning. Foto Jesper Stenild.



Blokering af østligste grøft i Tuemosen. Foto Jesper Stenild.



Stor Kærguldsmed.

LØVENHOLM - #1

Gjesing Mose i Løvenholm Skov ligger i Norddjurs Kommune i habitat-område H43 og Natura 2000-område 47, der kaldes 'Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov'. Det meste af Natura 2000-området har tidligere været en del af et meget stort højmosekompleks, der har strakt sig adskillige kilometer over landskabet på Midt-djursland.. Projektet gennemføres i en del, der kaldes Gjesing Mose.

I dag indeholder området naturtyper som aktiv højmose, nedbrudt højmose, brunvandet sø, hængesæk, tør hede, skovbevokset tørvemose og bøg på mor med kristtjørn. Størsteparten af disse habitatnaturtyper er opstået i den natur, der er tilbage efter tørvegravning i de tidligere højmoser.

I områdets nordlige del har private lodsejere gravet tørv til eget brug i mindre felter og der har ikke været udført større dræninger. Det betyder, at der i den nordligste del endnu er vandmættede og tykke tørvelag med karplanter og tørvemoser, der er typiske for aktive højmoser. Den sydlige del af Gjesing Mose har indeholdt store tørvegrave og tørveindvindingen har været langt mere omfattende. Her er der gravet tørv til brændsel og skrællet tørv af til jordforbedring.

Formålet med indsatsen i Gjesing Mose har været at skabe naturlig hydrologi og flere lysåbne arealer. Ændringen af hydrologien er gennemført som ét samlet indgreb, der medfører, at området fremover forventes at udvikle sig til aktiv højmose uden behov for pleje. Indsatsen har desuden omfattet rydning af træer og buske. For at beskytte mosen mod luftbåren kvælstof, er der bevaret en randzone af træer omkring den genskabte aktive højmose.

Der forventes, at projektet med tiden sikrer, at cirka 35 hektar af det 62 hektar store projektområde med tiden udvikler sig til aktiv højmose.



Hævning af vandspejl - vådning af birk. Foto Claus Paludan.

PROJEKTOMRÅDE

- Projektgrænse
- Natura 2000
- Lysåben
- Skov

200m

© SDFI - © GEO-DK



32 M

NIELSTRUP SKOV

GJESING MOSE

LØVENHOLM SKOV

Boghave

Madskabet



Sphagnum i tue og høje - foto Malene Krog Sell.



Rydning af ved. Foto Claus Paludan.

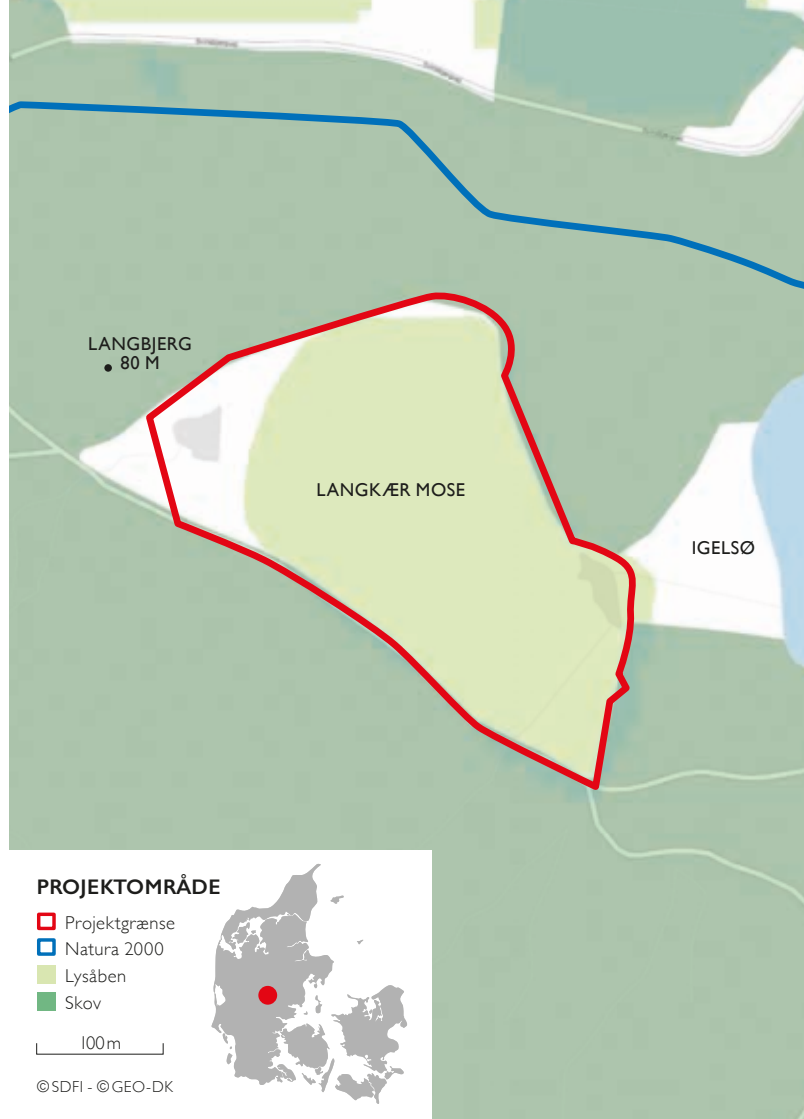
LANGKÆR MOSE - #4

Langkær Mose er en lille højmosse sydvest for Silkeborg i Velling Skov - ejet af Naturstyrelsen. Boreprøver har vist, at højmosen er dannet ved tilgroning af en sø, og at den sandsynligvis er flere tusinde år gammel. Tørvelaget er ca. 7,5 m dybt centralt i den nordvestlige del af mosen. Mosen har i løbet af 1900'tallet været afvandet med henblik på forstlig udnyttelse samt afgræsning og er kun i mindre grad benyttet til tørvegravning.

I Natura 2000-sammenhæng er selve højmosen kortlagt som en mosaik mellem aktiv højmosse og nedbrudt højmosse. Størstedelen af mosen var før restaureringen enten udtørret eller bestod af afgravningsflader tilgroet med blåtop. Desuden var en del af mosen påvirket af overfladevand fra et vandløb, der følger forløbet af en gammel hovedgrøft. Der var desuden en betydelig tilgroning med vedplanter, primært dun-birk.

Efter gennemførelsen af restaureringstiltagene, som blandt andet omfatter isætning af membran og skodder, samt rydning af træer og buske, er vandstanden i projektområdet blevet højere og mere stabil. Den forbedrede hydrologi har allerede givet målbare forbedringer i tørveudbredelsen. Der er også observeret et markant fald i vedplantedækningen, fald i dækning af blad- og levermosser, fald i antal problemarter og tendens til stigning i udbredelse af positivarter.

I højmosen er der registreret højmossekarakteristiske dagsommerfugle (moseperlemorsommerfugl og bøllebålfugl), både før og efter anlæg. Arktisk smaragdlibelle, som er tilknyttet højmosse/hængesæksnatur, blev efter ikke at være registreret i Langkær Mose siden 2012, genfundet i højmosen i 2022. Derudover er den højmossekarakteristiske edderkoppeart, tørvemosejæger, nu også registreret i området.



PROJEKTOMRÅDE

- Projektgrænse
- Natura 2000
- Lysåben
- Skov

100m

©SDFI - ©GEO-DK



Anlæg april 2018 (membranisætning)
Foto Anne Gro Thomsen.



Maj 2018 efter membranisætning
Foto Anne Gro Thomsen.



Rydning 2018 (manuel)
Foto Anne Gro Thomsen.



Arktisk smaragdlibel
Foto Erik Dylmer, Naturstyrelsen.



Tørvemosejæger
Foto Jørgen Lissner, Miljøstyrelsen.



Bølleblåfugl
Foto Henriette Bjerregaard, Miljøstyrelsen.

HØNNING MOSE - #9

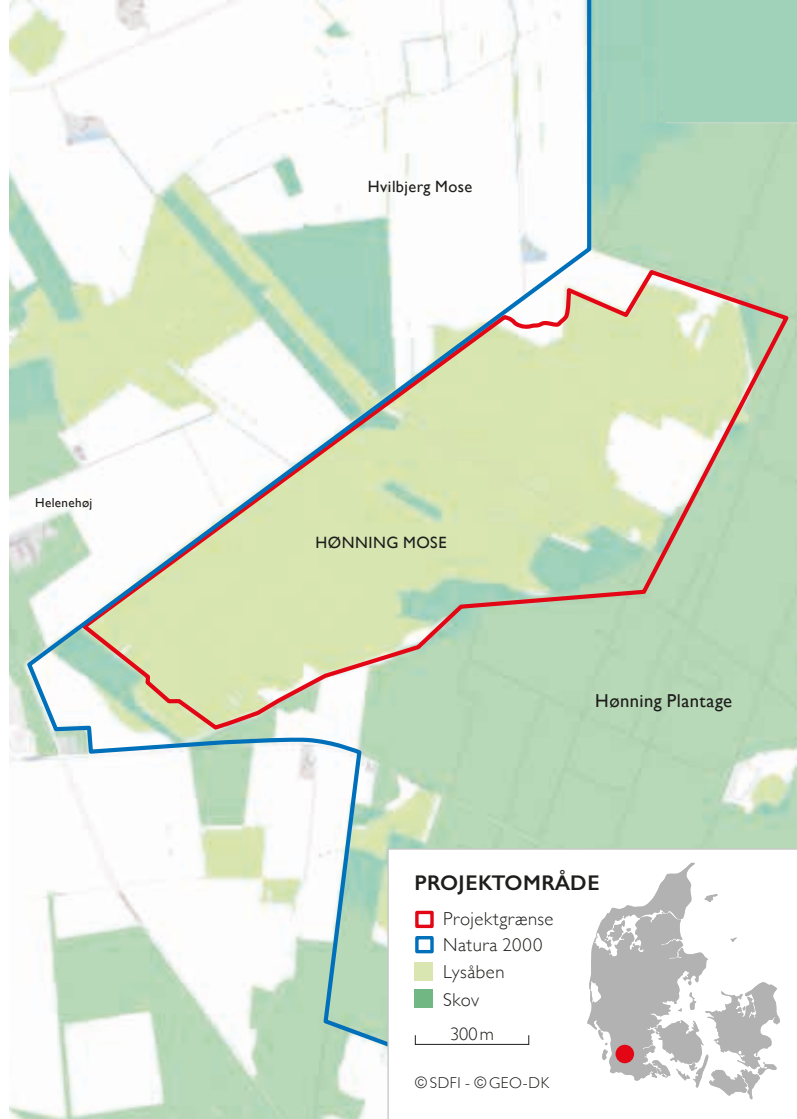
Hønning Mose ligger i Tønder Kommune nord for Arrild i tilknytning til Hønning Plantage og Lindet Skov. Hønning Mose har et areal på cirka 200 hektar og er en del af et større Natura 2000-område med mose, hede og skov på 2.325 hektar.

Moseområdet består blandt andet af naturtyperne nedbrudt højmose, hængesæk og skovbevokset tørvemose. Som følge af dræning og tørvegravning er under 1 hektar af den oprindelige moseoverflade bevaret. Hønning Mose var ved projektets begyndelse ejet af cirka 40 lodsejere. Der er i projektperioden gennemført 3 jordfordelinger. I forbindelse hermed er der indgået projektaftaler med lodsejerne for projektarealer med ændrede afvandingsforhold.

For at genskabe naturlig hydrologi i Hønning Mose er der langs mosens nordøstlige kant etableret en 1050 meter lang dæmning med en 2 meter høj membran og der er udført 45 blokeringer og opstemninger af rør og kanaler i projektområdet.

For at begrænse fordampningen fra moseoverfladen, er der foretaget rydning af 17 hektar skovbevoksning i de områder, hvor det forventes, at den højere vandstand betyder, at genvækst af vedplanter bliver begrænset.

Realiseringen af projektet betyder, at der nu er skabt grundlag for udvikling af aktiv højmose på op til 120 hektar; der i dag er nedbrudt højmose.





Anlæg af dæmning, samt membrannedlægning - foto Ole Ottosen.



Nedlægning af membran - foto Ole Ottosen.



Dæmning med membran langs sydvest kant af mosen - foto Ole Ottosen.



Regulerbart stem - foto Ole Ottosen.

KONGENS MOSE - #10

Kongens Mose ligger i Tønder Kommune mellem Tønder og Løgumkloster. Projektområdet udgør en stor del af Kongens Mose og er sammen med Draved Skov en del af et større Natura 2000-område med mose og skov. I projektområdet indgår ca. 165 hektar, hvoraf ca. 130 hektar er i privat eje.

Kongens Mose var ved projektets begyndelse ejet af cirka 20 lodsejere. Der er i projektperioden gennemført 2 jordfordelinger. I forbindelse hermed har lodsejerne indgået aftaler med vådområdedeklaration for projektarealerne.

Som i mange andre moser ses i Kongens Mose stadig spor af tidligere tørvegravning. I Kongens Mose var gravningen meget intensiv under 2. verdenskrig. Dele af mosen har endda været forsøgt dyrket under 1. verdenskrig. I perioden 2007 til 2011 blev der, som en del af et LIFE projekt, gennemført en restaurering af den statsejede del af Kongens Mose, som ligger nordøst for projektområdet.

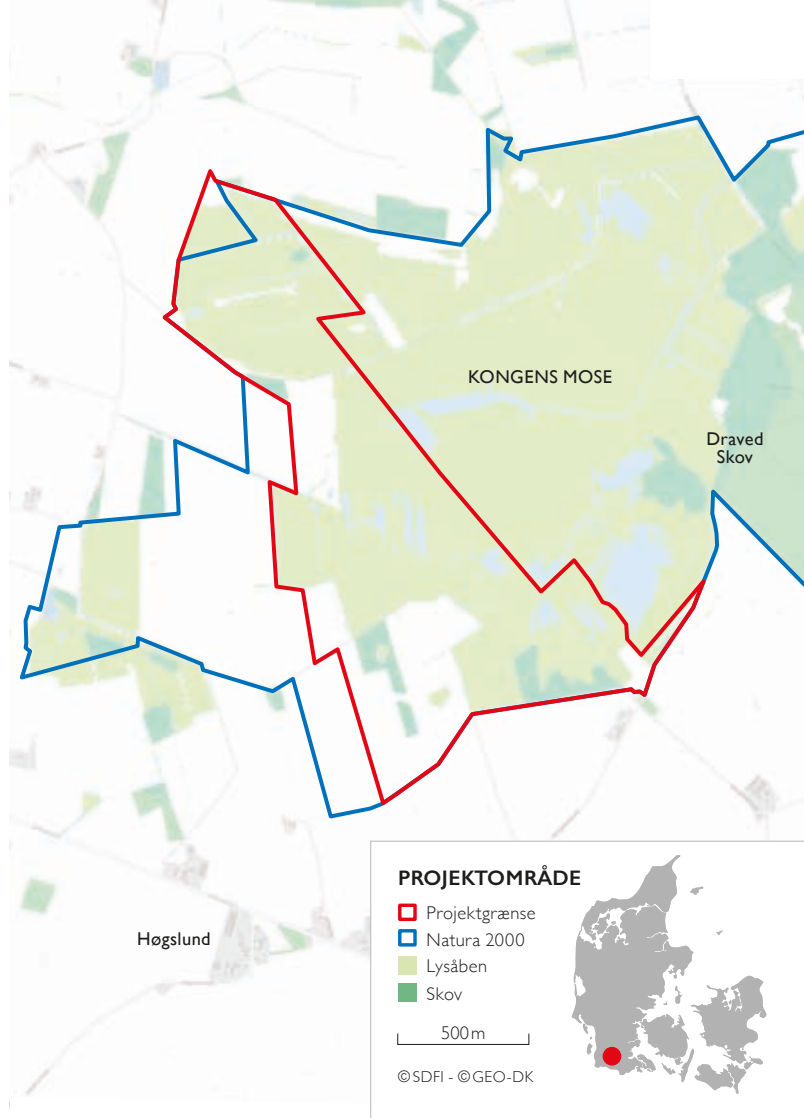
Der er registreret cirka 16 ha aktiv højmoser i Kongens Mose, hvoraf de 2 hektar ligger i projektområdet. Med realiseringen af projektet er der skabt grundlag for, at der vil udvikle sig aktiv højmoser på yderligere cirka 100 hektar af projektområdet.

Projektet har omfattet rydning af træer og buske på godt 23 hektar og efterfølgende blokering af rørlægninger og opstemning eller opfyldning af kanalerne i projektområdet.

Lyt til podcast:



Genopretning af
Kongens Mose



Podcast's om Kongens Mose:



Guldsmeden og nymfen



Snogen i højmosen



Soldug - den kødædende plante



Russerfennen



Skoven og mosen



Teltkro og tørvebisser



Tornskaden alias 'Slagteren'



Opstemning af stor afvandingskanal ved Teltkro - foto Ole Ottosen.



Kongens Mose efter restaureringen - foto Ole Ottosen.



Træfældning - foto Ole Ottosen.

HOLMEGAARD MOSE - #2

Holmegaard Mose ligger i Næstved Kommune. Det er den største højmoser i Østdanmark med 450 hektar, oprindeligt endnu mere. Holmegaard Mose er privatejet. Lige syd for mosens ligger Holmegaard Glasværk, der stadig producerer industriglas. I det gamle kunstglasværks bygninger er der indrettet et museum, Holmegaard Værk. Glasværket har gravet tørv til brændsel i 200 år. De mange åbne tørvegrave vidner om den sidste udnyttelse under 2. verdenskrig frem til begyndelsen af 1950'erne.

Efter at Holmegaard Mose i 2009 blev omfattet af en landskabsfredning, er der gennemført LIFE-projekter i perioderne 2010-2013 og 2015-2023 for at skabe forudsætningerne for, at området igen kan udvikle sig til aktiv højmoser. For at sikre en gunstig vandstand er der nedgravet membraner over længere forløb og isat spuns, hvor der er lokaliseret utætheder. For at forhindre tilførsel af næringsholdigt vand til projektområdet er en stor gennemskærende grøft omlagt. For at reducere fordampningen er der ryddet og ringet træer og buske på 27 hektar. Til forbedring af betingelserne for habitatarterne Lys Skivevandkalv og Stor Kærguldsmed er der skabt lysåbne lavvandede brinker ved 5 tørvegrave.

Projektet har også haft fokus på inddragelse af sårbare borgere i naturplejen i et samarbejde med Næstved Kommune. Der har været løbende inddragelse af frivillige til plejeopgaver, og i samarbejde med Holmegaard Værk og mosens ejer er der gennemført en indsats for formidling af mosens natur og af naturforvaltningen til offentligheden. Der er i den forbindelse blandt andet opført et lille formidlingshus, en såkaldt økobase, på museets grund i kanten af mosen. Hertil er der udarbejdet 8 store informationstavler og en folder. Endelig er der produceret 10 lydfortællinger, der kan uploades af besøgende i mosen.

Serie af formidlingstavler i A0.



PROJEKTOMRÅDE

- Projektgrænse
- Natura 2000
- Lysåben
- Skov

500m

© SDFI - © GEO-DK



Podcast's om Holmegaard Mose



Danmarks største edderkop - Dolomedes



Fuglene i højmosen



Guldsmedene i højmosen



Krybdyr i højmosen



Kødædende planter



En sjælden vandkalv



Hjorte i højmosen



Rydning af tilgroet højmose. Skovningsmaskine kører på fældet træ, for ikke at synke i. Foto Naturstyrelsen Storstrøm.



Elever fra Skov- og naturteknikeruddannelsen rydder birkegenvækst. Foto Naturstyrelsen Storstrøm.

Lyt til podcast:



Genopretning af
Holmegaard Mose



Tørveprøve tages med russerbor.
Foto Rune Larsen.

HABITATARTER OG ØVRIGT PLANTE- OG DYRELIV TILKNYTTET HØJMOSEN

HØJMOSENS DYRELIV

Projektområderne i LIFE Højmosen er kendetegnet ved næringsfattige økosystemer med arter tilpasset de nøjsomme levesteder. I fem af projektområderne har der, udover selve naturgenopretningen af højmosen, også været fokus på at sikre og forbedre levestederne for de tre højmosekarakteristiske arter Stor Kærguldsmed, Bred Vandkalv og Lys Skivevandkalv. Arterne er tilknyttet områder med åbne vandflader i højmosen.

I projektet er der sket rydninger af brinker, og der er udført skånsom afretning af brinkerne langs vandhullerne. Levestedsforbedringer er udført på 8 lokaliteter, og derudover har Naturstyrelsen indenfor hele habitatområdet i Rold Skov, udført levestedsforbedringer i yderligere 5 egnede vandhuller. Dermed har LIFE højmoseprojektet opfyldt målet om mindst 11 levestedsforbedringer for de tre insektarter.

Bred Vandkalv er ikke registreret i Rold Skov i løbet af projektperioden, men der vurderes at være egnede levesteder for arten. Det samme gør sig gældende for Stor Kærguldsmed i Tuemosen ved Fussingø. I Holmegaard Mose forekommer både Stor Kærguldsmed og Lys Skivevandkalv, men levestedsforbedringerne, der er udført sent i projektperioden, har endnu ikke afspejlet sig i større populationer. Arterne er eftersøgt både ved konventionel ketsjning og fælder og for Lys Skivevandkalvs vedkommende ved at analysere vandprøver for karakteristisk DNA.



Mosehornuglen jager ofte i skumringen eller om morgenen og er dermed mere dagaktiv end andre ugler.



Dolomedes, Danmarks største edderkop.



Tinksmeden er fåtallig som ynglefugl, men ses på træk gennem Danmark.



Tranen forekommer i Danmark både som ynglefugl og som trækfugl.



HABITATARTER OG ØVRIGT PLANTE- OG DYRELIV TILKNYTTET HØJMOSEN

HØJMOSENS PLANTELIV

Højmosens vegetation er karakteriseret ved forekomsten af tørvemosser (arter af Sphagnum) og få andre højere plantearter som fx hedelyng, arter af kæruld, rosmarinlyng og tranebær. Når højmosen udvikler sig naturligt, ophobes de døde planterester i mosen og der dannes tørv. I den modne højmose kan tørvelaget blive mange meter tykt. Som følge af LIFE Højmoseprojektets gennemførelse viser overvågningen af vegetationen øget dækningsgrad af tørvemosser, hvilket er et vigtigt tegn på, at de genoprettede arealer er inde i en positiv udvikling mod dannelse af aktiv højmose. På sigt forventes øget udbredelse af de mest tørvedannende tørvemosser som fx rød tørvemos. I nogle projektområder er dækningen med vedplanter øget gennem projektperioden selvom der er udført rydninger. Det viser, at en fortsat rydningsindsats i årene efter projektet vil være vigtig for at opretholde projektets resultater.





Spraglet tørvemos. Foto Irina Goldberg.



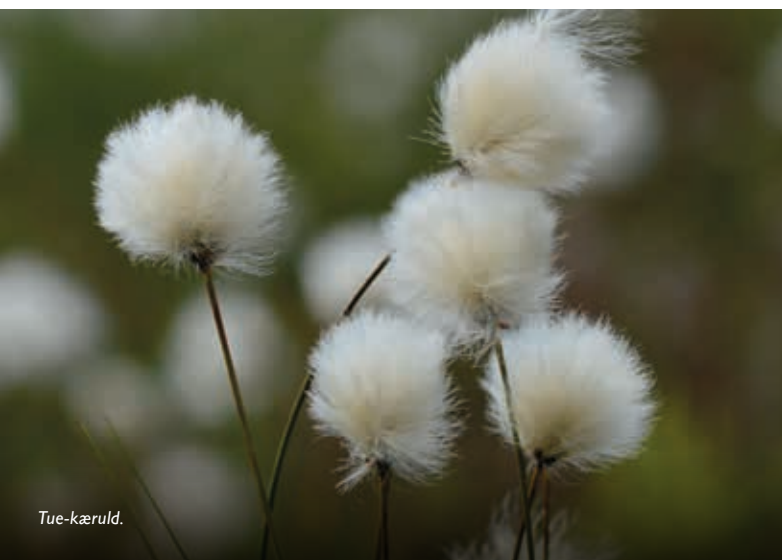
Almindelig tørvemos. Foto Irina Goldberg.



Pjusket tørvemos. Foto Irina Goldberg.



Kohorn tørvemos. Foto Irina Goldberg.



Tue-kæruld.



Mose-pors giver mosen sin karakteristiske duft.



Rundbladet Soldug.



Den lille grå Tørvemos-gråblad er parasit på tørvemos.



Femradet ulvefod.



Stor kærguldsmed.



Tranebær vokser på tørvemosser.



Rørhøg (han), samler redemateriale.

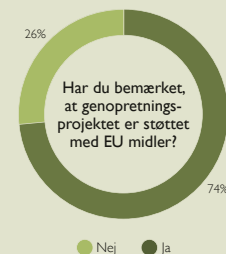
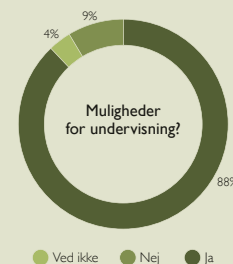
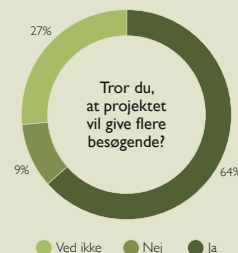
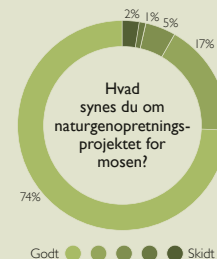
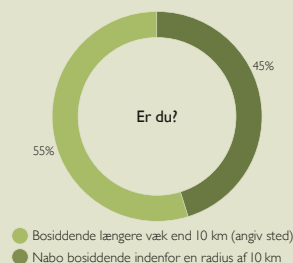
FORMIDLING OG INVOLVERING AF OFFENTLIGHEDEN

Der har fra LIFE Højmoseprojekts begyndelse været stort fokus på at informere om projektet og de enkelte delprojekter. Relevante information om LIFE Højmoseprojektet og de enkelte delprojekter kan findes på projektets hjemmeside www.raisedbogsindenmark.dk

I de fleste projektområder har der været afholdt flere offentlige arrangementer med guidede ture. Ved arrangementerne har naturvejledere og de projektansvarlige blandt andet orienteret om de enkelte projekter og om den store betydning genskabelse af aktive højmoser har for biodiversitet, klima mv.

I forbindelse med offentlige arrangementer i begyndelsen og i slutningen af projektperioden er der gennemført spørgeskemaundersøgelser for at få bedre viden om borgernes mening om og ønsker til højmoseprojekterne. De fleste offentlige ture i projektområderne har været velbesøgte.

Det kan konstateres, at deltagerne i de offentligt annoncerede arrangementer primært tilhører de ældre generationer. Ud fra resultaterne af spørgeskemaundersøgelserne fremgår det, at over 80% af deltagerne er over 50 år. Undersøgelserne viser desuden, at næsten alle deltagerne på de guidede ture ønskede at bevare sårbare naturområder, ønskede offentlig adgang og gode publikumsfaciliteter. Hovedparten af deltagerne havde kendskab til Natura 2000 og at EU medfinansierer projektet.





Naturplejedag i Holmegaard Mose. Foto Rune Larsen.



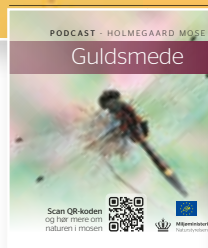
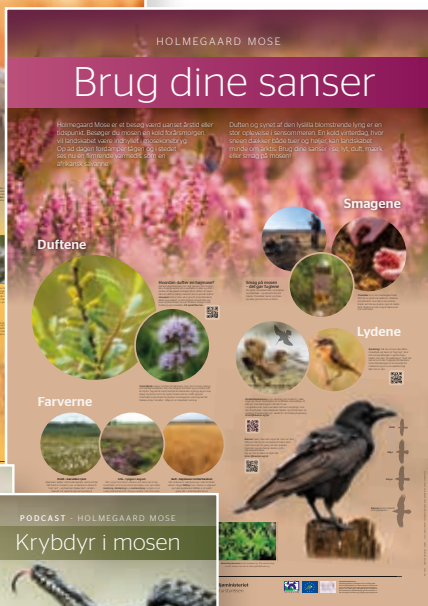
Naturplejedage i Store Vildmose. Foto Marianne Lindhardt.



Madpakkehus med formidlingstavler i Holmegaard Mose. Foto Naturstyrelsen Storstrøm.



Serie af formidlingstavler i Holmegaard Mose.



Serie af piktogrammer med QR-koder til podcasten i Holmegaard Mose.

FORMIDLING OG INVOLVERING AF OFFENTLIGHEDEN

I de fleste projektområder er der opstillet permanente informationstavler, som orienterer om restaureringstiltagene og projektets formål. Ved Holmegaard Mose er der bygget en såkaldt økobase. Økobasen er en overdækket åben informationsbygning med 8 store formidlingstavler, samt borde og bænkesæt, som kan benyttes af skoleklasser, børnehavebørn og alle andre.

I forbindelse med Store Vildmoseprojektet er der etableret en stor udsigtsplatform i den sydøstlige del af projektområdet, som giver de besøgende en flot udsigt over højmosen. Der er ligeledes af hensyn til publikumsadgang etableret vandre/cykelmulighed langs den sydøstlige kant af projektområdet. I den nordlige del af Aaby Mose er der i et område opsat borde-bænke, lavet en boardwalk og en mindre udsigtsplatform.

Der er i Store Vildmose og Holmegaard Mose blevet udført en del frivillig pleje i tilknytning til LIFE Højmoseprojektet. Det frivillige arbejde er udført på såkaldte plejedage i samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening. Plejetiltagene har primært omfattet fjernelse af uønsket vegetation. Erfaringerne fra Holmegaard Mose er, at deltagerne er engagerede og at det er vigtigt, at de frivillige tildeles plejeopgaver, hvor det tydeligt opnås et synligt resultat, for eksempel ved at de frivillige tildeles mindre afgrænsede mosområder for deres indsats.

Som en ny informationsform er der i LIFE Højmoseprojektet blevet udført en række korte podcast, hvor der på en levende måde orienteres om de specielle forhold, der knytter højmoserne. Der er udført 3 generelle podcast, som er tilgængelige fra projektets hjemmeside og fra info-tavler i projektområderne. For projektområderne Kongens Mose, Holmegaard Mose og Store Vildmose er der desuden lavet en række podcast, der beskriver konkrete forhold ved disse højmoser.



Marianne Lindhardt fra Jammerbugt Kommune fortæller naturplejere fra DN om Life projekt i Store Vildmose - foto Karen Filskov.



Boardwalk og udsigtsplatform i Store Vildmose. Foto Marianne Lindhardt.



Efterårstur i Langkær Mose - 2023. Foto Anne Gro Thomsen.



Formidlingstavle i Store Vildmose. Foto Marianne Lindhardt.

SAMARBEJDE OG ERFARINGSUDVEKSLING MED ANDRE PROJEKTER

LIFE Højmoseprojektet står langt fra alene med visionen om og indsatsen for at forbedre højmosernes bevaringsstatus. Faktisk har EU's LIFE program gennem de senere år støttet genopretning af højmoser mange andre steder i Nordvest Europa. Både ud fra et naturhensyn, men også ud fra et klimahensyn. LIFE Højmoseprojektet har samarbejdet med mange af disse projekter med henblik på at øge den fælles viden om og forståelse for højmosernes økologiske funktionalitet og de mest hensigtsmæssige genopretningsmetoder.

LIFE Højmoseprojektet har besøgt højmoser i Estland, Storbritanien og Irland for at få et referencepunkt for naturlige og så godt som uberørte moser. Det er vigtig viden, som er inddraget i overvejelserne, når de danske moser skulle genoprettes. I Wales og England ses mange af de samme udfordringer med genopretning af højmoserester som i Danmark, men genopretningsmetoderne er anderledes. Fx anvendes 'Bunding' som bedst kan beskrives som gennemgravning af mosen i render, hvor dræn brydes og tørven efterfølgende presses hårdt sammen. Derved skabes en barriere i tørven og vandet holdes tilbage på mosefladen. I Danmark anvendes i stedet vandtætte kunststof membraner, der placeres lodret i tørven.

LIFE Højmoseprojektet har også samarbejdet med tilsvarende projekter i Danmark, hvor der parallelt er sket en indsats for højmoserne i Lille Vildmose i Nordjylland og i Horreby Lyng på Falster. I disse projekter er moserne ejet af naturfonde eller er delvist i offentligt eje, hvilket giver gode formidlingsmuligheder. Dette er også tilfældet i nogle af moserne i LIFE Højmoseprojektet, men nogle af projektområderne er fortsat i privat ejerskab, og formidlingsmulighederne er derfor begrænsede for offentligheden.

LIFE Højmoseprojektet har forsøgt at sætte højmoserne på dagorden i natur- og klimadebatten. Projektet har været repræsenteret på konferencer om højmosernes insektiv og om højmosernes klimabetydning. Dette har især bidraget til at styrke det internationale samarbejde om genopretning af højmoser i Nordvesteuropa og vil formentlig have stor betydning for at etablere fremtidige projekter med fokus på bevaring og genopretning af tørveholdige naturtyper.





Prosjektleder Robert Duff, Natural England, orienterer om LIFE-højmooseprosjektet for Marches Mosses. Foto Ole Ottosen.



Prosjektleder Jack White, Natural Resources Wales, orienterer om LIFE-højmooseprosjektet for Cors Caron. Foto Ole Ottosen.



Justin Lyons, Natural Resources Wales, orienterer om LIFE-højmooseprosjektet for Cors Fochno. Foto Ole Ottosen.



Gensidig orientering om waliske og danske højmooseprosjekter. Tregaron, 19. juni 2023. Foto Claus Paludan.

ANBEFALINGER

De opstillede mål for LIFE Højmoseprojektet er overordnet set blevet opfyldt, og der er derudover opnået mange andre positive resultater, der understøtter en række nationale mål for biodiversitet, klima og miljø.

Gennem projektperioden er der opstået flere problematiske forhold, som betød, at gennemførelsen af mange af projekterne blev forsinket og at enkelte projekter måtte opgives.

Der kan med udgangspunkt i erfaringerne med LIFE Højmoseprojektet gives en række anbefalinger.

SIKRING AF HØJ KVALITET

- SECOND OPINION OG BEST PRACTISE

I LIFE Højmoseprojektet blev alle projektområder, som noget af det første, besøgt af en inviteret ekspertgruppe sammen med de projektansvarlige. På baggrund af anbefalingerne fra ekspertgruppen blev der foretaget justeringer af projektindholdet for mange af projektområderne. Denne tilgang sikrer, at de tekniske undersøgelser og efterfølgende detailprojekteringer får rette fokus samt anvendelse af 'best practise'.

LIFE Højmoseprojektet har også besøgt flere udenlandske og danske højmoseprojekter og deltaget i flere andre arrangementer, hvor der er skabt værdifulde kontakter og sket udveksling af erfaringer. Ved besøg i Wales og England er der f.eks. opnået ny viden om metoder for restaurering af højmoser, som kan være værdifulde ved fremtidige danske projekter. Det anbefales, at lægge en erfaringsudvekslingstur til andre lignende projekter tidligt i projektet, så nyeste erfaringer kan tages med i overvejelserne i den endelige projektudformning.



FORBEDRING AF MULIGHEDERNE FOR PROJEKTREALISERING - LOVGIVNING OG KOMPENSATION

Det kan virke underligt, at det ofte er forbundet med store vanskeligheder at gennemføre de naturforbedrende projekter, som er nødvendige for at opnå de politisk vedtagne mål for natur, miljø og klima. Erfaringen fra LIFE Højmoseprojektet viser, at det selv inden for de udpegede Natura 2000-områder kan være svært at gennemføre nødvendige naturforbedringer.

Det anbefales, at der arbejdes for at skabe bedre betingelser og incitamentsstrukturer for at kunne realisere projekter, der er nødvendige for at opfylde politisk vedtagne mål.

Naturprojekter inden for og uden for Natura 2000-områder må ofte opgives på grund af enkelte lodsejeres modstand. Det kan, som tidligere beskrevet, skyldes urealistiske forventninger til kompensation, eller uvillighed til at ændre på eksisterende forhold på grund af jagtinteresser eller lignende.

Der er ingen tvivl om, at jordfordeling og adgang til bytte- eller suppleringsjord forbedrer mulighederne for at opnå frivillige aftaler. Jordfordeling er et kendt værktøj for landmænd, som ud over at frigøre jord til naturprojekter, i visse tilfælde, kan sikre bedre arrondering af produktionsarealerne og dermed bane vejen for større sammenhængende naturarealer.

Det anbefales i den sammenhæng, at der skabes bedre muligheder for, på forhånd, at projektholder kan erhverve arealer i nærområdet, således at der i projektet kan tilbydes attraktive erstatningsarealer til de lodsejere, der måtte ønske det.

For især lodsejere uden landbrugsarealer kan det, med de nuværende værktøjer, være svært at opnå en frivillig aftale. For at sikre, at fremtidige naturgenopretningsprojekter lykkes, vil der være behov for at justere den nuværende model for kompensation, ligesom man bør overveje, om det skal være muligt for en enkelt lodsejer med et lille areal, at blokere for et stort sammenhængende naturprojekt, der i øvrigt er stor lodsejeropbakning til.

Det skal i den sammenhæng erindres, at mange tidligere naturarealer, hvor naturgenopretning i dag er ønskelig ud fra en klima- og biodiversitetsmålsætning, for blot 50 - 100 år siden blev afvandet – også selv om et mindretal af lodsejere var imod.

*Anlæggelse af dæmning med membran i Hønning Mose.
Foto Ole Ottosen.*



ANBEFALINGER - FORTSAT

MYNDIGHEDSBEHANDLING, RAMMEBETINGELSER OG FINANSIERING

På baggrund af projektets erfaringer i forbindelse med myndighedsbehandlingen, kan det anbefales at være opmærksom på en tidlig inddragelse af de relevante myndigheder, således at der kan etableres en gensidig forventningsafstemning af ansøgningsmaterialets kvalitet og indhold, samt forventet sagsbehandlingstid.

For at komme i mål med de ofte komplekse og ressourcekrævende projekter, er det vigtigt, at det sikres, at både projektmagere og myndigheder har de rette rammebetingelser for at kunne prioritere indsatsen.

LIFE Højmose-projektet har primært været finansieret af EU LIFE-midler og af statslige midler, som var helt afgørende for at projektet kunne realiseres. De statslige midler stammer fra en årlig pulje på 25. mio. kr., der i en tidligere budgetperiode var afsat målrettet til medfinansiering af LIFE-projekter.

For at fortsætte indsatsen med at nå de opstillede mål i nuværende og fremtidige Natura 2000 planer, er det helt afgørende, at staten igen afsætter midler til gennemførelse af LIFE-projekter og derigennem øge mulighederne for at hjemtage EU midler. Samtidigt bør der ske en prioritering af indsatsen - fx ved at udarbejde en såkaldt PAF, som efterspørges af EU.

INVOLVERING I NATURPLEJEN OG FORMIDLING AF NATUREN

Højmosenatur er helt speciel. Særligt i landets frugtbare egne er det en stor kontrast at bevæge sig fra det almindelige åbne land og ud i den næringsfattige højmose. Måske er det noget af forklaringen på, at højmoser virker til at have en særlig appel i forhold til borgeres involvering i naturforvaltningen og deres interesse for højmosens natur.



LIFE projektets mulighed for at understøtte involvering af sårbare borgere i naturplejen, dannelse af frivilligrupper og etablering af ny formidling af områderne har styrket forankringen af højmoserne i lokalsamfundet. Dette antyder også af resultaterne af spørgeskemaundersøgelserne i projektet. Det er projektets anbefaling, at de lokale projektejere forsøger at fastholde dette engagement ved fremtidige dispositioner i områderne.

PERSPEKTIVET – OPFØLGNING OG KLIMAUDVIKLING

LIFE Højmose-projektet er et blandt flere EU-støttede projekter i Danmark med fokus på genopretning af den truede habitatnaturtype aktiv højmose. Der er således ved at være nogle årtiers erfaring med det langsigtede perspektiv i naturgenopretning af højmoser. Her ved udgangen af LIFE Højmose-projektet er der to vigtige pointer at fremhæve i relation til det videre arbejde.

For det første vil der ofte være en opfølgningsfase efter at førstegangsindsatsen er udført i LIFE projektet. Dette behov er beskrevet i forvaltningsplaner for de enkelte projektområder og i en After-LIFE plan. Eksempelvis er det erfaringen, at der skal ske en meget betydelig vådgøring af de nedbrudte højmoser for at forhindre genvækst af dunbirk. Derfor kan der være behov for opfølgende gentagne rydninger. Sprækker i de gamle tørvelag og usynlige utætheder betyder videre, at højmosen skal genbesøges flere gange for at sikre, at den bliver 'helt tæt'. Der bør ses ind i finansieringsmulighederne af disse indsatser efter LIFE projektets ophør.

Vedligeholdelse af lysåbne habitatnaturtyper er i dag muligt med helt konkrete tilskudsordninger under det danske landdistriktsprogram. Ordningerne gælder dog ikke for højmosenaturtyperne, hvilket skyldes, at der historisk ikke har været en bevidsthed om noget driftsbehov i højmoserne – ej heller i en overgangsperiode.

Afgræsning med f.eks. får kan nogle steder være en effektiv metode i vedligeholdelsesfasen, inden højmosen bliver mere eller mindre plejefri, som den har været oprindeligt. Men der vil også være brug for en udgave af tilskudsmodellen målrettet højmoser og uden opfølgende afgræsning. Det anbefales, at de gældende tilskudsregler justeres, så pleje af højmosenaturtyperne også kan varetages af ordningerne, hvilket vil være vigtigt for at understøtte LIFE indsatsen.

For det andet har vi gennem projektperioden i LIFE Højmose-projektet oplevet, hvordan ekstremt klima i Danmark påvirker projektområderne negativt. Særligt vedvarende tørke er problematisk for genskabelse af aktiv højmosenatur fordi tilvæksten i tørvemosserne på genoprettede arealer går i stå, og omvendt at højmosens tue-arter vokser i udbredelse. I projekteringen af kommende højmoseprojekter bør der derfor indtænkes hydrologiske løsninger, der kan begrænse den negative effekt af disse tørkehændelser.

Store Vildmose. Foto Marianne Lindhardt.





ISBN: 978-87-975224-0-0



9 788797 522417