



Biologisk undersøgelse i Tuemosen

LIFE14 NAT/DK/000012

Aktion A1 og D2 basisovervågning
delprojekt 5 og 6

LIFeraisedbogs
Raised bogs in Denmark

Tuemosen delområde 5 og 6



Den østlige moseflade med spredt birk og fyr.

Udarbejdet af Naturstyrelsen og Randers Kommune, 2016

Ansvarsfraskrivelse

Indeværende rapport er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE14 NAT/DK/000012 som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.

Indledning

Naturstyrelsen og Randers Kommune har i forbindelse med LIFE-højmoseprojekt LIFERaisedbogs modtaget støtte fra EU til at sikre genopretning af den truede naturtype aktiv højmose (7110*) i Tuemosen, beliggende i Natura 2000-område nr. 30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal mm.

Denne rapport udgør den biologiske rapport og basisovervågning for stor kærguldsmed for Tuemosen (projektområderne 5 og 6), lavet på baggrund af biologiske undersøgelser i mosen i sommeren 2016. Denne rapport supplerer den foreløbige rapport for aktion A1 for delprojekt 5 og 6 (Naturstyrelsen & Randers kommune 2016).

Formålet med rapporten er at samle eksisterende viden, og at kortlægge de eksisterende naturværdier.

Desuden redegøres der for udbredelse af områder, hvor der skal ske rydning, lokalisering af områder til hydrologiske forbedringer, samt for indsatsbehov for artsspecifikke forvaltningstiltag for stor kærguldsmed.

Generelt om Tuemosen

Tuemosen ligger mellem Læsten Bakker i Nord og de store skovområder ved Fussingø mod syd. Området udgør vandskellet for de to åer Nørreå og Skals Å og her var tidligere et stort moseområde med bl.a. højmose (se oversigtskort bilag 1 og sognekort fra 1835 bilag 2). Projektområdet udgør ca. 40 ha af dette område, hvor de eneste højmoserester i området findes i delområde 5.

Man har tidligt gravet tørv i projektområdet (se bilag 2) og efter 2. verdenskrig havde man igen brug for tørveindvinding til brændsel (se serie af flyfoto bilag 3). De nordlige områder der ligger nærmest Vejle Bæk, og som var lettest at afvande blev brugt til tørvegravning. Man pumpede vandet ud i Vejle Bæk. De dybeste tørvegrave var op til 3 meter dybe.

I delområde 5 brugte man de store flader til tørveharvning og opsamlede tørvesmuld. Ifølge lodsejere foregik dette helt op til 1960-erne og man nåede at afharvet ca. 90 cm. I forbindelse med smuldhavningen blev alle dræn taget op af mosen og lagt i bunker. Som det ses af flyfoto fra 1965 var mosen dengang helt sort af blottet tørv.

Lodsejere har fortalt, at man kalkede området vest for den østlige flade og havde afgræsning, hvorfor disse jorder hurtigere voksede i skov da afgræsningen ophørte. Også det lille område mod sydvest blev kalket og hurtigere skovbevokset.

I delområde 6 blev størstedelen tilplantet med rødgran i 1902, og efter det forekom der kun indvinding af tørv i den nordligste del, hvor der ved afslutningen af gravningen var lavet tre tørvegrave. Den nordøstligste del blev ikke tilplantet og er forblevet delvis lysåben indtil i dag (se flyfoto bilag 3). Området blev udlagt som urørt skov i 1992, og i dag er mange af de store rødgraner væltet.

Hydrologi og grøfter

Vandet i området afvander mod nord til Vejle Bæk. Vejle Bæk ligger på et vandskel så vandet fra delområde 6 og den østligste halvdel af delområde 5 løber mod øst og ud i Skals Å. Det vand der kommer fra den vestlige halvdel af delområde 5 og vandet fra engen syd for delområde 5 løber mod vest og ud i Nørre Å.

Bilag 10 viser oversigt af højdemodel for projektområdet.

For at nå målet om genopretning af højmose, er det vigtigt at så mange grøfter som mulig findes og afproppes så vandet kan forblive i mosen.

Ved besigtigelser i delområde 5 har det vist sig, at nogle af de grøfter der så ud til at være på højdemodellen ikke kunne genfindes i terrænet. Der blev fundet 3 tværgående (nord-sydgående) grøfter som er vist på bilag 9. Den mest vandførende grøft er den østlige. Grøften er visse steder over 2 m bred. Den har forbindelse til flere langstrakte tørvegrave der ligger tæt op ad grøften. Cirka 20 m vest for denne grøft ligger endnu en grøft, der visse steder er vandfyldt og mere end 1,5 m dyb og ca. 0,5 m bred.

Ud over de to grøfter er der en del gennemløb mellem tørvegrave i den nordlige del af området og ud til Vejle bæk som ligeledes skal blokeres (se bilag 9).



Balker og tørvegrave i den nordlige del af delområde 5.

Ved besigtigelse i delområde 6, har en nøjere gennemgang vist at 4 af de grøfter der så ud til at være på højdemodellen ikke kan genfindes i terrænet. Derfor vil der ikke ske nogen tilpropning af disse. De er vist med lilla på bilag 4.

Kortlægning af habitatnaturtyper

Da hele projektområdet endnu ikke er Natura-2000, er hele området ikke kortlagt som habitatnatur af staten. Imidlertid kan den størsteparten af den resterende del af delområde 5 henføres til habitatnaturtyperne nedbrudt højmose (7120) eller skovbevokset tørvemose (91D0), som følge af Randers

Kommunes besigtigelser i sommeren 2016 (se bilag 5). I delområde 6 kan bevoksningen omkring tørvegravene i den nordligste del af området henføres til skovbevokset tørvemose (91D0).

Kommunes gennemgang af tørvemosser langs en udlagt transekt (basisovervågning aktion D1) fremgår af overvågningsrapporten (Randers Kommune 2016).

Nedbrudt højmose

Nedbrudt højmose (7120) er defineret som udtørret eller på anden måde nedbrudt højmose, der har potentiale for genopretning til aktiv højmose inden for en periode på 30 år (Habitatbeskrivelser 2010). Udover det der er registeret af staten i den vestlige del, kan der også tilføjes den østligste flade ud mod markvejen.

I den vestlige flade i projektområde 5, består mosen af en mosaik der i dag fremstår som delvist blottede flader, overgroede og tilgroede og i lavningerne med lavt vand (op til 0,5m). Der er især sket en indvandring af smalbladet kæruld i de fugtige partier og af hedelyng på de tørrer områder. Der hist og her er puder og tæpper med tørvemosser af især *Sphagnum fimbriatum* og *S. cuspidatum*, og få steder *S. palustre*. På flader med blottet tørv findes hvid næbfrø og store bestande af rundbladet og liden soldug.

Hvor der forekommer påvirkning af overfladevand eller mineralisering, som ved transektens 200m ses store bestande af tagrør med næb-star i bunden.

På den østlige flade er der store områder hvor hedelyng dominerer, og der findes dværgbuske som tue-, klokkel yng, revling, blåbær og forekomster af tue-kæruld, smalbladet kæruld og rundbladet og liden soldug. Ud over de nævnte arter af tørvemosser i den vestlige flade man også her *S. fallax* talrigt, *S. rubellum* fåtallig og *S. russowii* hist og her (www.fugleognatur). *S. rubellum* er den eneste rigtige højmosekarakteristiske tørvemos. Der er ikke besluttet eftersøgt for arter af tørvemosser bortset fra langs transekten. Mange steder i de lysåbne dele er andre arter af mosser meget udbredte.

Skovbevokset tørvemose

Skovbevokset tørvemose (9210) er defineret som vådbundsskov domineret af birk, skovfyr eller rødgran, som forekommer på relativt næringsfattig og sur bund med højt grundvandsspejl, typisk på tørvejord. I Tuemosen formodes det at højmose var den oprindelige naturtype, hvorfor skovbevokset tørvemose opfattes som et tilgroningsstadium efter tørveindvinding, og den opfattes derfor som en sekundær naturtype.

Områderne er bevokset af dun-birk og med stor udbredelse af rødgran og med områder med grå-pil. I underskoven finder man blåbær, bølget bunke, femradet ulvefod, hedelyng, tue-kæruld, smalbladet kæruld, næb-star, smalbladet mangeløv etc.

I delområde 5 forekommer naturtypen omkring tørvegravene i nord og de kalkede områder mod vest og lige vest for den østlige lysåbne flade. I områderne finder man tørvemosserne *S. fallax*, *S. fimbriatum*, *S. squarrosum* og *S. palustre*.

På balkerne især i den nordlige del findes en særlig tør vegetation med blåtop, bølget bunke, tormentil, og mangeblomstret frytle. I de mere eller mindre vandfyldte tørvegrave findes arter der hører hjemme i andre og mere næringsrige mosetyper som fx kragefod, bittersød natskygge, bredbladet dunhammer, kær-tidsel, kær-snerre, lysesiv, dynd-padderok og knippe-star. De næringsrige tørvegrave er bevokset med liden andemad.

I et mindre område vest for markvejen og op mod Vejle Bæk, er kun lidt afgravet og forholdsvis tørt. Her findes en mere skovagtig vegetation med eg og bøg ligesom i delområde 6.

Delområde 6

Som beskrevet ovenfor er størsteparten af delområde 6 tidligere beplantet med rødgran og mange af dem er i dag væltet. Den nordøstlige del er forblevet lysåben og er i dag omfattet af naturbeskyttelsesloven som §3 mose (bilag 6). Den nordvestlige del er ikke tilplantet på flyfoto 1945 og i dag er det hhv. mose og delvis tilgroet i eg og bøg. På luftfoto fra 2015 kan man se de tilbageværende nåletræer og væltede liggende stammer, der ligger som mikadopinde. På luftfoto fra 2012 kan man se både nåletræer og løvtræer.

I den tidligere beplantning ses der ud over rødgran træer som birk, eg, bøg og mere spredt hassel og alm. røn. Eg og bøg ses især langs markvejen og mod syd. Da skoven har blandede hovedtræer er også underskoven meget forskellig og består af bl.a. af alm. gedeblad, skovmærke, alm. kohvede, blåbær, bølget bunke, hindbær, arter af mangeløv, skovsyre, majblomst, stinkende storkenæb og femradet ulvefod.

De store rødgraner danner flere typer af habitater. Der er både døde og levende stående rødgraner, og væltede rødgraner med op til 3 m høje rodkager. Bag rodkagerne er der ofte et lille vandhul med en helt egen flora med arter af star, glaskapslet siv, lysesiv og bl.a. tørvemosser som *Sphagnum squarrosum*, *S. fimbriatum*, *S. palustre*. Stammerne giver en ekstra dimension i skoven med rum til mange arter af bl.a. mosser, svampe og insekter.



Skovens karaktersvamp er randbæltet hovporesvamp, som nyder godt af de mange store, døde rødgraner.



De liggende stammer giver vegetationen nye dimensioner at vokse i, her femradet ulvefod.

Rydningsbehov

Der er i LiFE-ansøgningen kalkuleret med rydning i delområde 5. Rydningen skal understøtte vandstandsstigningen og muliggøre en hurtigere succes med at opnå målet med aktiv højmosé. Ekspertpanelet anbefaler at der ryddes for nåletræer. Nåletræer skyder ikke igen når de fældes. Det anbefales at lade birk og pil blive stående, da de sandsynligvis vil drukne som følge af højere vandstand.

På bilag 3 (luftfoto 2015) kan man se udbredelsen af de større nåletræer, hovedsageligt rødgran og skov-fyr. Størsteparten af nåletræerne er selvsået siden 1970-erne.

Overalt i delområde 5 kan man finde spredte individer af nåletræer. Samlede bevoksninger med nåletræer ses især i områderne langs grøfterne, ud til markvejen mod delområde 6 og i mindre forekomster længst mod vest og langs tørvegravene i nord (på bilag 7). I de lysåben flader står der enkeltstående rød-graner og skov-fyr.

Af luftfoto fra 2012 ses, at der er en kraftig tilgroning med birk i store dele af delområde 5, de store træer i områder med skovbevokset tørvemose og unge planter spredt i alle områder på nær de åbne flader.



Den vestlige moseflade med tilgroning af birk og skov-fyr. Der ses pletter af blottet tørv.

Prognose

Der vurderes at være gode muligheder for, at store dele af Tuemosens delområde 5 kan udvikle sig til højmose. Det er især den østlige flade der har et fint potentiale for udvikling af højmose (Paludan 2016) og tillige den vestlige flade. I disse områder er der fundet pletter og større arealer med de koloniserende tørvemosser *S. fimbriatum* og *S. cuspidatum*. En hævelse af vandstand vil hindre sommerudtørring og betyde at koloniseringen med tørvemosser vil accelerere.

I den østlige flade er der fundet én tørvemos der er en typisk højmose-art (*S. rubellum*), og et mere optimalt og stabilt vandspejl vil betyde at disse spredes og flere kommer til.

Den geologiske kortlægning (Naturstyrelsen og Randers Kommune 2016) viste at tørvten i delområde 5 var minimum 75 cm (bordets længde) og noget nedbrudt (hemist, nedbydningsstadiet 5-6). At der er godt med højmosetørv er en vigtig parameter for genopretning af højmose.

Ved besigtigelsen med ekspertpanelet den 10. marts 2016 foreslog Mette Risager at man på den østlige flade lavede nogle 40 cm høje volde for at sikre en højere vandstand og sikre mod tilbageløb af næringsberiget vand. Dette indgår ikke som en del af LIFE-projektet, men skal belyses i den hydrologiske forundersøgelse. Det samme bør undersøges i forhold til den østlige flade.



S. palustre på den østlige flade.

Stor kærguldsmed – Aktion D2

Baggrunden for at arten er på udpegningsgrundlaget er angiveligt et fund fra Bjerregrav Mose (længere oppe af Skals Åen) i 1990-erne, men fundet er ikke verificeret.

Stor kærguldsmed har en 2-årig livscyklus og det er vigtigt at tilgodese følgende krav til levestederne:

- Der bør sikres god vandkvalitet og lyseksponerede vandflader. Arten er varmekrævende. Træerne syd for tørvegravene kan derfor ryddes.
- Der skal være vegetationsdække, hvor arten kan yngle. Dette kan være et lavt soleksponeret vegetationsdække eller fx lysninger i skovsump.
- Der skal også være vegetation, hvor arten kan raste i flyvetiden. Her er højere vegetation (fx tagrør) vigtig (Paludan 2016).

Eftersøgning

Randers Kommune har i juni 2016 eftersøgt stor kærguldsmed i dele af projektområdet og tørvegrave nord herfor (se bilag 8). Eftersøgningen blev udført efter DCE's metode til overvågning af guldsmede. Der blev eftersøgt for voksne individer, men ikke fundet nogen. Udover eftersøgningen blev områdets habitater vurderet for egnethed som levesteder for stor kærguldsmed. Selvom stor kærguldsmed ikke blev fundet ved eftersøgningen, så kan det ikke udelukkes at den findes i området.

Forslag til plejeforanstaltninger i forhold til stor kærguldsmed

Forslagene til plejeforanstaltninger, der kan forbedre chancen for at stor særguldsmed etablere sig, er samlet ud fra anbefalinger fra ekskursion med ekspertpanelet den 10. mart 2016 (Paludan 2016) samt Randers kommunes vurdering. De foreslåede områder er markeret med bogstaver på bilag 8.

Delområde 6

Det anbefales, at man rydder sydsiden af tørvegravene i den nordlige del af delområde 6 (ved C). Der er sandsynligvis fisk i disse søer, søerne er meget store, og der er i forvejen mange guldsmede. Der er i forvejen meget sol på nordsiden. Tørvegravene har allerede et vist potentiale for arten. Hvis man lysner op på sydsiden, vil det give en øget mulighed for etablering af stor kærguldsmed.

Det anbefales, at etablere lysninger inde i skoven i delområde 6. Disse findes allerede i dag, og der vil desuden opstå flere af sig selv, når flere af de gamle rødgraner vælter.

Delområde 5

Det foreslås at man rydder vestsiden af tørvegravene (langs markvejen ved B). Der er tale om en klar-vandet, stor tørvegrav med masser af aktivitet af andre guldsmede. Ved rydningen forbedres muligheden for at stor kærguldsmed at etablere sig.

Det anbefales, at rydde langs sydsiden af balkerne af tørvegravene i område D. Det vurderes, at det vil give mest i forhold til chancen for at få stor kærguldsmed til at etablere sig i området.

Det foreslås, at rydde på vestsiden den østlige flade i delområde 5 (A og nord herfor). Området vil dog på sigt blive mere vådt og måske ikke egnet til stor kærguldsmed, da tørvegravene ligger i forbindelse med den nord-sydgående grøft som foreslås opstemmet.

På den østlige flade i delområde 5 er der flere fordybninger vandflader som tørrer ud. Hvis man hæver vandstanden i området, vil disse blive til lave lysåbne vandhuller som sandsynligvis vil blive konstant

vandfyldte. Disse vil være til gavn for stor kærguldsmed og andre insekter i en periode, indtil tørvemosserne har fyldt dem ud.

Alle de nævnte tiltag vil være til god gavn for faunaen i projektområdet.

Højmosekarakteristiske organismer

Ud over de angivne karplanter og mosser blev der langs transekten (236m) på den vestlige flade, fundet svampen tørve-sejhat (*Ascocoryne turficola*), som er en svamp der er tilknyttet højmoser/tørvemosser. Den er sjældent rapporteret med kun 11 kendte lokaliteter fra Danmark, men den er højst sandsynlig overset (Svampeatlas.dk).



Tørve-sejhat i tørvemosset S. fimbriatum

Guldsmede i projektområdet

Eftersøgningen af stor kærguldsmed gav fund af en lang række andre guldsmede, heriblandt lille kærguldsmed, der er karakteristisk på højmoser. Lille kærguldsmed foretrækker steder, hvor der også findes tætte bevoksninger af tørvemosser (Nielsen, 1998). Af andre guldsmede blev der fundet følgende: fireplettet libel, blå libel, almindelig vandnymfe, stor blåpil, blå mosaikguldsmed, blåvinget pragtvandnymfe og art af smaragdlibel.



Art af blåpil fanget i liden soldug i den østlige flade i delområde 5.

Referencer

Fugleognatur 2016. Data fra www.fugleognatur.dk er benyttet i henhold til licens A34/2016.

Habitatbeskrivelser 2010. Habitatbeskrivelser, årgang 2010-212. Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet (Natura 2000 typer).

http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Biodiversitet/Habitat-beskrivelser-app4b-ver104_opdatering-havtyper2012.pdf

Naturstyrelsen og Randers Kommune 2016. Foreløbig rapport, aktion A1 delprojekt 5 og 6.

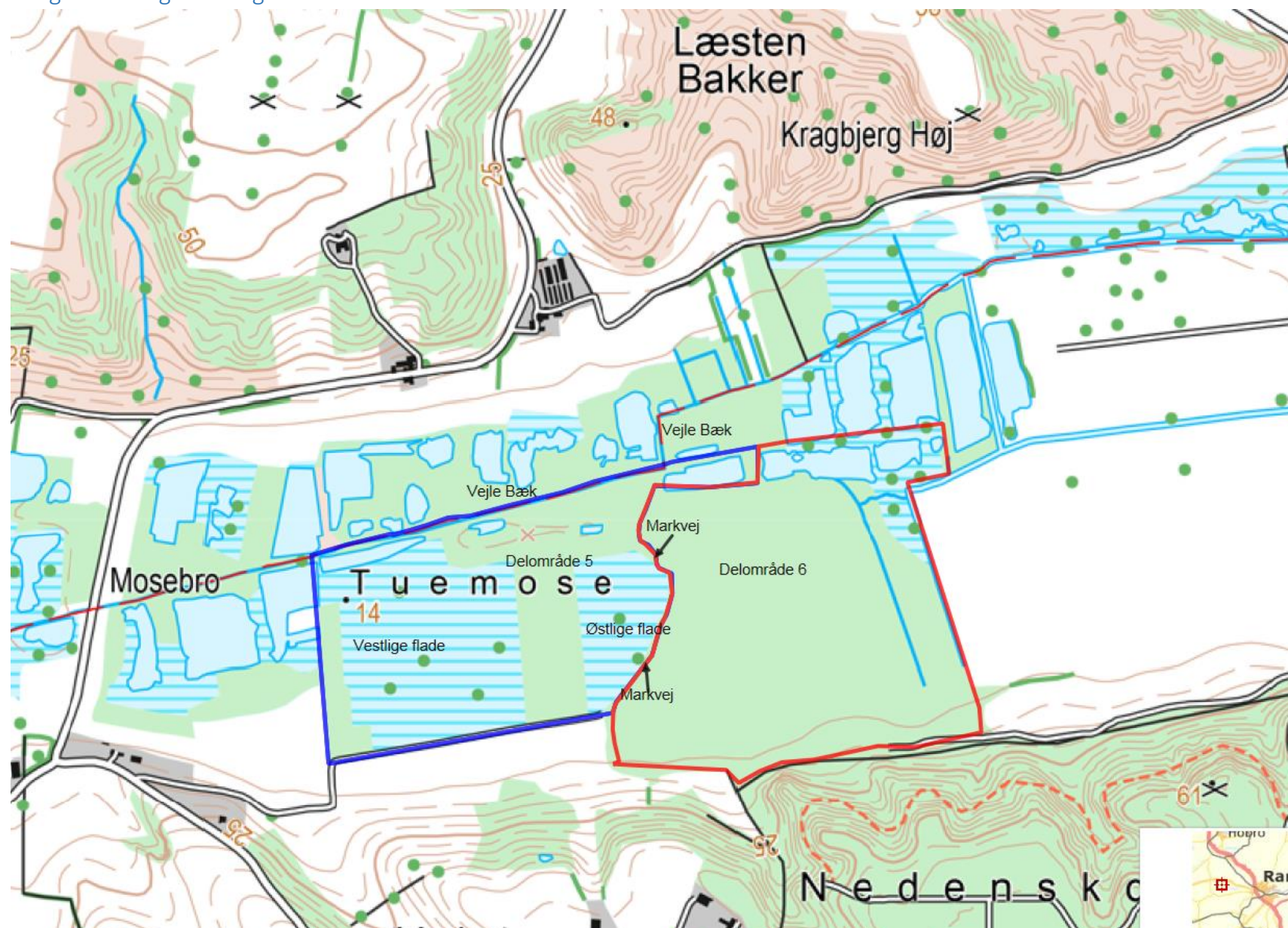
Nielsen, O. F. 1998. De danske guldsmede. – Apollo Books. Stenstrup.

Paludan, Claus (2016), besigtigelsesnota, Aktion A2 – ekspertpanel, delprojekt Tuemosen, delprojekt nr. 5 og 6. - http://raisedbogsindenmark.dk/images/PDF/Tuemose/Besigtigelsesnotat_delprojekt_5_6.pdf

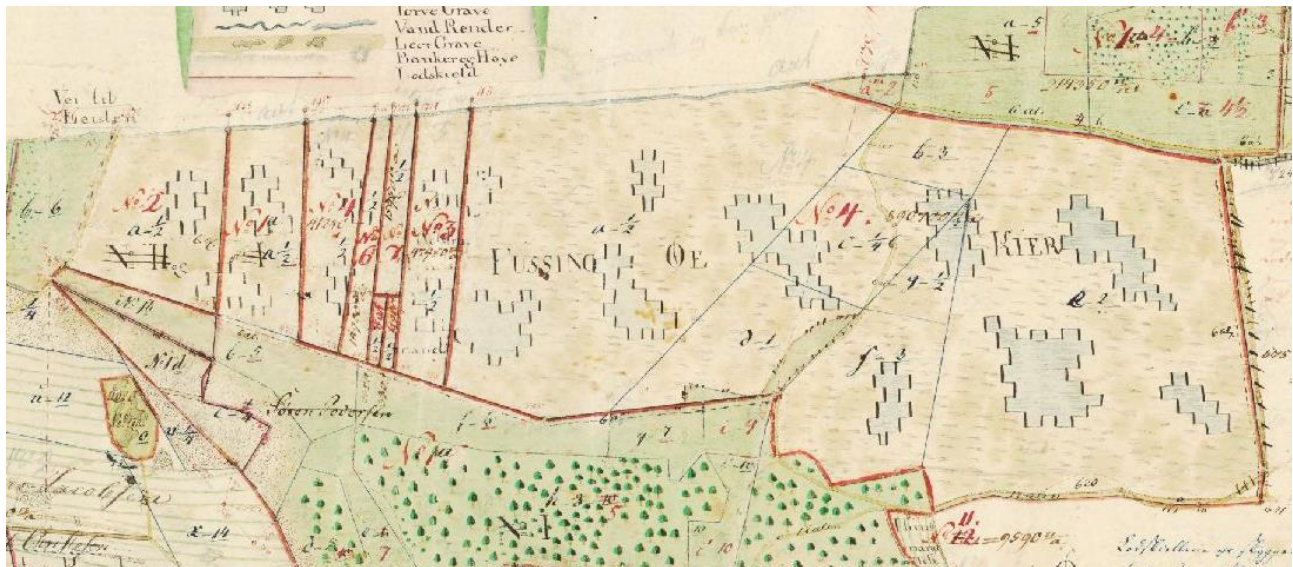
Randers Kommune 2016. LIFE14 NAT/DK/000012. Basisovervågning aktion D1 delprojekt 5 og 6.

www.svampeatlas.dk

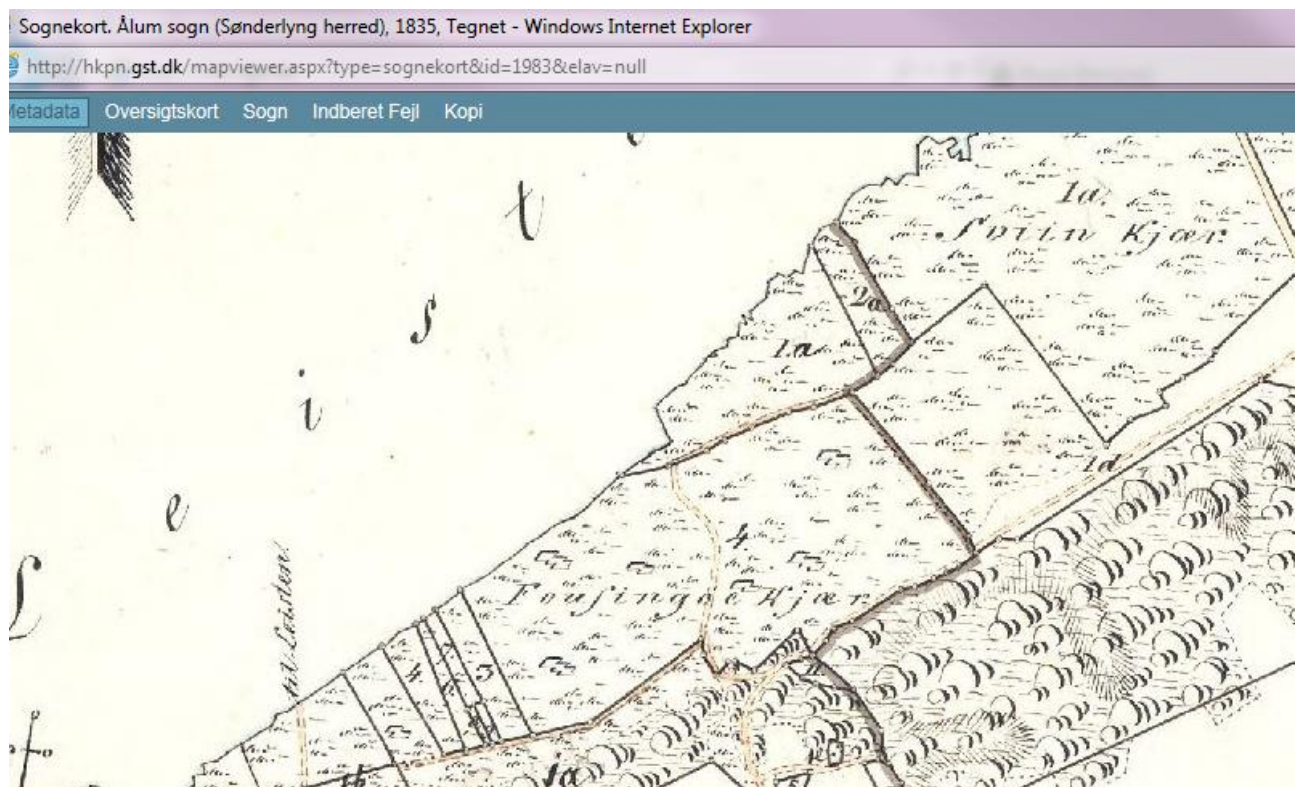
Bilag 1. Oversigtskort og delområder.



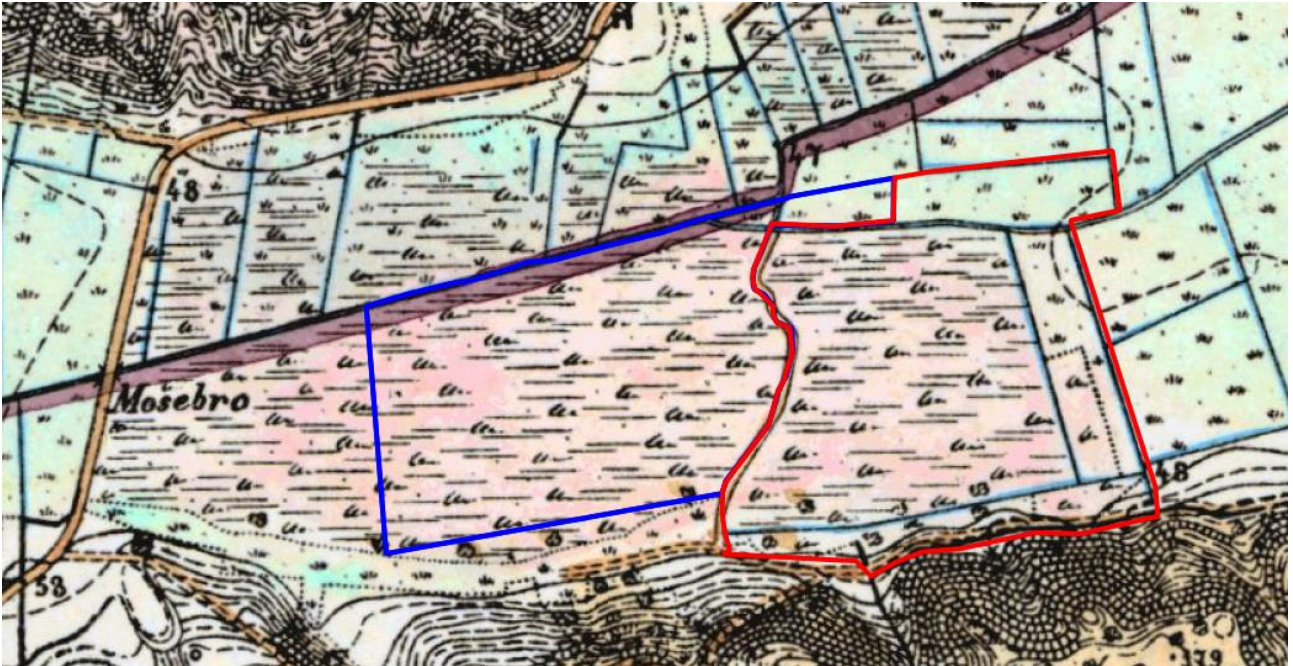
Bilag 2. Historiske kort.



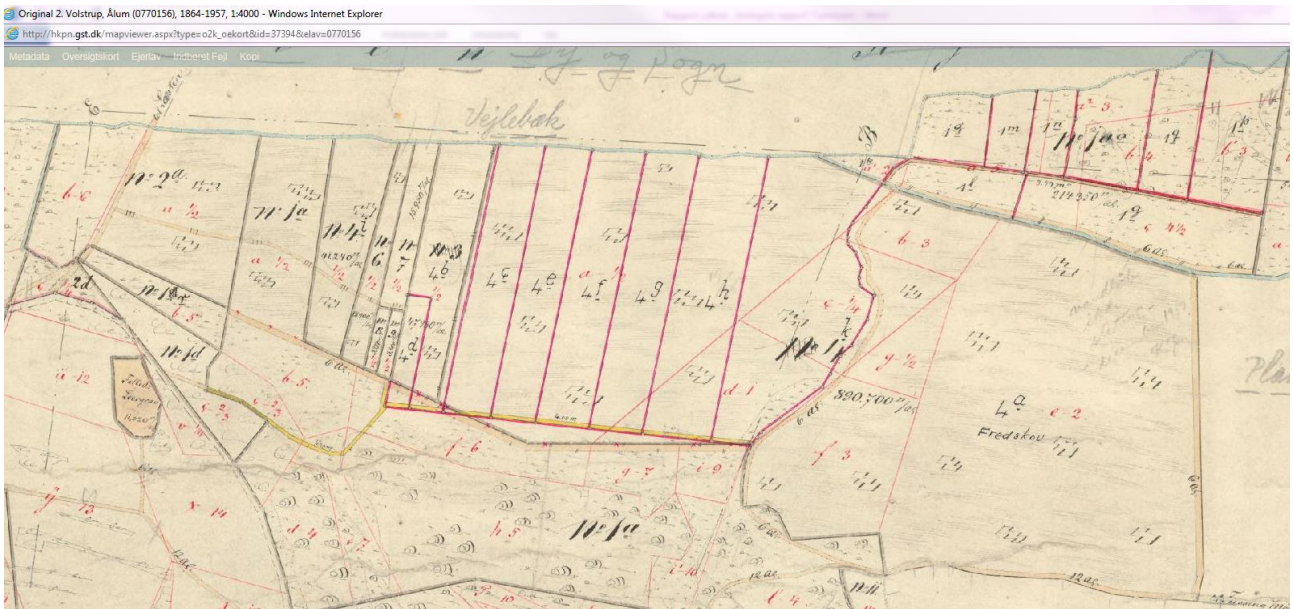
Matrikelkort 1815-1864 (original 1 kort). Der ses udbredt tørvegrave i området. Signatur for hede (mose fandtes ikke på kortet) også på engen øst for delområde 6. Vejle bæk deler området fra Læsten sognet i nord. Markvejen ses lige øst for "No4".



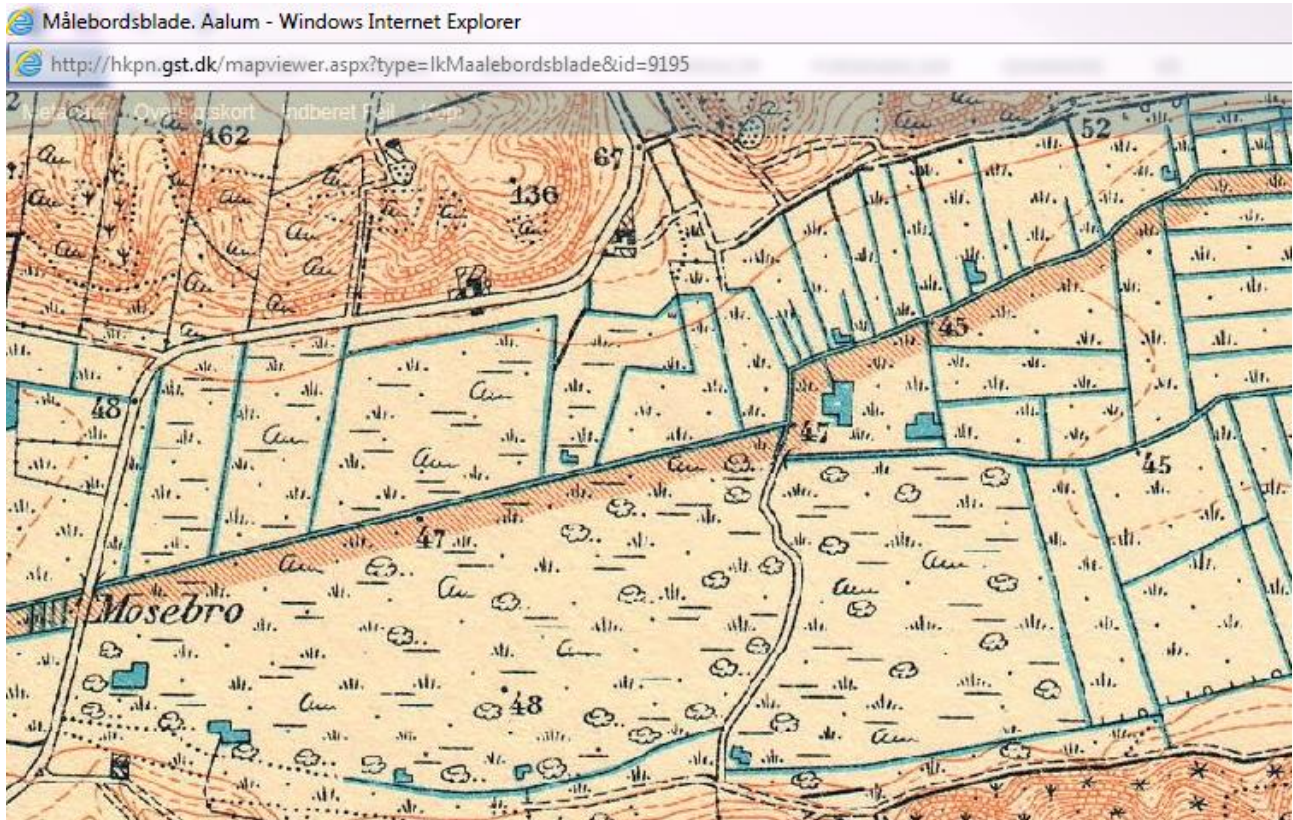
Sognekort fra 1835. Der er vist signatur for tørvegrave i hele den del af ådalen. Tuemosen kaldes Fussingøe Kjør.



Høje målebordsblade 1842-1899. Signatur for hede og mose i projektområdet og vest for, øst og nord for er engområder.



Matrikelkort (original 2 kort) 1864-1957. Det store område i delområde 6 er benævnt fredskov. Markvejen syd for delområde 5 er tegnet ind. Der er fortsat signatur for tørvegrave i hele projektområdet.



Lavt målebordsblad (1878-1907) viser signatur for mose/lyng og buske i projektområdet og vest herfor. Der er tegnet tørvegrave ind i randen af området. Engene øst for projekt område er vist med eng-signatur.

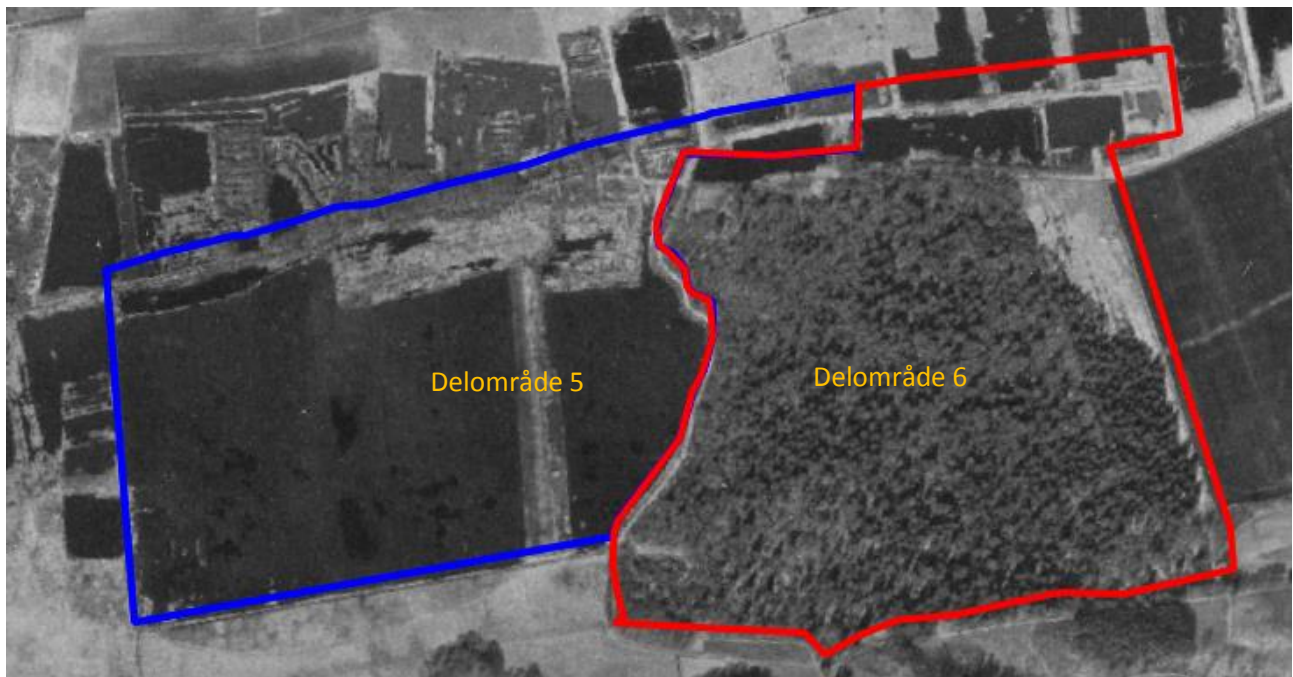
Bilag 3. Flyfoto.



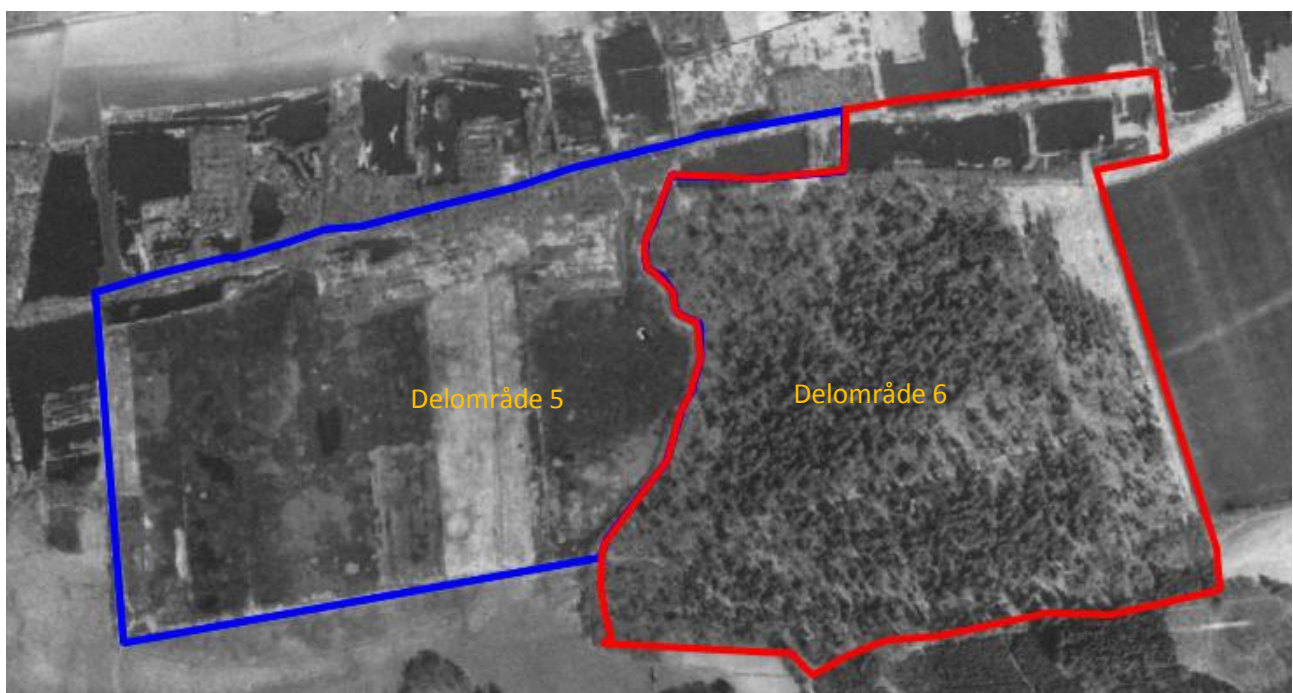
Flyfoto 1945: Tørvegrave i nordlige del under udgravning. Delområde 5 forholdsvis homogen og uden tværgrøft. Ingen grøft der afgrænser området mod syd. Delområde 6 for hovedparten beplantet, dog med en engstribе i den østligste del og en lysning i nord



Luftfoto 1954. Dybe tørvegrave i den nordlige del. Delområde 5 homogent tørvesmuldharvet i den østligste del. Hele området vegetationsløst. Grøft og vej ved sydgrænsen af området er etableret. Delområde 6 er for hovedparten skovbevokset, med en eng i den nordøstlige del.



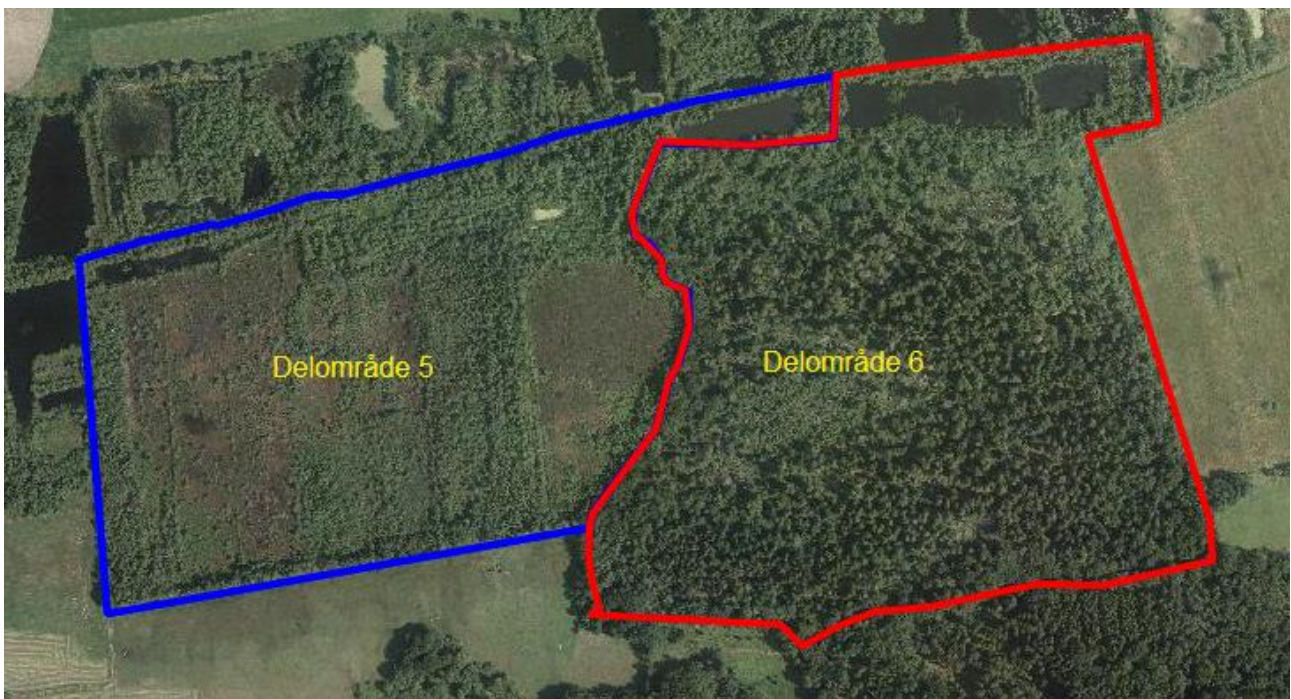
Flyfoto 1965: Delområde 5 gold og vegetationsløs på nær en stribe langs grøfterne og omkring tørvegravene. Der ses lavninger som mørkere områder på de to falder. Begyndende tilgroning omkring tørvegravene i den nordlige del.



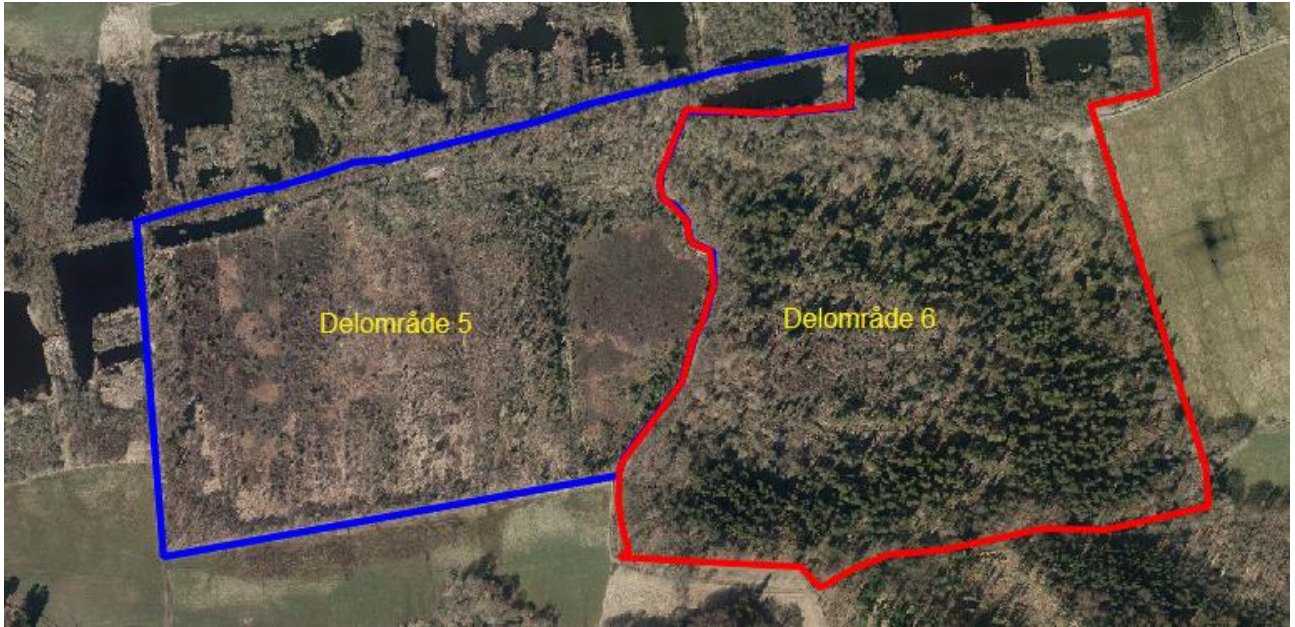
Flyfoto 1975. Delområde 5 er ikke længere så homogen. Udslag af forskellige ejeres drift viser sig. Øget tilgroning langs tørvegravene mod nord. Den lyse matrikel blev efter lodsejeres udsagn kalket og brugt til afgræsning. I delområde 6 sker der en tilgroning af engparcellen mod øst og af det lysåbne område ud mod markvejen i nordvest.



Flyfoto 1980: I delområde 5 ses en øget tilgroning i den vestlige parcel, og i de to lyse parceller samt langs tværgrøfterne. I delområde 6 ses en yderligere tilgroning omkring tørvegravene og engparcellen i morderst.

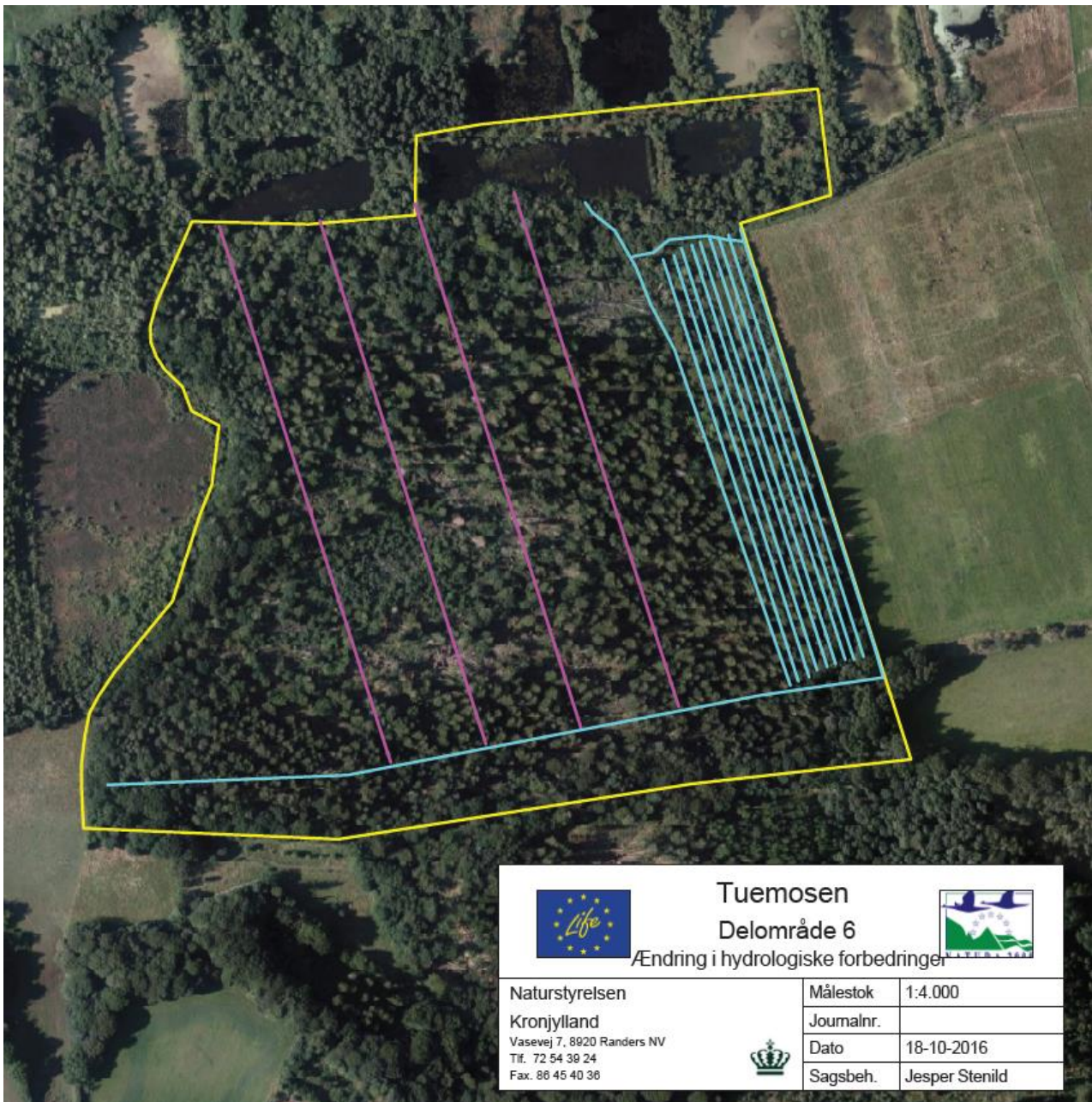


Luftfoto 2012. På dette luftfoto ses både løv og nåletræer.



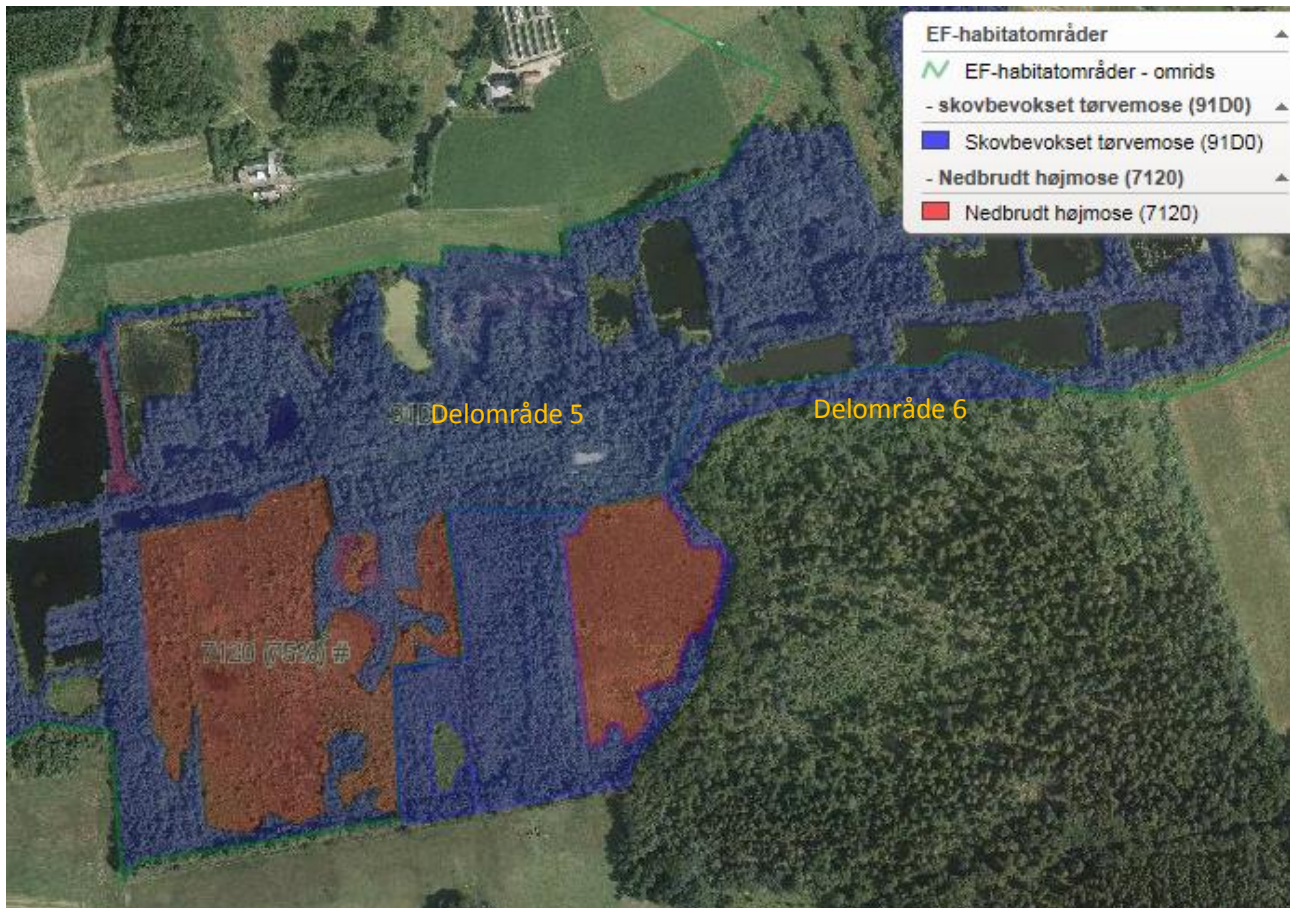
Luftfoto 2015. På dette luftfoto se nåletræer tydeligt, mens løvtræer kun anes som grene og skygger.

Bilag 4.



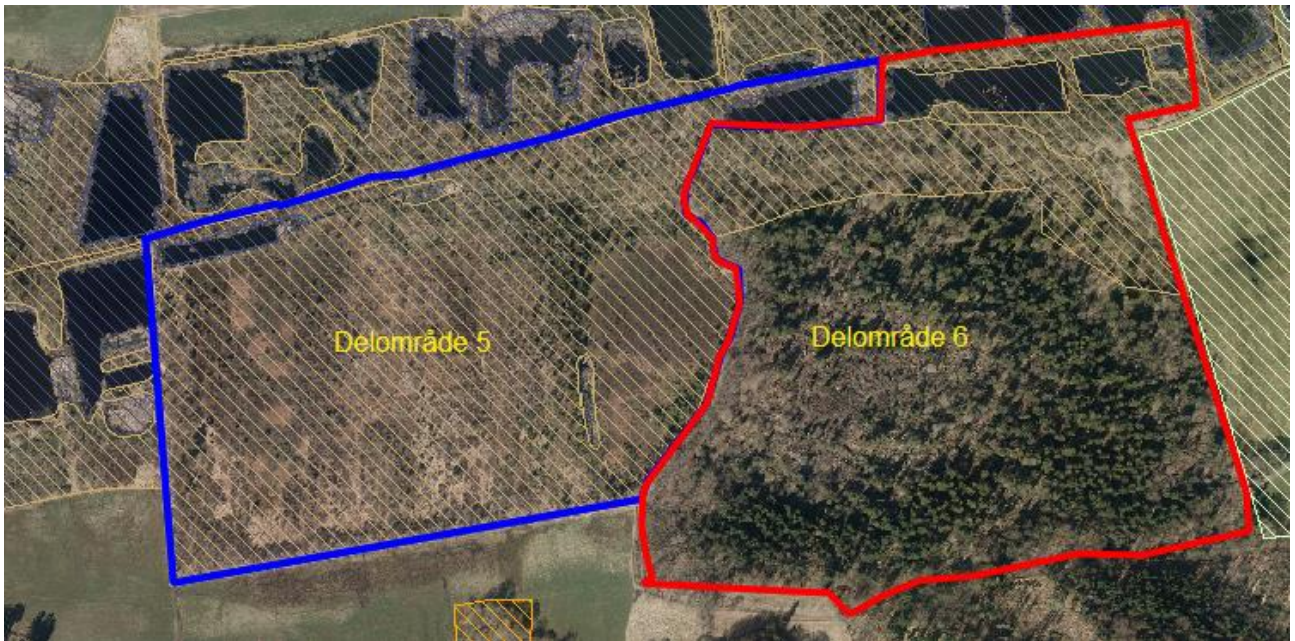
Grøfter i delområde 6. de lyseblå grøfter er eksisterende grøfter. De lilla grøfter kunne ikke genfindes og skal derfor ikke afproppes.

Bilag 5.



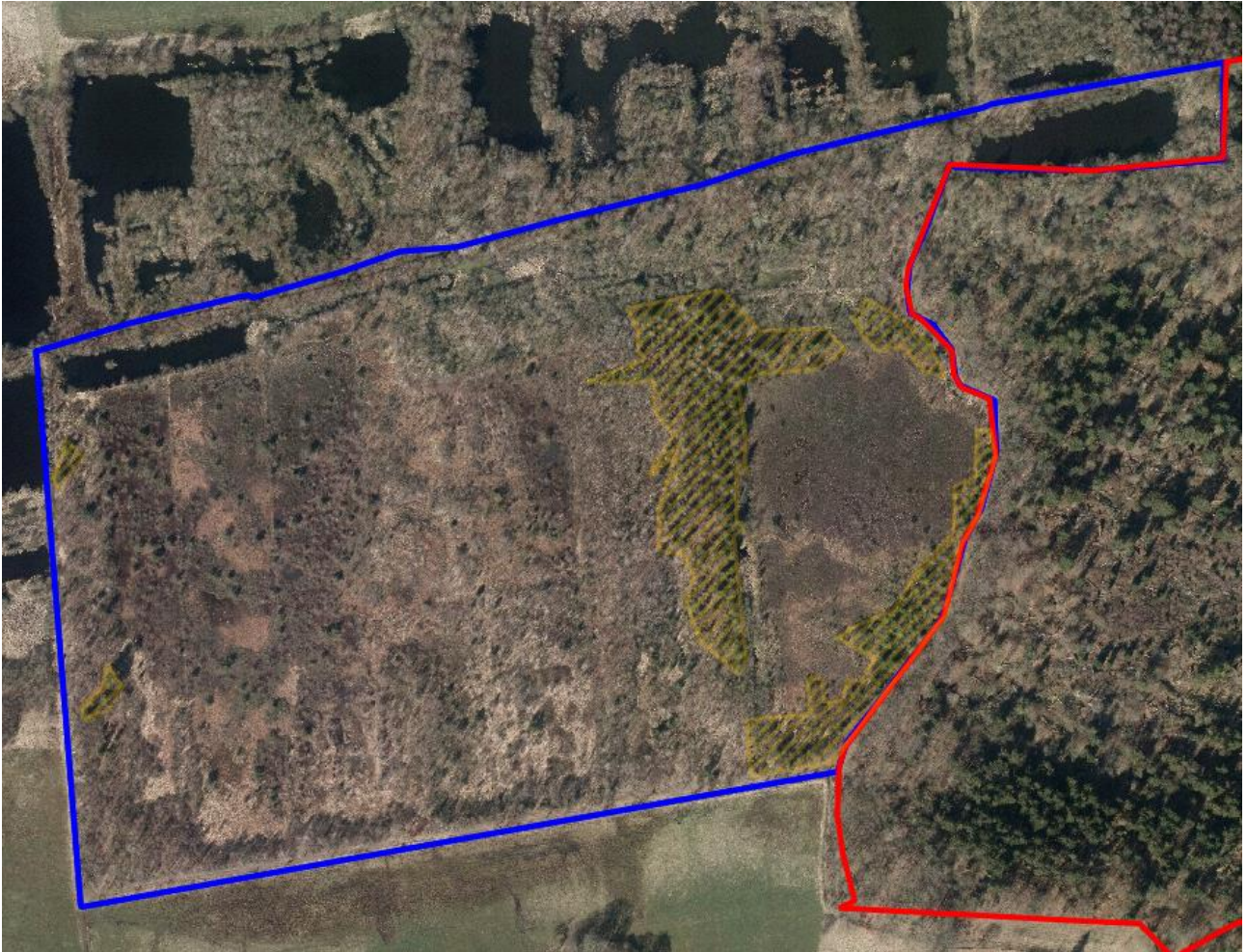
Habitatnaturtyper i projektområdet.

Bilag 6.



Luftfoto 2015 med beskyttet natur. Den nordlige del af delområde 6 er registreret som § 3 beskyttet mose.

Bilag 7.



Udbredelse af større forekomster af nåletræer i delområde 5 er markeret med orange skarvering.

Bilag 8.

Basisovervågning af stor kærguldsmed 2016

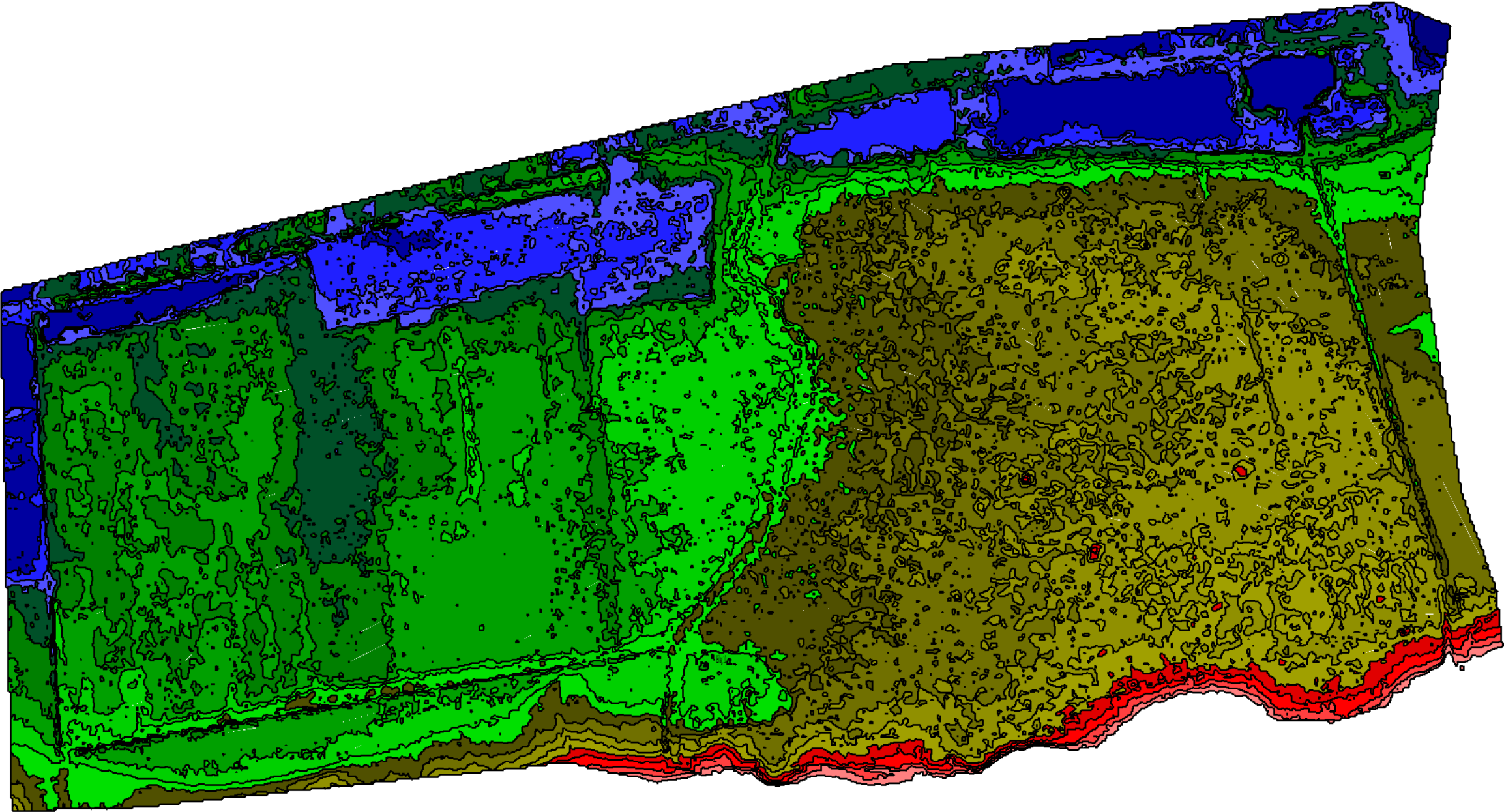


De røde rammer angiver hvor der er eftersøgt for Stor Kærguldsmed i 2016. Bogstaverne angiver i hvilke områder der refereres til i teksten med anbefalede steder at rydde vegetationen til gavn for stor kærguldsmed.

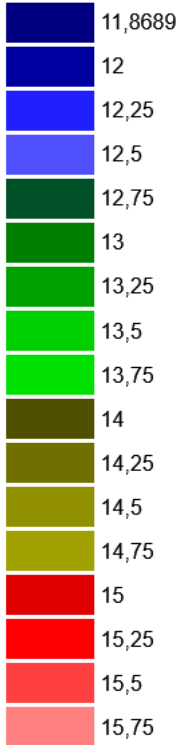
Bilag 9.



Grøfter og afstrømning i projektområdet.



Signaturforklaring m DVR90



Randers Kommune

Miljø- og Fødevareministeriet
Naturstyrelsen



Bangsgaard &
Paludan ApS

Højmoser i Danmark, LIFE14 NAT/DK/000012

Delprojekt:
Delprojekt 5 og 6 - Tuemosen

Oversigt, højdemodel

Ansvarlig:
Randers Kommune og Naturstyrelsen Kronjylland

5 Version nr.: 3

Copyright: Geodatastyrelsen

Udarbejdet: NP Kontrol: CP

Dato: 02-02-2016

Mål 1:3.000