



Naturstyrelsen

Naturstyrelsen Sønderjylland
Ref. DORTH, BOMAK &
BIOER.
NST J.nr. [24/01800](#)
Den 17. oktober 2025

Til
Sønderborg Kommune
Vand & Natur
Vand-natur@sonderborg.dk
Att.: Birgitte Myrtue

Ansøgning om vandløbsregulering i forbindelse med LIFE Open Woods projektet i Gråstenskovene. Projekt beliggende på ejendom matrikel 60, Ladegård, Kværs, matrikel 1582 Rinkenæs Ejerlav, Rinkenæs og matrikel 66 Gråsten Gods, Gråsten-Adsbøl.

1. Ansøgning

Naturstyrelsen Sønderjylland (NST SDJ) søger hermed om vandløbsreguleringstilladelse jf. Vandløbslovens §16 og §17. Ansøgningen sker i forbindelse med ansøgningerne for hydrologiprojekter der er planlagt udført i forbindelse med LIFE Open Woods, som indebærer genetablering af naturlig hydrologi i Rinkenæs Skov, Gråsten Dyrehave, samt Buskmose Skov. Projektområdet omfatter ejendomsmatriklerne 60 Ladegård, Kværs; 1582 Rinkenæs Ejerlav, Rinkenæs og 66 Gråsten Gods, Gråsten-Adsbøl. Projektområdet omfatter matrikel 60, Ladegård, Kværs, matrikel 1582 Rinkenæs Ejerlav, Rinkenæs og matrikel 66 Gråsten Gods, Gråsten-Adsbøl. Tiltagene ([bilag 1, fig. B1](#)) omfatter lukning af grøfter ved tilkastning, skrab af organisk materiale og knusning af rør. Flere af de planlagte tiltag er i forbindelse med §3 beskyttede mose, eng,- og sø arealer samt beskyttede vandløbsstrækninger ([Se bilag 2, fig. B2](#)).

NST SDJ planlægger at udføre 11 hydrologitiltag i projektområdet i alt. Nærværende ansøgning omhandler specifikt tiltag H11, da dette vil have påvirkning på vandløbets nuværende status, som er rørlagt, og vil blive påvirket ved genopretningen ved blandt andet frilæggelse. Såfremt myndigheden er interesseret i alle tiltag, henvises til miljøscreeningen fremsendt til Sønderborg Kommune den 30. april 2025 og som er vedhæftet i nuværende ansøgning.

NST SDJ sender reguleringstilladelsen, da NST SDJ er lodsejer, forpagter og projektleder for Gråstenskovene og de planlagte hydrologitiltag. Selve arbejdet vil blive udført af eksterne entreprenører.

2. Baggrund og formål

Genetablering af naturlig hydrologi i projektområdet i Gråstenskovene sker som en del af et større EU LIFE støttet naturprojekt, kaldet LIFE Open Woods (fremadrettet LOW).

LOW har til formål, at øge potentialet for den biologiske mangfoldighed i skov. Projektet understøtter omstillingen fra produktionsskov til en rigere skovnatur med højere biologisk mangfoldighed. Virkemidlerne i projektet er blandt andet, at fremskynde rige og varierede skovstrukturer og at tilbageføre naturlige dynamiske processer til skovene i form af bl.a. arbejde med at få mere vand i skovene, udsætning af græssende dyr, og efterlade flere træer til nedbrydning. Der arbejdes ligeledes i LOW med berigelsesplantninger med manglende biologisk værdifulde træer eller blomsterbærende træer og buske for at øge biodiversiteten i skovene og bekæmpelse af problemarter som f.eks. laksebær og sitkagran.



For netop disse udvalgte tiltag i projektområdet i Gråstenskoven er der sammenhæng mellem tiltag til LOW og de planlagte tiltag for kommende urørt skov. Det er politisk besluttet at der skal være mere urørt skov på statens arealer, og en af hjørnestenene for realiseringen af en mere vild og naturlig natur er genetablering af naturlig hydrologi. Forvaltningsplanen, *Gråstenskoven*, for urørt skov dækkende Gråstenskoven blev vedtaget og er gældende fra den 1. juli 2024. Det betyder bl.a., at den kommercielle skovdrift er stoppet i området og de hjemmehørende træer, der fældes som led i naturgenopretningen, som udgangspunkt skal blive liggende i skovbunden. Undtaget er ikke-hjemmehørende arter der bliver fjernet fra skoven og solgt. I forvaltningsplanen *Gråstenskoven* indgår bl.a. planer om en række rydninger af oversøiske træarter, primært douglasgran og sitkagran. Flere af de eksisterende græsninger vil blive udvidet således, at indhegningerne inkluderer mere skov og lysåbne arealer. Dog kan ikke alle dele af forvaltningsplanen realiseres på samme tid, og må tages i etaper.

I projektbeskrivelsen nedenfor er der redegjort for det aktuelle hydrologiprojekt, som beskrives i nærværende ansøgning. Ligeledes findes en beskrivelse af hydrologitiltaget der ansøges om i bilag 4.

3. Projektbeskrivelse

Projektområdet ligger i skovnatur, nærmer betegnet Gråsten Dyrehave og Rinkenæs Skov. Områdets eksisterende anvendelse er nu urørt skov og har hidtil været produktions-skov dyrket efter naturnære principper, bortset fra Hingstbjerg i Gråsten Dyrehave som har været urørt skov siden 1994, med op til 300 år gamle bøgetræer. Projektområdet ligger i landzone og er en del af et større skovkompleks kaldet Gråstenskoven med Roden Skov, Gråsten Dyrehave, Rinkenæs Skov, Busk-mose Skov, Over- og Nedrestjernen samt Sø- og Lystskovsarealerne. Skovkomplekset grænser op til Gråsten By.

Projektområdet og de planlagte hydrologitiltag fremgår af bilag 1. Projektområdet har et samlet areal på 5,54 ha., og det planlagte tiltag foretages inden for projektområdet.

Hydrologitiltaget er et engangstiltag og udføres i perioden sensommeren/efteråret 2026 og planlægges gennemført i løbet af medio august til ultimo oktober i dagtimerne, i hverdage. Anlægsperioden forventes for alle hydrologitiltagene (11 i alt, se miljøscreeningen fremsendt til Sønderborg Kommune den 30. april 2025) maksimalt at være få dage i hvert indsatsområde, og påvirkningerne vil være små, lokale og midlertidige. Varigheden af udførelsen ved de enkelte tiltag, i de forskellige områder, kan variere fra få timer til få dage.

For at lette arbejdet i anlægsperioden, planlægges det at udfører arbejdet mens jorden er relativ tør. Hvis sommeren er varm, vil arbejdet planlægges til påbegyndelse i slut august, hvorimod anlægsperioden påbegyndes i september hvis sommeren er kold og våd. Der anvendes maskiner med lavt marktryk, og færdsel sker, hvor de eksisterende skovveje benyttes til færdsel inden for projektområdet.

4. Konkrete tiltag

Det konkrete tiltag omfatter grøftelukning, knusning af rør og skrab af organisk materiale (førnelay).

4.1. Grøftelukning H11

Indsatsområde H11 er planlagt til at ville dække at der tilkastes ca. 110 m grøft, hvor grøften på det dybeste sted er 110 cm. Det er kalkuleret at det vil have en ca. maksimal påvirkning på 0,34 ha. Ved påvirket areal forstås det areal i umiddelbar nærhed af grøften, hvor der forventes at opstå permanente og/eller temporære vandhuller og hvor den terrænnære jordbund (ned til 50 cm under terræn) bliver mere fugtig.

Grøftelukningen sker ved tilkastning af grøfterne pletvist, delvist eller i fuld længde. Ved H11 tilkastet grøfterne delvist. Ved lukning anvendes tidligere opgravet materiale, der ligger langs grøftekanterne (balkerne). Der skal ikke tilføres jord fra andre matrikler. På nogle stræk fyldes grøfterne delvist op med



mineraljord som tages inden for matriklen, og der fyldes efter med organisk materiale, så overfladen umiddelbart jævnes ud. Der benyttes i så fald organisk materiale fra den umiddelbare nærhed, f.eks. små træer som fældes for at komme til jorden, eller blade og smågrene fra skovbunden. Særlige strukturer som har biologiske eller kulturhistorisk værdi, f.eks. døde stammer og store sten, bruges ikke til grøftelukning. Der anvendes én gravemaskine ad gangen med lavt marktryk.

Nogle steder, f.eks. før terrænfald, sikres det, at lukningen er vandstandsende. Først graves organisk materiale væk fra grøftebunden til mineralbunden, og herefter lukkes grøften med relativt lerholdigt materiale til terrænniveau + ca. 30 %. Vandstandsende lerkerner er minimum 60 cm lange i grøften. Det lerholdige materiale tages inden for effektområdet, som er det område hvor afvandingen ændres. Dette er forventeligt ikke relevant for H11.

4.2. Knusning af vandførende rør

I indsatsområdet planlægges ét konkret indgreb på eksisterende afvanding, i form af knusning af et vandførende drænrør, se [bilag 4 – H11](#). Det omfatter en rørlagt strækning, som i dag leder vand fra det ca. 0,34 ha store område mod nord til Margrethe Sø, beliggende ca. 400 meter nedstrøms. For at fremme naturlige hydrologiske forhold og udvikling mod skovmose, vil denne rørstrækning blive afbrudt ved gentagne punktvis knusninger, og kisten opfyldes med jordmateriale. Det sikrer, at afvandingen fremover sker til det åbne vandløb, som allerede ligger oven på rørforløbet.

I den øvre ende af vandløbet hæves bunden, så vandet naturligt ledes til det åbne vandløb frem for det rørlagte system. Dermed afbrydes den tekniske dræning, og der skabes forudsætninger for højere og mere varierede grundvandsforhold i det lysåbne areal, hvilket understøtter ønsket om naturlig hydrologisk gendannelse.

For beskrivelse af de øvrige tiltag der planlægges udført i forbindelse med LOW projektet i Gråstenskovene, se miljøscreening sendt til de relaterede myndigheder d. 30. april 2025.

5. Vandløbsloven

Projektet omfatter grøftelukninger i 11 indsatsområder, hvor der sker indgreb i grøfter, som er omfattet af vandløbsloven, da de vurderes at være vandførende i størstedelen af året. Alle grøfter er kunstigt anlagte og er ikke omfattet af regulativer på de strækninger, hvor indsatserne planlægges gennemført. Grøfterne har i dag begrænset eller ingen forekomst af vandløbsbundfauna eller karakteristisk vandløbsflora, og den økologiske værdi vurderes som lav. Indgrebene indebærer grøftelukning, opstemning og blokering for at fremme naturlig hydrologi og tilbageholde vand lokalt i skoven.

Ved H11 omfatter projektet desuden en omlægning og åbning af et drænlagt § 3-beskyttet vandløb, som i dag er tilkøbt en kistebrønd. Den eksisterende rørlægning fjernes, og et nyt vandløb etableres i åbent forløb i passende dybde, så det naturlige afløb til Magrethe Sø genskabes. Denne indsats vurderes som en væsentlig påvirkning af den beskyttede naturtype § 3-vandløb, men påvirkningen er naturforbedrende.

Projektet forudsætter derfor tilladelse efter vandløbslovens bestemmelser, samt tilladelse efter planlovens § 35, stk. 1 om terræændringer. Disse ansøgninger om tilladelser eller dispensationer fremsendes til Sønderborg Kommune af én omgang.



6. Overlap med §3 og indsatsområde H11

Indsatsområde H11 ([bilag 4](#)) omfatter både registreret §3-mose og et §3-beskyttet vandløb. Tiltaget består i hydrologisk genopretning gennem afbrydelse af eksisterende dræning og genetablering af et åbent, lavbundet vandløb i det tidligere rørlagte forløb.

Da området omfatter §3-beskyttet natur, henvises der til den særskilte §3-dispensationsansøgning tilsendt Sønderborg Kommune d. 17. oktober 2025, for nærmere beskrivelse af naturforhold, artsregistreringer og vurdering af påvirkninger.

Ligeledes henvises til miljøscreeningen fremsendt til Sønderborg Kommune den 30. april 2025 og som er vedhæftet i nærværende ansøgning.

Tiltaget vurderes samlet at have positiv effekt på naturtilstanden ved at forbedre den naturlige hydrologi og de fysiske forhold i både mose- og vandløbsarealet.

7. Øvrige bemærkninger

7.1 Natura 2000

Projektområdet ligger inden for Natura 2000-område [nr. 94 "Rinkenæs Skov, Dyrehaven og Roden Skov"](#), der består af fuglebeskyttelsesområde nr. 68 og habitatområde nr. 83. Udpegningsgrundlaget for nr. 83 omfatter en række habitattyper, se [Bilag 3](#).

H11 ligger inden for habitatnaturtyperne elle- og askeskov 91E0) og bøg på muld (9130). Det vurderes at tiltagene understøtter bevaringsmålene for begge habitatnaturtyper. En påvirkning af habitatnaturtypen bøg på mund (9130) gennem genopretning af naturlig hydrologi på habitatnaturtypen kan udelukkes. Samlet set vurderes tiltagene som overlapper habitatnaturtypen elle- og askeskov at understøtte bevaringsmålene for habitatnaturtypen. Der er ingen påvirkning af habitatnaturtypen elle- og askeskov (91E0).

For yderligere information, henvises til miljøscreeningen fremsendt til Sønderborg Kommune den 30. april 2025 og som er vedhæftet i nærværende ansøgning.

7.2 §3 arealer

Indenfor projektområdet forefindes der flere §3 beskyttede arealer, heriblandt mose, eng,- og søarealer, samt vandløbsstrækninger, se [bilag 2](#). For mere information, se ansøgning om §3 dispensation sendt til kommunen samtidig med nærværende ansøgning og miljøscreening sendt til de Sønderborg Kommune d. 30. april 2025.

7.3 Bilag IV-arter med mere

I kapitel 4.3 i miljøscreening tilsendt Sønderborg Kommune d. 30. april 2025 gennemgås registrerede arter omfattet af Habitatdirektivets bilag II eller IV, Artsfredningsbekendtgørelsens bilag 1, 2 og 3 samt på arter omfattet af den danske rødliste af 2019 i kategorierne næsten truet (NT), sårbar (VU), truet (EN), kritisk truet (CR), regionalt uddøde (RE) og utilstrækkelige data (DD). For yderligere information end hvad der fremgår nedenfor, henvises til miljøscreeningen.

Rastesteder for arter af flagermus varierer over året, og varierer desuden mellem de enkelte arter. I skovmiljøer er rastestederne især knyttet til hulheder og barksprækker i træer, som især forekommer på gamle træer. I sensommeren, hvor tiltagene planlægges gennemført, benytter flagermus en række forskellige rastesteder, især i hulheder i træer. Da tiltagene ikke indebærer, at der fældes gamle eller større træer end ø30, vurderes der ikke at være en påvirkning af raste- eller ynglesteder for flagermus ved projektområdet. Det vurderes derfor, at tiltagene ikke påvirker områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

På sigt kan de mere varierede forhold øge fourageringsmulighederne for nogle arter af flagermus.



Der er ingen registrerede paddearter inden for projektområderne, men det udelukker ikke, at arter som stor vandsalamander, spidssnudet frø, butsnudet frø eller løvfrø kan forekomme lokalt, da de alle har udbredelse i Gråstenskovene og foretrækker vådbunds- og skovmiljøer som dem, de individuelle tiltagsområder omfatter. De planlagte hydrologiske tiltag forventes ikke at påvirke eventuelle paddebestande negativt, da der ikke foretages opgravning i eksisterende vandhuller, og fordi forbedret vandbalance generelt øger paddearters ynglemuligheder og overlevelse. Øget vanddække ved tilbageholdelse af vand og længerevarende vandføring giver bedre forhold for æglægning, forvandling, overvintring og fourageringsmuligheder. Derudover etableres der ingen fysiske barrierer, og der sker ingen afvanding af lavninger eller potentielle yngleområder.

Der er i forbindelse med projektet ikke behov for at indsamle og flytte beskyttede dyre- eller plantearter.

7. Konklusion

Det vurderes samlet set, at det planlagte vandløbstekniske indgreb i H11 vil medføre en økologisk forbedring af det tilknyttede skovområde. Genskabelsen af naturlig overfladenær hydrologi og variation i jordbundens fugtighed vil styrke udviklingen mod skovmose, hvilket bidrager positivt til både naturtilstand og biodiversitet. Der forventes en naturlig dynamik med sæsonvist vandspejl, hvilket fremmer levesteder for fugtighedsafhængige arter, herunder padder og hydrologisk tilknyttet flora.

Da anlægsarbejdet udføres med skånsomme metoder, og de fysiske ændringer ikke indebærer varig afledning, opstemning eller ændring af vandløbets overordnede funktion, vurderes projektet ikke at indebære væsentlig negativ påvirkning i vandløbslovens forstand. Tværtimod forventes det at styrke vandmiljøets naturlige funktion og forbedre de økologiske sammenhænge i området.

Med venlig hilsen,

Dorthe Malene Götz Mikkelsen
Biolog | Naturstyrelsen Sønderjylland
+45 72 54 35 29 | +45 24 66 59 38 | dorth@nst.dk

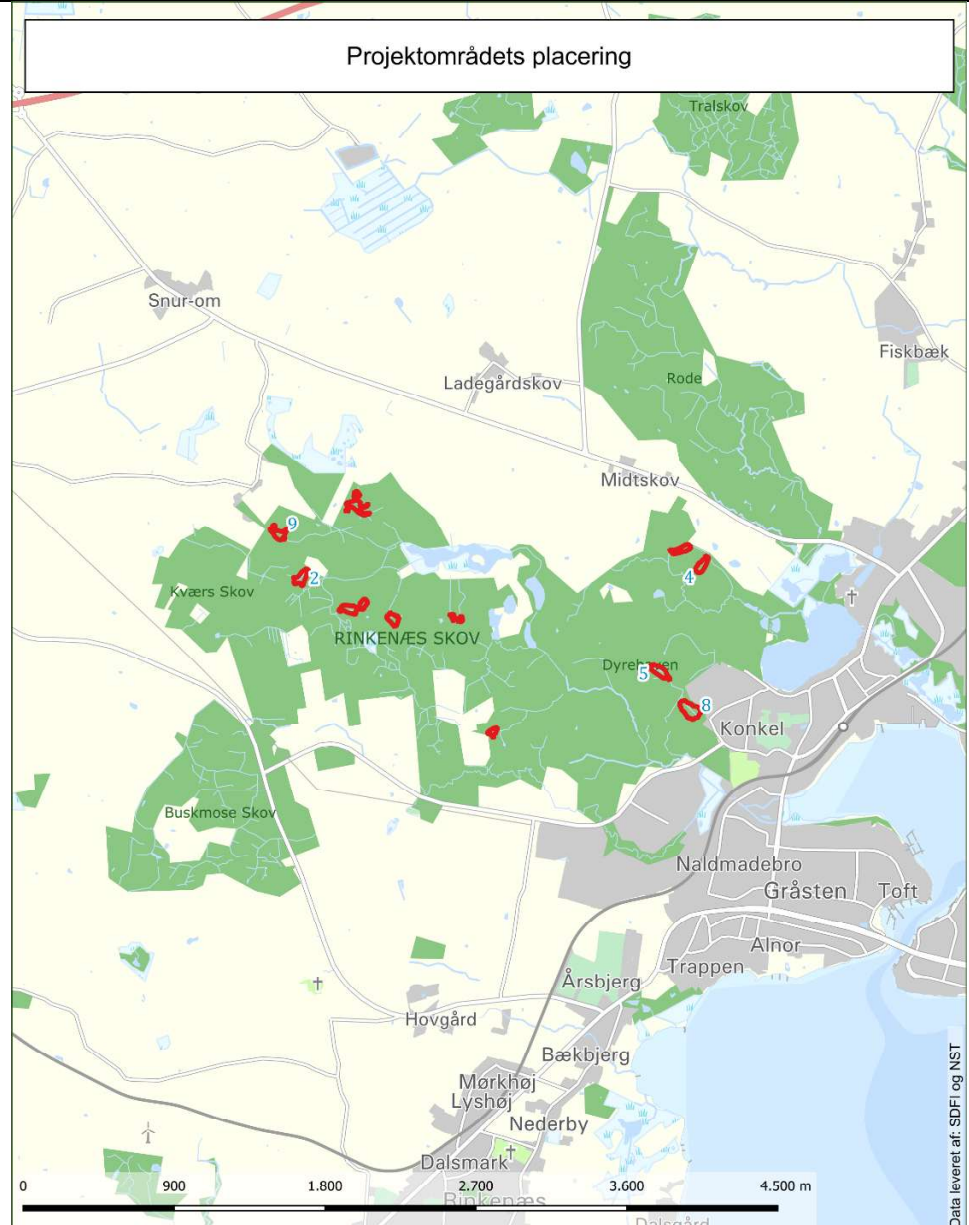
Bo Mammen Kruse
Biolog | Naturstyrelsen Sønderjylland
+45 72 54 35 31 | +45 23 43 5076 | bomak@nst.dk

&

Birk Fogde Ørnskov
Naturmedarbejder | Naturstyrelsen Sønderjylland
+45 20 34 79 61 | bioer@nst.dk



Bilag 1 – Projektområdet og placering af hydrologiprojekter



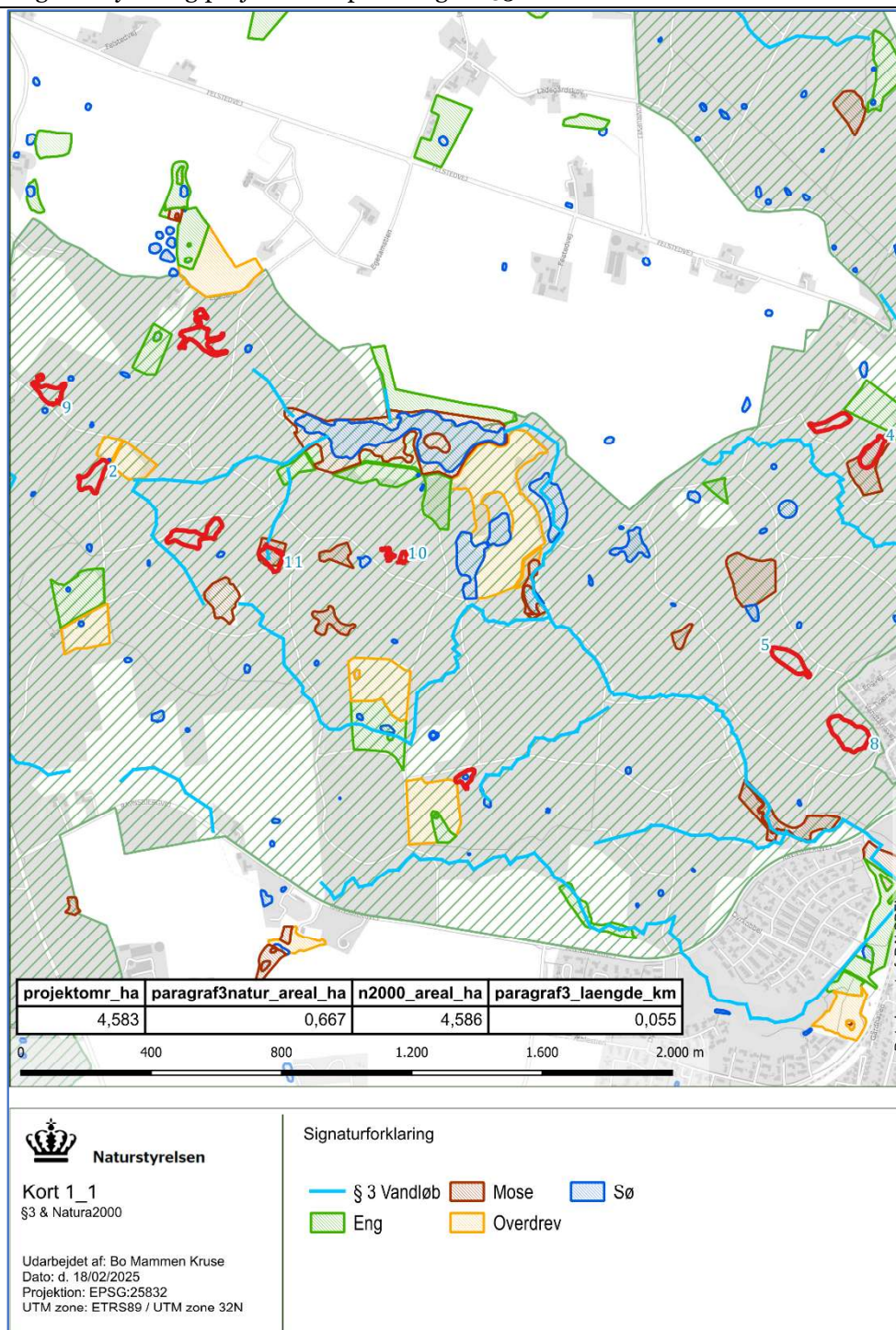
Naturstyrelsen

Udarbejdet af: Bo Mammen Kruse
Dato: d. 18/02/2025
Projektion: EPSG:25832
UTM zone: ETRS89 / UTM zone 32N

Signaturforklaring

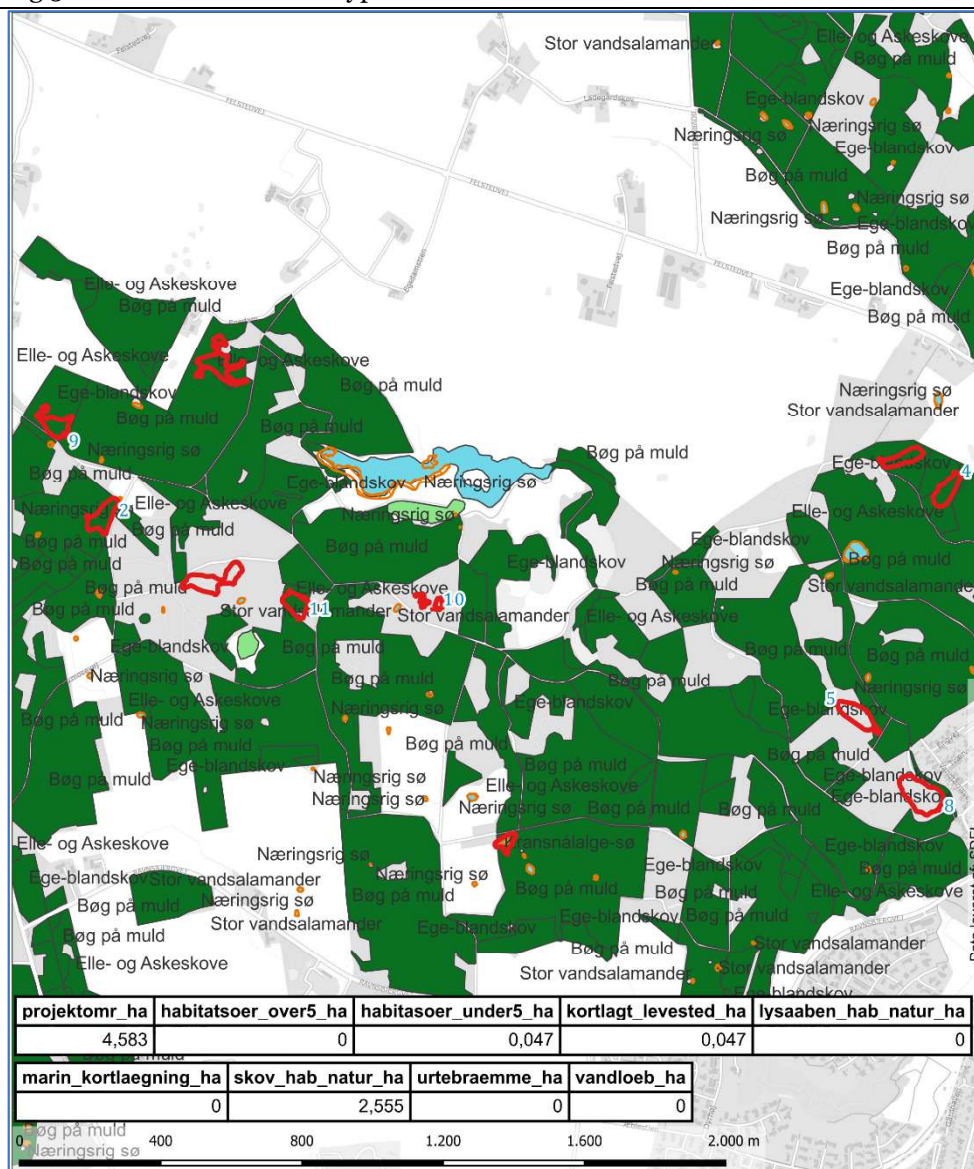
Figur B1 – Placeringen af hydrologitiltag (rød markering) fra 1-11, som ligger i skovkomplekset kaldet Gråstenskovene. Alle numre kan desværre ikke ses på scriptet, men de kan ses i Gis-filerne der medsendes. Hydrologitiltagene udføres i Rinkenæs Skov og Gråsten Dyrehave. Her ses at skovkomplekset er beliggende op ad Gråsten By.

Bilag 2 – Hydrologiprojekternes placering ift. §3 arealer



Figur B2 – Placeringen af hydrologitiltag med visning af §3 beskyttede arealer.

Bilag 3 – Natura 2000 habitattyper



Kort 1_2
Habitatnatur og levesteder

Udarbejdet af: Bo Mammen Kruse
Date: d. 18/02/2025
Projektion: EPSG:25832
UTM zone: ETRS89 / UTM zone 32N

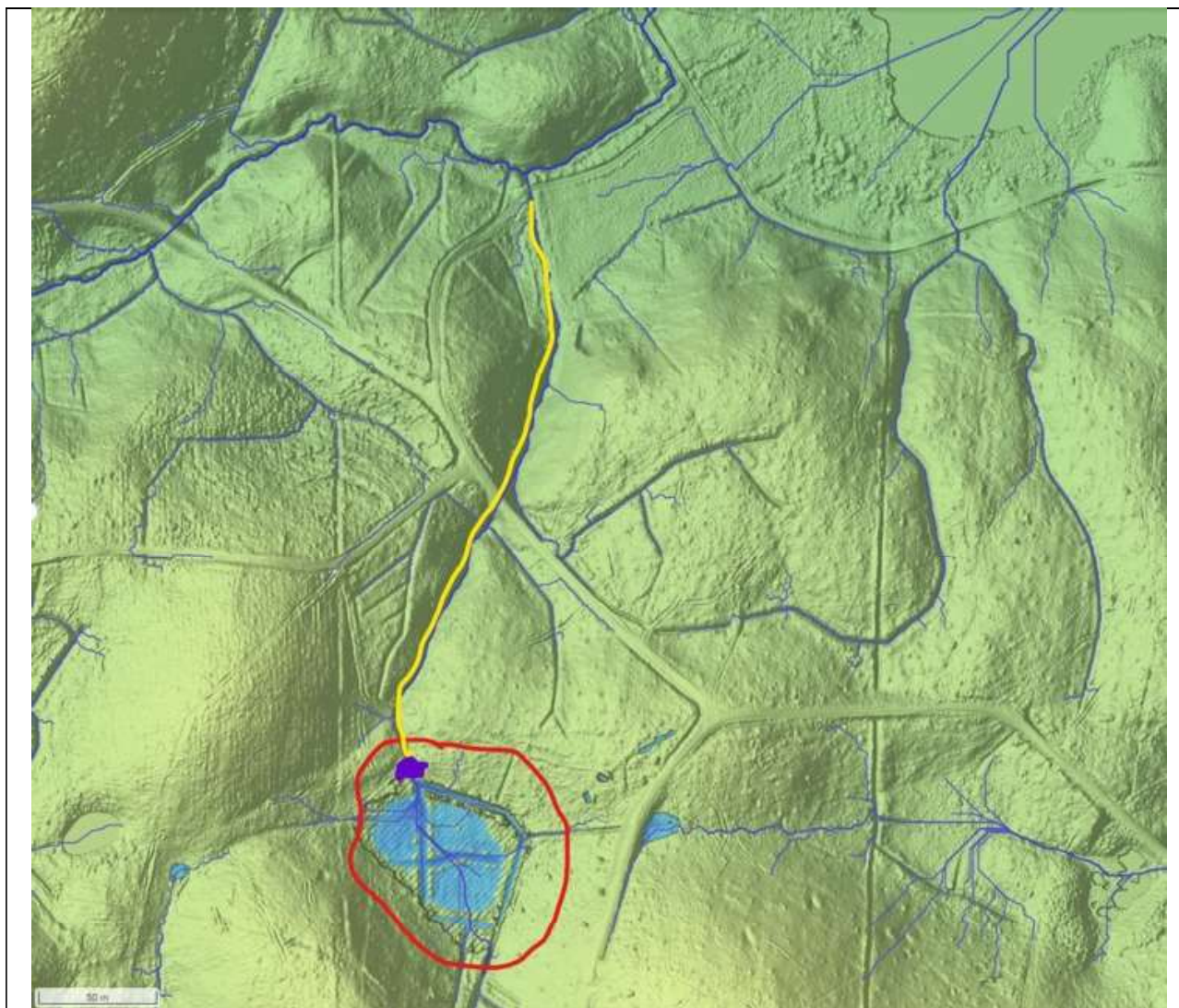
Signaturforklaring

-  Kortlagte levesteder
-  Habitatsøer under 5 ha
-  Lysåben habitatnatur
-  Skovhabitatnatur

Figur B3 – Projektområder og habitattyper.

Bilag 4 – Indsatsområdebeskrivelse for H11.

<p>Indsatsområde H11</p>
<p><u>Områdebeskrivelse og afgrænsning</u></p> <p>Grøftesystemet består af grøfter op til ca. 110 cm dybe. Indsatsområdet afvander via grøft, kiste og rørlagt vandløb mod nord ud mod Margrethe Sø, som ligger ca. 400 meter nedstrøms. Jordbunden er lerjord. Bevoksningen består af bøg fra 1997. Området fremstår relativt lysåbent. Indsatsområdet omfatter ca. 0,34 ha. Vandoplandet er ca. 2,3 ha.</p>
<p><u>Forventet effekt</u></p> <p>Tiltaget vil medføre en øget variation i jordbundens fugtighed med generelt mere våde forhold. Der forventes et temporært vandspejl i det lysåbne areal. I våde perioden vil der gennem længere tid stå vand, men grundet det lille opland er der kun vand i området i dele af året, ligesom indsatsområdet forventes at være vådt men uden vandspejl i sommerhalvåret. Det forventes, at tiltaget vil medføre at området udvikler sig mod skovmose, at bøgene går ud og at indholdet af el, ask og pil øges.</p>
<p><u>Metode</u></p> <p>I alt ca. 110 m grøfter tilkastes, se figur B4.11a og B4.11b. Der lukkes til eksisterende terræn i de centrale grøfter. Afvanding vil fortsat ske mod nord mod Margrethe Sø. Til grøftelukningen anvendes tidligere opgravet mineraljord og evt. materiale fra skrab af førne i indsatsområdet. Der skal bruges ca. 100 m³. Den rørlagte strækning, som i dag afvander området mod nord, vil blive lukket ved gentagende punktknusninger af røret og opfyldning af kisten. Fremover vil vandet ledes fra indsatsområdet mod Margrethesø via det åbne vandløb, som er placeret oven på rørstrækningen. I øvre ende af det beskyttede vandløb hæves vandløbsbunden, således at afvandingen i fremtiden sker til åbent forløb og ikke via kisten til det rørlagt vandløb.</p>



Figur B4.1 – Terrænkort med indsatsområder H11, vist som rød afgrænsning. Afløbskisten ligger ved den lille prik. Denne tilkastes og det åbne vandløb tilpasses, så afvanding af indsatsområdet sker i passende kote til at mosen ikke drænes. Den eksisterende strækning åbent vandløb oven på rørledningen anvendes fremover til afvanding mens den rørlagte strækning knuses punktvis, så den ikke længere fører vand, gul streg. Billede fra SCALGO.



Figur B4.2 – Effektområde for H11 ved skybrud. Arealet dækker 0,34 ha. Kisten afproppes (lilla prik). Ca. 110 meter fordelt på de to grøfter blive tilkastet, for at opnå effekt ved en skybrudshændelse. Den stiplede lyseblå linje viser det §3 beskyttede vandløb, som i dag er rørlagt. Billede fra SCALGO.