



PLEJEPLAN FOR TORSØ VED VANDFALDSMØLLER 2023-2027

UDARBEJDET FOR KALUNDBORG KOMMUNE AF

faunaforst^Ø
vild naturforvaltning





1	RESUME	3
2	FREDNINGSKENDELSEN	3
2.1	BAGGRUND OG FORMÅL MED FREDNINGEN	3
2.2	FORMÅL MED PLEJEPLANEN	3
3	OMRÅDET	4
3.1	GEOLOGI OG LANDSKAB	4
3.2	HYDROLOGI	5
3.3	NATURTYPER	6
3.4	PLANTE- OG DYRELIV	7
3.5	KULTURHISTORIE	11
3.6	VEGETATIONSUDVIKLING	12
4	UDPEGNINGER OG BINDINGER	14
4.1	NATURBESKYTTELSESLOVEN	14
4.2	KULTURARV	15
5	FREMADRETTET FORVALTNING OG PLEJE	15
5.1	VISION FOR KATTRUP VILDNIS	15
5.2	KOORDINERING AF PLEJEPLAN OG PROJEKT	15
5.3	FORVALTNING OG PLEJE AF RIGKÆR	16
5.4	MONITERING	17
5.5	TILLADELSER	18
6	TILTAG	18
6.1	MÅLSÆTNINGER	19
6.2	AKTIVITETER	21
7	KORTBILAG	27
8	KILDER	27

Udarbejdet af: Stine Rytter
 Kontrolleret af: Steffen Bengtsson
 Dato: 10-01-2023



1 Resume

Denne plejeplan for Torsø ved Vandfaldsmøller er den første plejeplan, der udarbejdes efter fredningen trådte i kraft i 2019. Planen skal håndtere drift og pleje i den kommende 5-års periode, så fredningens formål opfyldes.

Tiltagene i plejeplanen skal sikre de landskabelige værdier som helhed og de botaniske værdier i særdeleshed. Området indeholder unik rigkærsvegetation med blandt andet forekomst af mygblomst og er truet af stigende tilgroning. Plejetiltagene retter sig mod at fjerne opvækst af krat og massive bevoksninger med blandt andet tagrør. Rydningerne følges op med græsning, så genvæksten hæmmes, og der opstår øget dynamik i jordbund og vegetation som følge af dyrenes færdsel.

Arealerne i fredningen er privatejede og hører under Kattrup Gods. Plejeplanen skal koordineres med et større projekt under navnet Kattrup Vildnis, som er undervejs på godset som helhed og som også kommer til at indbefatte arealerne i fredningen. Tiltagene i plejeplanen skal evalueres efter den 5-årige periode og danne udgangspunkt for formuleringen af den næste plejeplan.

2 Fredningskendelsen

2.1 Baggrund og formål med fredningen

Torsø ved Vandfaldsmøller blev fredet ved afgørelse af 3. december 2019. Fredningssagen er rejst af Danmarks Naturfredningsforening med henvisning til områdets enestående naturværdier. Herunder i særlig grad de landskabelige kvaliteter og den unikke flora. Foreningen finder en fredning nødvendig for at sikre naturpleje, som kan bevare områdets enestående værdier, der vurderes at være under risiko for tilgroning, som følge af ophør af tidligere tiders høslæt.

2.2 Formål med plejeplanen

Arealernes drift og anvendelse ønskes tilrettelagt således, at fredningens formål opfyldes og plejeplanen skal derfor sigte mod at udmønte fredningens formål og redegøre for påtænkte mulige plejeforanstaltninger. Den første plejeplan skal gælde for højst 5 år, de senere for højst 10 år.

Da lodsejeren planlægger en større omlægning af sin ejendom som helhed med fokus på naturbeskyttelse og biodiversitet under projektnavnet "Kattrup Vildnis" er det vigtigt, at plejeplanen tænkes sammen med dette projekt.

Kattrup Vildnis indebærer både genskabelse af en mere naturlig hydrologi og en mere naturlig græsningsfunktion, som forventes at skabe betydeligt bedre forhold for naturtyperne og arterne indenfor fredningen. Tilingen i forhold til rydning og etablering af den kommende græsning er dog vigtig, så der ikke ryddes områder, inden der er mulighed for at følge op med græsning. Visionen for Kattrup Vildnis beskrives nærmere i kapitel 5.1.

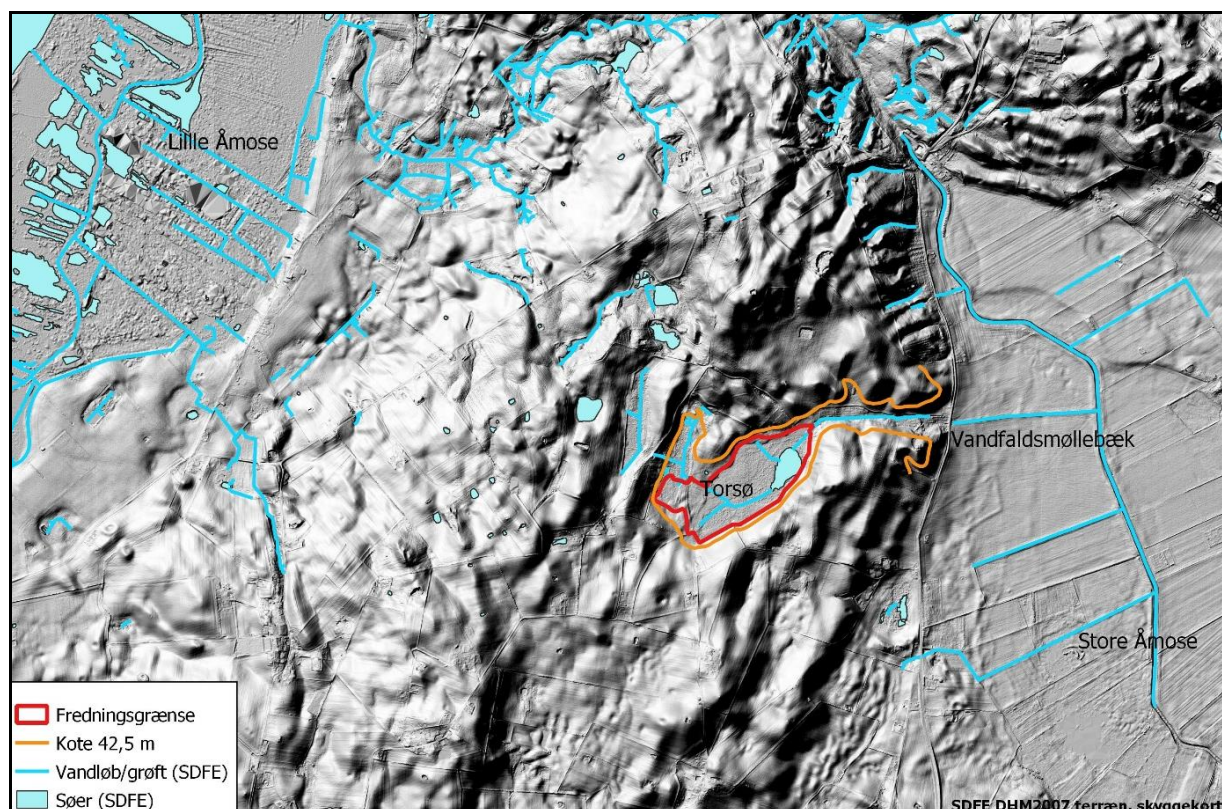
3 Området

3.1 Geologi og landskab

Landskabet omkring Torsø indgår i en stor og komplekst dannet randmoræne, som er skubbet op af gletsjere i slutningen af sidste istid. Mod øst falder morænen markant ned mod Store Åmoses vældige flade, som blev formet af smeltevandsstrømme fra smeltningen af gletsjerne. Randmorænen skal ses i sammenhæng med de øvrige store randmoræner i Vestsjælland henholdsvis nord for Store Åmose, i Bjergsted Bakker og i Odsherredbuerne, som alle blev dannet under de sidste store gletsjerfremstød under istiden for 16–17.000 år siden.

Torsø ligger i en lavning i randmorænen (figur 1) omgivet af bakker, som kulminerer i Torsbjerg (75 meter over havet) og Torsø Bakke (63 meter over havet) henholdsvis mod nord og syd. Søen ligger 39 meter over havet og har afløb mod øst til Åmose Å via Vandfaldsmøllebæk, som løber gennem en lille dal. Åmose Å ligger her 25 meter over havet, og det kraftige fald har været udnyttet til drift af en vandmølle.

Torsølavningen er formentlig dannet som et dødishul, hvor indlandsisen har efterladt en stor klump is, som efterlod en sænkning i terrænet, da den smeltede bort (Fredningsnævnet, 2019).



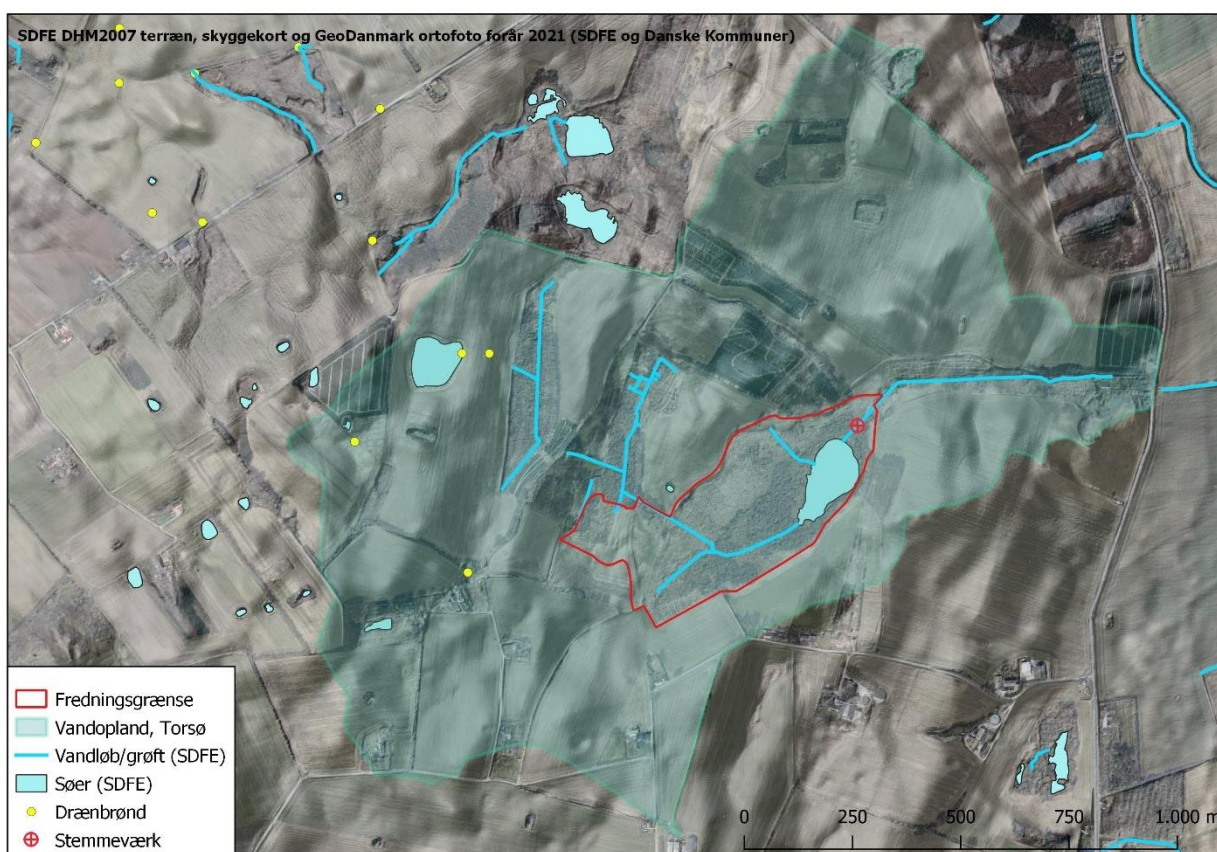
Figur 1: Landskabet omkring Torsøfredningen er kuperet og terrænmodellen viser de flade områder ved Lille og Store Åmose, hvor Torsølavningen ligger i vestranden af Store Åmose og afvander hertil via Vandfaldsmøllebæk. Med en orange streg er koten ved 42,5 m markeret. Koten afgrænser i det væsentlige lavningen. Forkortelsen SDFE dækker over Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, der stiller diverse arealdata for Danmark til rådighed.

3.2 Hydrologi

I figur 2 er vist vandområdet for området omkring Torsø sammen med de nuværende vandløb, grøfter og søer. I nærheden af selve Torsø findes også to vandforsyningsboringer som ikke længere er i funktion. I oplandet mod vest findes flere drænbrønde, som også er vist i kortet.

Grøfterne indenfor fredningen har ikke været rensat op længe og en del er knap synlige i terræn. Uanset dette må de forventes at påvirke hydrologien i området. Vandet i Torsø er opstemmet med henblik på den tidligere mølledrift og i dag findes forsat et stemmeværk, hvor vandet løber fra Torsø til Vandfaldsmøllebæk. Stemmeværkets placering er også vist på kortet i figur 2 og et billede af stemmeværket ses i figur 3.

I vandområdet til Torsø findes en del marker, der frem til i dag er blevet dyrket. Det har forventeligt medført en transport af næringsstoffer til rigkæret gennem dræn og overfladevand.



Figur 2: Illustration af vandområdet omkring Torsø, ligesom vandløb, grøfter, søer, drænbrønde og det gamle stemmeværk ved Vandfaldsmøllebæk er vist.



Figur 3: På billedet ses det gamle stemmeværk mellem Torsø og Vandfaldsmøllebæk.

3.3 Naturtyper

Blandt områdets beskyttede naturtyper forekommer ekstremrigkær, som har relativt lysåben og lavtvoksende, artsrig vegetation, desuden rørsump af tagrør og sumpskov domineret af el eller pil og hængesæk dannet ved tilgroning af Torsøs bredder. Selve Torsø er en klarvandet, alkalisk sø og dens afløb, Vandfaldsmøllebæk, er stærkt præget af regulering i forbindelse med tidligere tiders mølledrift og muligvis også med forsøg på opdyrkning af området.

Ved en målestation godt 100 meter nedstrøms Torsø er der målt DVFI (Dansk VandløbsFaunaIndeks) klasse 4, hvilket betyder noget forringet biologisk kvalitet. Hvor bækken strømmer hastigere længere nede i dalen, må der formodes at være bedre biologisk kvalitet (Fredningsnævnet, 2019).



3.3.1 Kortlagte habitatnaturtyper

Dele af fredningen er i forbindelse med NOVANA-overvågningen¹ i 2006 kortlagt som habitatnaturtyperne Riggær (7210) og Tidvis våd eng (6410). Se bilag 1.

3.4 Plante- og dyreliv

3.4.1 Særlige arter af karplanter

Floraen i fredningsområdet er meget rig, idet der ved forskellige botaniske undersøgelser mellem 1987 og 2017 er registreret hele 291 plantearter, hvoraf mange er sjældne. 11 arter er ikke set siden 2006 og flere af disse er sandsynligvis forsvundet fra området. De øvrige 280 arter er alle fundet i perioden 2014-17 (Fredningsnævnet, 2019).

Særlig bemærkelsesværdig er forekomst af de to sjældne orkidéarter pukkellæbe og mygblomst, som begge er rødlistede som moderat truet (EN), og hvor mygblomst desuden er på habitatdirektivets bilag II og IV. Pukkellæbe blev opdaget i kærret ved Præsteskov i 1994, men er ikke set efter 1995. Mange orkidéer kan dog overleve længe i et underjordisk stadium på grund af et særligt samliv med jordbundssvampe. Mygblomst blev opdaget i kærret ved Torsø i 2012 og der er tale om en lille, men tilsyneladende stabil bestand (Fredningsnævnet, 2019).

Mygblomst bliver overvåget ved Torsø som en del af NOVANA-programmet og er senest besigtiget i 2019, hvor der blev fundet 3 individer. Områderne i fredningen der overvåges for bilagsarter er vist på bilag 1.

En søgning på rødlistede, fredede og bilag IV-arter inden for karplanterne via Arter.dk² giver en liste på 16 arter, der er vist i tabel 1. Registreringerne går tilbage til 1995. Arternes fordeling i det fredede område er vist i figur 4. Det er ikke muligt at skelne alle arter, da en del af registreringerne er lavet til samme punkt, men fordelingen af punkter viser udmærket de mest betydende områder i fredningen for de særlige arter.

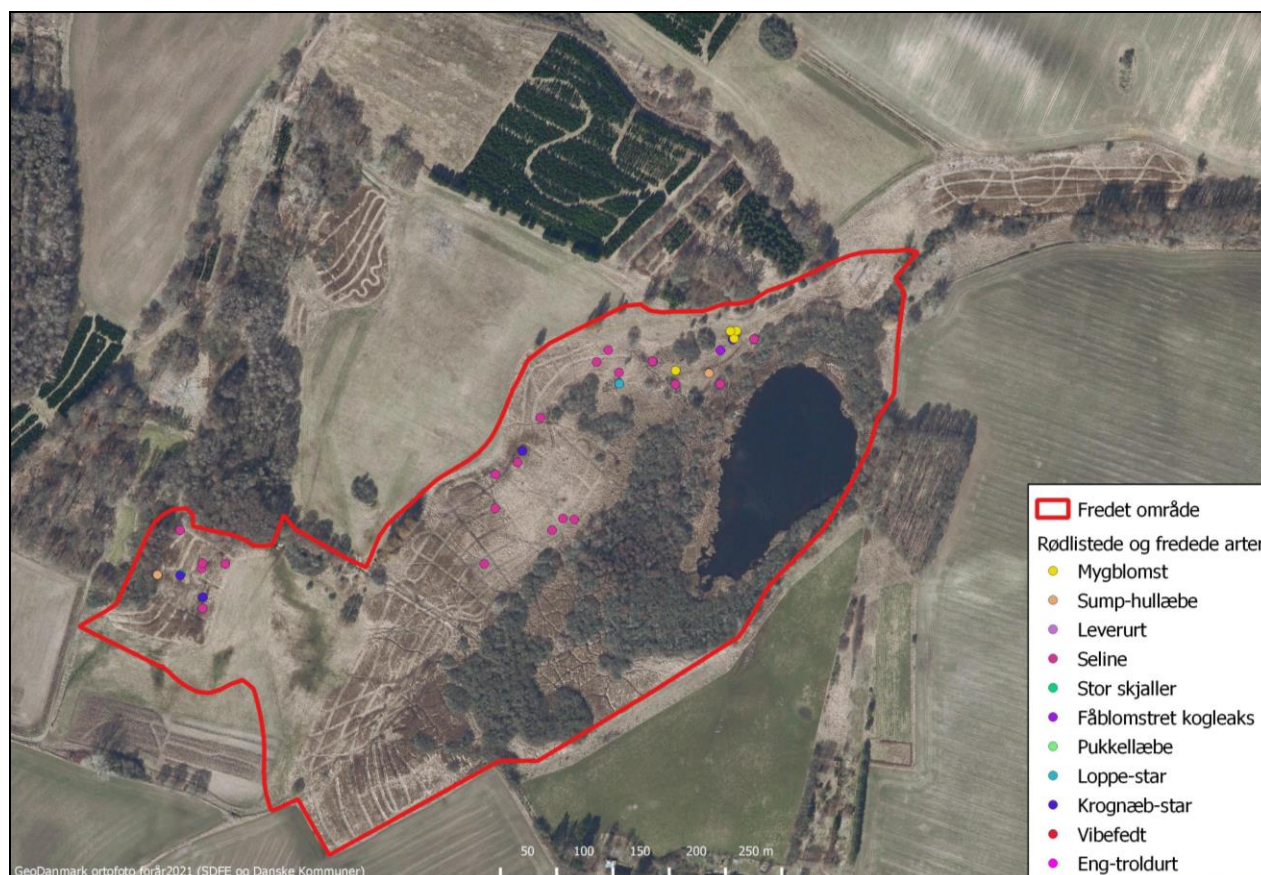
¹ NOVANA er en forkortelse for den landsdækkende rapportering af det Nationale program for Overvågning af VAndmiljøet og NAturen (NOVANA). Overvågningsprogrammet skal tilvejebringe det nødvendige dokumentations- og videngrundlag, bl.a. i forhold til habitatnaturtyperne i Natura 2000-områderne.

² Arter.dk er en portal, som samler naturregistreringer fra mange kilder herunder også Miljøstyrelsen og kommunerne.



Tabel 1: Røddistede, fredede samt bilag IV-arter inden for karplanterne, som er kortlagt indenfor fredningen. Registreringerne er fremsøgt via portalen Arter.dk samt Naturdata (2022).

Dansk Navn	Latinsk navn	Den danske rødliste, 2019	Habitatdirektiv, bilag II	Artsfrednings-bekendtgørelsen
Eng-troldurt	Pedicularis palustris	NT		
Fåblomstret kogleaks	Eleocharis quinqueflora	NT		
Krognæb-star	Carex lepidocarpa	NT		
Kødfarvet gøgeurt	Dactylorhiza incarnata			X
Kødfarvet gøgeurt (underart)	Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata			X
Leverurt	Parnassia palustris	NT		
Loppe-star	Carex pulicaris	NT		
Maj-gøgeurt	Dactylorhiza majalis			X
Maj-gøgeurt (underart)	Dactylorhiza majalis subsp. majalis			X
Mygblomst	Liparis loeselii	EN	x	X
Nælde-silke	Cuscuta europaea	NT		
Pukkellæbe	Herminium monorchis	EN		X
Seline	Selinum carvifolia	NT		
Stor skjaller	Rhinanthus angustifolius	NT		
Sump-hullæbe	Epipactis palustris	NT		
Vibefedt	Pinguicula vulgaris	NT		
Ægbladet fliglæbe	Neottia ovata			X



Figur 4: Rødlistede og fredede arter indenfor fredningen. En del registreringer overlapper, men fordelingen af punkter viser alligevel, hvor de særligt botanisk værdifulde områder findes.

3.4.2 Dyreliv

Kendskabet til områdets dyreliv er ikke nær så omfattende som kendskabet til plantelivet, men der er dog gjort en del observationer heraf. I kæret ved Præsteskov er fundet skæv vindelsnegl og sump-vindelsnegl, som begge er på habitatdirektivets bilag II. Af arter på habitatdirektivets bilag IV er fundet markfirben og spidssnudet frø, ligesom der er stor sandsynlighed for forekomst af odder. Af øvrige padder og krybdyr er fundet grøn frø og snog (Fredningsnævnet, 2019) samt skovfirben og tudse (Naturdata, 2022). I forbindelse med Natura 2000-kortlægningen er der registreret forekomst af odder ved Bromølle nordøst for fredningen i 2017 (Miljøstyrelsen, 2020).

Af hjortevildt forekommer rådyr, dåvildt og en del kronvildt. Særligt kronvildtet opholder sig i området omkring Torsø og det kan blandt andet erkendes på de mange veksler i området, sæder (liggepladser) og barkskrælning af især pil.



Figur 5: Den nuværende kronvildtbestand påvirker området ved skrælninger af pilebuske i vinteren og det tidlige forår, men også gennem deres færdsel og ophold på mosefladen. Dyrene bringer dermed både gennem deres færdsel og fødesøgning en vis dynamik til området.

Ved en søgning på Arter.dk ses, at der er observeret en lang række fuglearter, herunder også en del, der er på rødlisten. Mange er dog formodentligt primært tilknyttet de nærliggende habitater med store skovområder, Tissø og de store moser, mens arter som stor tornskade og lærkefalk, der begge er kritisk truede og registreret i området, også vil være tilknyttet biotoper som de, der ligger indenfor Torsøfredningen.

Jf. Fredningsnævnet (2019) vil området uden tvivl – ikke mindst i betragtning af den varierede flora - også have stor betydning for insekter og svampe, men der findes kun meget få data herom.

3.5 Kulturhistorie

Med sin beliggenhed ganske nær Store Åmose, som er af international arkæologisk betydning med meget rige fund fra jægerstenalderen, har området omkring Torsø uden tvivl været benyttet af mennesker fra de ældste tider. Umiddelbart nord for fredningsområdet findes en langhøj fra bondestenalderen med to dyssekamre, og 300 meter øst for denne muligvis yderligere én, ikke registreret, langhøj. Det viser, at der har været landbrug i området omkring Torsø helt fra landbrugets begyndelse i Danmark.

Vandmøllen skal være etableret i 1667, og flertalsformen Vandfaldsmøller hentyder til, at der på bakken umiddelbart syd for vandmøllen også var en vindmølle. I forbindelse med vandmølledriften har der været anlagt en sluse umiddelbart efter Vandfaldsmøllebæks afløb fra Torsø, der således har fungeret som vandreservoir for møllen. Det har periodevis bevirket en høj vandstand, som har udelukket egentlig opdyrkning af kærene omkring søen, mens der udmærket har kunnet slås hø om sommeren. Der har desuden været gravet tørv (Fredningsnævnet, 2019).

At kæret omkring Torsø tidligere har været betydeligt mere lysåbent, kan også ses af gamle luftfoto fra området. I figur 6 ses et luftfoto fra 1951 taget fra øst af den tidligere ejendom Torsøhus, der lå i kanten af Torsø ved Vandfaldsmøllebæk. I baggrunden ses mose- og engfladerne med spredte pilebuske. De gamle piletræer bag huset findes stadig på stedet. Forekomsten af pilebuske er spredt og betydeligt mindre end i dag.



Figur 6: Et ældre luftfoto fra 1951 viser ejendommen Torsøhus, der lå i østkanten af Torsø. I baggrunden ses mose- og engfladerne med spredte pilebuske. De gamle piletræer bag huset findes stadig på stedet. Kilden til billedet er "Danmark set fra luften" fra Det Kongelige Bibliotek.

3.6 Vegetationsudvikling

Som beskrevet i fredningen er tidligere tiders græsning og høslæt ikke længere en fast del af driften i kæret og den naturpleje, der tidligere blev gennemført af Vestsjællands Amt i form af høslæt, er også ophørt. Enkelte mindre dele er slået i nyere tid, herunder lokaliteten med mygblomst, ligesom der er slået striber i den øvrige vegetation af hensyn til vildtet.

En del af kæret længst mod vest ved Præsteskov har nogle år været slået med le af frivillige fra DN, senest i 2021 og 2022. I dette område ses tydeligt, at vegetationen er lav og mere artsrig og at lavere urter får mere lys og dermed bedre konkurrencemuligheder, end i områderne domineret af mandshøje tagrør.



Figur 7: Af billedet ses det område ved Præsteskov, hvor vegetationen har været slået med le. Der kommer betydeligt mere lys til de lavere urter og ophobningen af førne er mindre.

Området som helhed er dog under langsom tilgroning, da den nuværende hjortevildtbestand, ikke evner at holde vedplanterne nede. Samtidig ophobes større mængder af førne i de områder, hvor tagrørene dominerer.

Den historiske udvikling i området kan følges ud fra luftfoto fra årene 1972, 1995, 2012 og endeligt nyeste tilgængelige luftfoto fra 2021. Det fremgår af luftfotoene, der er vist i figur 8, at opvæksten af pil og andre vedplanter har været stigende over tid. Det gør sig især gældende for området kortlagt som rigkær (7230) og tidvis våd eng (6410) i den nordlige del af fredningen. Udbredelsen af habitatnaturtyperne er vist i bilag 1.



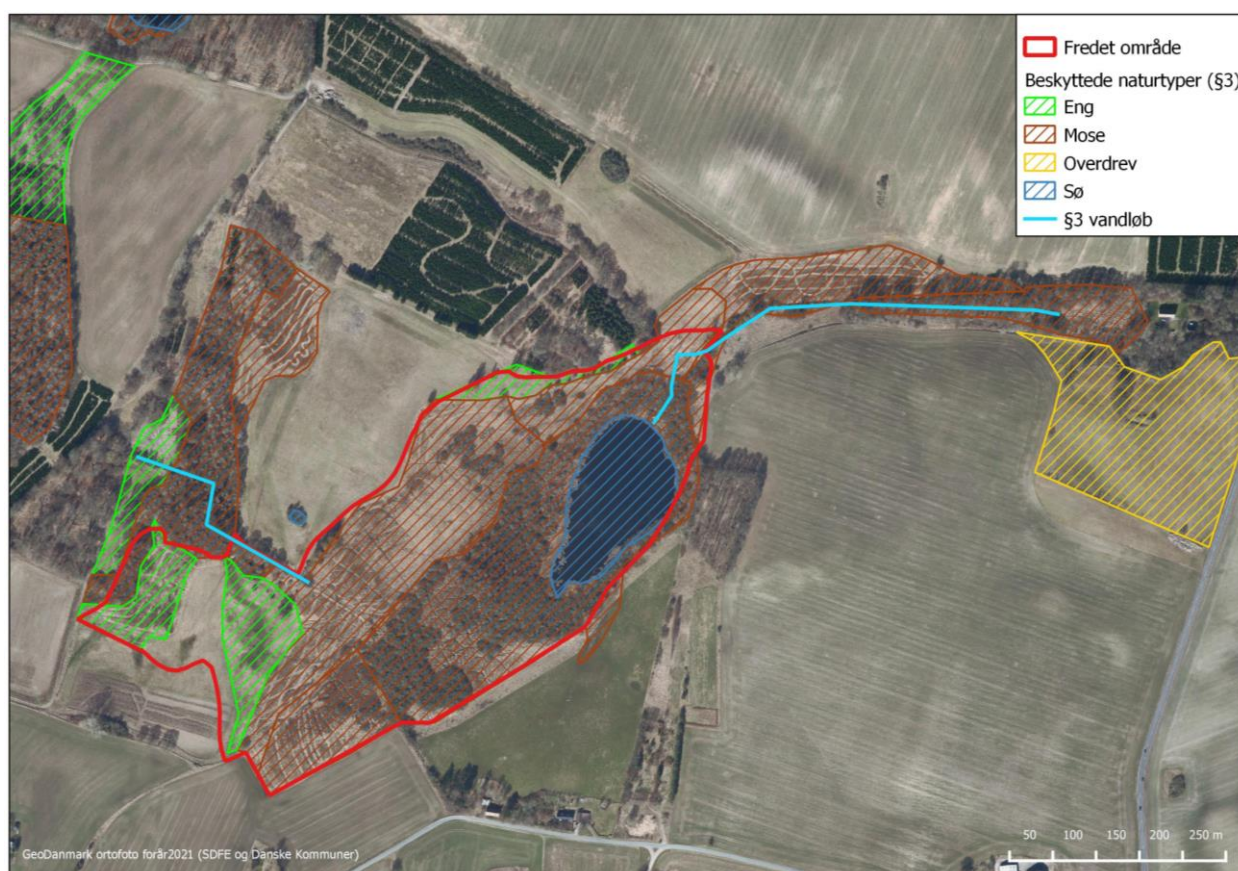
Figur 8: Øverst til venstre luftfoto fra 1972, øverst til højre fra 1995, nederst til venstre fra 2012 og nederst til højre, området som det ser ud i dag med luftfoto fra foråret 2021. På luftfoto fra 2012 og 2021 er fredningsgrænsen markeret med rød streg. Kilde til luftfoto er "Danmark set fra luften" med luftfotos gjort tilgængelige af Det Kongelige Bibliotek.

4 Udpegninger og bindinger

4.1 Naturbeskyttelsesloven

4.1.1 Beskyttede naturtyper

Stort set hele området indenfor fredningen er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Hovedparten er registreret som mose, arealerne syd for Præsteskov og en smal bræmme i nordøstenden dog som eng og endelig er selve Torsø beskyttet som sø. De fleste forekomster af mygblomst ligger lige i overgangen mellem det, der er registreret som mose og det, der er registreret som eng. I figur 9 ses udbredelsen af de vejledende registreringer efter §3.



Figur 9: Den vejledende registrering efter naturbeskyttelseslovens §3, ligesom de beskyttede vandløb er vist.

4.1.2 Vandløb

Indenfor fredningsgrænsen findes to strækninger med vandløb, der er omfattet som beskyttede efter naturbeskyttelseslovens §3. Det gælder Vandfaldsmøllebæk, der afvander området mod vest til Store Åmose samt bækken, der løber fra Præsteskov mod Torsø.



4.1.3 Offentlighedens adgang

Der er offentlig adgang til fods og på cykel ad markvejen langs vestkanten af området. Fredningen foreslår ikke etablering af nye stier eller øvrige publikumsfaciliteter.

4.2 Kulturarv

4.2.1 Fortidsminder og beskyttede sten- og jorddiger

Der er ikke registreret fredede fortidsminder indenfor fredningen. To beskyttede diger når lige ind over fredningsgrænsen mod syd.

5 Fremadrettet forvaltning og pleje

5.1 Vision for Katstrup Vildnis

Ejerne af arealerne i fredningen har igangsat et stort og visionært naturprojekt under navnet Katstrup Vildnis, som kommer til at omfatte cirka 863 ha, og inkluderer fredningen "Torsø ved Vandfaldsmøller". Fredningen vil indgå i den sydlige ende af projektområdet. I bilag 2 ses et kort over projektområdet og fredningens placering i dette.

Visionen for Katstrup Vildnis er at sætte den vilde natur fri og skabe et stort sammenhængende naturområde på Vestsjælland ved at omdanne et klassisk land- og skovbrug under hensyntagen og respekt for områdets historie og særpræg. Målet er at skabe et selvforvaltende økosystem, der først og fremmest udvikles af de naturlige processer og dynamikker med et minimum af menneskelig kontrol.

I en overgangsfase vil det ikke desto mindre være nødvendigt at gennemføre en række aktive tiltag for at skabe det bedst mulige udgangspunkt for en naturlig dynamik i det tidligere dyrkede landskab. På kort sigt har projektet derfor fokus på håndholdt økologisk restaurering, der på længere sigt afløses af naturens selvforvaltning med minimalt behov for supplerende pleje og indgreb.

Projektet skal blandt andet:

- Omlægge produktionsskov til urørt skov
- Konvertere dyrkede marker til lysåben natur
- Iværksætte helårsgræsning
- Genoprette naturlig hydrologi

5.2 Koordinering af plejeplan og projekt

I forhold til fredningen ved Torsø er der nogle særlige forhold at tage hensyn til. Dels gælder en særlig beskyttelse som følge af fredningen, dels kræver de nuværende værdier og arter en særlig opmærksomhed – herunder en art som mygblomst, der på nuværende tidspunkt findes som en lille og ret isoleret bestand. Plejeplanen skal medvirke til, at bestanden fastholdes og gerne udvides.



En række af de planlagte virkemidler, der vil blive bragt i anvendelse i Katstrup Vildnis, forventes at medvirke til at sikre værdierne i Torsøfredningen på lang sigt. Det gælder i særdeleshed etablering af en mere naturlig hydrologi og iværksættelse af helårsgræsning. Også opgivelse af dyrkning på agerjorden må forventes at medføre en mindre belastning med næringsstoffer gennem overfladeafstrømning og drænvand.

De plejetiltag, der iværksættes i den kommende 5-årige periode, skal derfor tænkes sammen med de fremtidige tiltag i Katstrup Vildnis og de langsigtede planer for en ændret forvaltning af området som helhed. Størrelsen og kompleksiteten af Katstrup Vildnis gør, at det vil tage nogle år inden planlægning, nødvendige tilladelser og den fysiske etablering af et samlet hegn er på plads. Opnåelse af en tilstrækkelig græsningsfunktion vil også tage tid at opbygge, da en langsom opbygning af bestandene må forventes.

Plejeplanen skal derfor sikre en hensigtsmæssig forvaltning og pleje i de kommende 5 år, hvorefter der skal evalueres og formuleres en ny plejeplan, der igen skal sammentænkes med de tiltag, der på det tidspunkt, er iværksat i forbindelse med Katstrup Vildnis.

5.3 Forvaltning og pleje af rigkær

I fredningen er givet en indgående beskrivelse af de botaniske kvaliteter i området og behovet for naturpleje for at imødegå en øget tilgroning. Hvordan hydrologien er sammensat, og hvordan den er reguleret i området, beskrives i mindre grad.

I 2015 blev der udarbejdet en større undersøgelse af en række danske rigkær af eksperter på området. Undersøgelserne og anbefalinger til forvaltning af rigkær mere generelt er formidlet i rapporten "Forvaltning af rigkær. Udgangspunkt i voksesteder af mygblomst" (Andersen et al., 2015). Desværre er kærret ved Torsø ikke et af de områder, der indgår, men arealet har mange af de samme karakteristika, som de undersøgte områder.

I rapporten og i fredningen for Torsø er der særligt fokus på mygblomst, som dog blot er én art ud af mange. Det skyldes dels, at den er en særlig ansvarsart og at den optræder på habitatdirektivets bilag II og IV, men også at mygblomst er en god repræsentant for de nøjsomme rigkærarter. Selvom ikke alle typiske rigkærarter har de samme habitatkrav, og nogle arter er mere specifikke i deres krav end andre, ser mygblomst ud til at være en pålidelig og særdeles krævende repræsentant for de typiske arter. Ved at målrette forvaltningen efter en art som mygblomst vil en stor del af de andre typiske arter – og dermed rigkærenes generelle tilstand – derfor også blive tilgodeset (Andersen et al., 2015).

I rapporten fremhæves, at eutrofiering og udtørring (sandsynligvis som følge af dræning) ser ud til at være en af de primære årsager til, at mygblomst er forsvundet på en række lokaliteter. Det skærper opmærksomheden på hydrologien - også i Torsøfredningen, som en forudsætning for at bevare rigkæret i en god tilstand.

I rapportens konklusion nævnes begrænsning af næringstilgængelighed som et af de vigtigste tiltag. Denne begrænsning kan sikres ved, at kalkrigt grundvand får lov til at strømme frit gennem tørven i området. En stor kalkmængde i grundvand og jordbund sørger for utilgængelighed af

fosfor, der medvirker til en næringsfattig vegetation. Vegetationshøjden vil derfor kunne holdes lav, hvis tilførslen af koldt næringsfattigt grundvand er tilstrækkelig stor.

En høj næringsstatus kan også skyldes tidligere tiders dyrkning, og derfor kan græsning eller gentagne slet, hvor materialet fjernes, være nødvendigt. Græsning er også en oplagt måde at få skabt spirebede til nye planter, hvilket er vigtigt for en art som mygblomst. Dog med en opmærksomhed på, at græsningstrykket skal holdes lavt for, at dyrene ikke kan borttrampe området, hvor mygblomst findes i dag.



Figur 10: I Torsøfredningen vokser mygblomst nær et mindre "sølehu" i den nordlige ende af fredningen. Hjortenes slid - særligt i efteråret - medvirker til at skabe dynamik og sikre spiring af nye individer, men området er meget lille og bestanden derfor også meget sårbar.

Den nære sammenhæng mellem hydrologi og vegetationshøjde gør, at der i plejeplanen også er formuleret en række målsætninger for at sikre, at der kan opnås en mere naturlig hydrologi i kæret i løbet af den kommende 5-års periode. Målsætningerne relaterer sig til nogle af de aktiviteter, der allerede er planlagt ifm. etableringen af Kattrup Vildnis.

5.4 Monitering

I forbindelse med etableringen af Kattrup Vildnis planlægges et større monitoringsprogram for at påvise de effekter, som den ændrede forvaltning vil medføre. I den forbindelse udlægges en række prøveflader i hele projektområdet. I fredningen ved Torsø er det planen, at der udvælges en række strategiske prøvefelter, for at kunne følge udviklingen af de mest værdifulde områder nøjere.



5.5 Tilladelser

Fredningen er ikke til hinder for, at området med rigkær udvides på bekostning af skovbevokset mose, men tiltag omkring rydning og slåning mm. kan kræve en dispensation fra naturbeskyttelseslovens §3.

Tiltag for at genoprette naturlig hydrologi kan også kræve tilladelse både efter naturbeskyttelsesloven og efter vandløbsloven og muligvis i forhold til fredningsbestemmelserne, der ikke tillader terrænændringer.

6 Tiltag

For at sikre, at plejeplanen medvirker til at opfylde fredningens formål gennem den planlagte forvaltning, er formuleret en række målsætninger.

De *strategiske* mål udtrykker de langsigtede mål for den fremtidige forvaltning.

De *taktiske* mål tager udgangspunkt i den kommende femårsperiode, som plejeplanen skal dække og er kontrollerbare på periodeniveau.

De *operationelle* mål udgør de mest handlingsorienterede mål, der i lighed med de taktiske mål også er kontrollerbare og skal opfyldes indenfor planperioden på 5 år. Disse mål er formuleret som SMARTe³ mål og er udmøntet som aktiviteter under afsnit 6.2.

Samlet set tjener de taktiske mål til opfyldelse af de strategiske mål, ligesom de operationelle mål skal sikre opfyldelse af de taktiske mål. På grund af denne struktur er de strategiske, taktiske og operationelle mål sammenkoblede for at tydeliggøre den røde tråd gennem plejeplanens dispositioner fra det overordnede til det konkrete niveau.

Målformuleringen er efterfulgt af en skematisk oversigt, der kobler de beskrevne indsatser omkring pleje til konkrete områder i fredningen med en nærmere beskrivelse af den enkelte lokalitet.

De hydrologiske tiltag er ikke beskrevet i detaljer, da disse aktiviteter ikke følger direkte af fredningen og dens krav til plejeplanen, men mere har karakter af naturgenopretning og kommer til at ske i regi af projektet Katstrup Vildnis.

³ Specifikke, Målbare, Accepterede, Realistiske og Tidsbestemte



6.1 Målsætninger

Tema	Strategiske	Taktiske	Operationelle
Hydrologi	Genskabe naturlig hydrologi omkring Torsø.	Analysere de hydrologiske forhold ifm. forarbejdet til Katstrup Vildnis, som udgangspunkt for at genskabe en mere naturlig hydrologi. Formulere en plan for genopretning af mere naturlig hydrologi, hvor grundvand kan sive frit gennem tørv.	Afbryde dræn og tilkaste grøfter på baggrund af analyse og plan.
Vegetation	Sikre bevarelse af de nuværende arealer med naturtyperne 7230 (Rigkær) og 6410 (Tidvis våd eng). Skabe mulighed for udvidelse af naturtyperne 7230 (Rigkær) og 6410 (Tidvis våd eng). Sikre og gerne udvide lokalitet med mygblomst, som en særlig ansvarsart og repræsentant for de nøjsomme rigkærsarter.	Rydde træopvækst på arealer, der er kortlagt som enten 7230 (Rigkær) eller 6410 (Tidvis våd eng). Rydde træopvækst i nærhed til særligt værdifulde botaniske lokaliteter for at give mulighed for udvidelse. Slåning af grov vegetation på de arealer, der er kortlagt som enten 7230 (Rigkær) eller 6410 (Tidvis våd eng). Iværksætte græsning af hele området - ideelt set som helårsgræsning.	Delområder 3 og 5 (se figur 11 og aktivitetsplan i 6.2.1) ryddes for opvækst af el og pil. Alt materiale fjernes fra området. Slåning af tagrør og anden høj vegetation på delareal 4 og 6 (se figur 11 og aktivitetsplan i 6.2.1) med opsamling og fjernelse af materiale. Afsøge muligheder for at medtage arealer uden for fredningen for at sikre, at helårsgræsning er mulig. Etablere hegn og udsætte robust kvægrace evt. i kombination med vandbøfler og/eller heste.



Monitering	Sikre monitering af områdets udvikling.	Gennemføre en overvågning af de igangsatte tiltag for at sikre, at der kan tilrettes, hvis negative effekter dominerer.	Ifm. en samlet monitering af Katstrup Vildnis udlægges 24 antal prøveflader indenfor fredningen til monitering af vegetationsudviklingen. Der udlægges strategisk placerede plots for at følge særligt værdifulde områder. Effektmonitering af udlagte prøveflader. Løbende overvåge lokaliteten med mygblomst for at undgå for voldsom optrædning. Ifm. en samlet monitering af Katstrup Vildnis monitoreres de hydrologiske ændringer ved hjælp af et antal vandstandsloggere.
Evaluering	Evaluerer tiltag.	Evaluerer de konkrete tiltag iværksat i plejeplanens 5-årige periode, som grundlag for udarbejdelse af en ny plejeplan.	Fastlægge præcis, hvilke parametre der skal evalueres. Løbende evaluere og iværksatte tiltag til at afbøde eventuelt negative effekter på sårbare områder. Evaluerer indsatserne omkring hydrologi og vegetation samlet set (år 5).



6.2 Aktiviteter

6.2.1 Plejetiltag

De planlagte tiltag er beskrevet i forventning om, at Katstrup Vildnis kan etableres senest i 2025. Hvis det alligevel ikke er lykkedes at etablere yderhegnet om Katstrup Vildnis ved plejeplanens udløb i 2027 skal de fremadrettede planlagte plejetiltag revurderes i forbindelse med udarbejdelse af en ny plejeplan.

Af nedenstående skemaer fremgår de foreslåede aktiviteter, der skal sikre, at målsætningerne i plejeplanen opfyldes. Delområder er vist med nummerering på kortet i figur 11.

6.2.1.1 Rydning og slåning

Delområde	Karakter	Aktivitet	Gennemføres	Bemærkninger
FASE I	Inden etablering af yderhegn omkring Katstrup Vildnis			
1 og 2	Særligt værdifulde lokaliteter med forekomst af orkideer, herunder mygblomst.	Årlig slåning.	Indtil yderhegn er etableret (forventeligt 2023-2024).	Slåning af vegetation og opsamling af materiale. Udføres som sent slæt (august/september) 1 gang årligt for ikke at hindre blomstring af orkideer og øge mængden af frø, der når at eftermodne og spredes på lokaliteten. For delområde 2 udføres slåningen som supplement til eventuel leslåning.
4	Tagrør og grove græsser med urter i bunden. Ophobning af førne.	Slåning.	Forventeligt 2024.	Slåning af tagrør og anden høj vegetation som forberedelse til efterfølgende græsning. Materialet opsamles og fjernes fra arealet. Værdifulde tuearealer friholdes fra slåning efter særskilt vurdering. Slåning skal ske på et optimalt tidspunkt i forhold til næringsstoffjernelse (dvs. midt i blomstringstiden i juli). For at tage hensyn til insekter og andre dyr og for at få blomstring og frøsætning på dele af arealet, skal der slås i baner. For hver to slåede baner skal en bane efterlades uslået (året efter vil



				den uslåede bane skulle slås samt en af dem der blev slået forrige år). Alternativt kan der, under de rette vejrforhold, forsøges med afbrænding.
6	Høje tagrør med urter i bunden. Ophobning af førne.	Slåning.	Forventeligt 2024.	Slåning af tagrør og anden høj vegetation som forberedelse til efterfølgende græsning. Materialet opsamles og fjernes fra arealet. Værdifulde tuearealer friholdes fra slåning efter særskilt vurdering. Slåning skal ske på et optimalt tidspunkt i forhold til næringsstoffjernelse (dvs. midt i blomstringstiden i juli). For at tage hensyn til insekter og andre dyr og for blomstring og frøsætning på dele af arealet, skal der slås i baner. For hver to slåede baner skal en bane efterlades uslået (året efter vil den uslåede bane skulle slås samt en af dem der blev slået forrige år). Alternativt kan der, under de rette vejrforhold, forsøges med afbrænding.
FASE II Efter etablering af yderhegn omkring Kattrup Vildnis				
1 og 2	Særligt værdifulde lokaliteter med forekomst af orkideer, herunder mygblomst.	Årlig slåning.	Forventeligt 2025-2027.	Slåning af vegetation og opsamling af materiale. Udføres som sent slæt (august/september) 1 gang årligt for ikke at hindre blomstring af orkideer og øge mængden af frø, der når at eftermodne og spredes på lokaliteten. For delområde 2 udføres slåningen som supplement til eventuel leslåning.
3	Krat af pil og el, blandet	Rydning.	Efter yderhegn er etableret	Rydning af opvækst af pil og el. Opvækst nedskæres og alt



	med rigkærsv egetation.		(forventeligt 2025).	materiale fjernes. Efter vurdering kan udvalgte store og gamle piletræer efterlades.
4	Tagrør og grove græsser med urter i bunden. Ophobning af førne.	Slåning.	Efter yderhegn er etableret (forventeligt 2025).	Slåning af tagrør og anden høj vegetation som forberedelse til efterfølgende græsning. Materialet opsamles og fjernes fra arealet. Værdifulde tuede arealer friholdes fra slåning efter særskilt vurdering. Slåning skal ske på et optimalt tidspunkt i forhold til næringsstoffjernelse (dvs. midt i blomstringstiden i juli). For at tage hensyn til insekter og andre dyr og for at få blomstring og frøsætning på dele af arealet, skal der slås i baner. For hver to slåede baner skal en bane efterlades uslået (året efter vil den uslåede bane skulle slås samt en af dem der blev slået forrige år). Alternativt kan der, under de rette vejrforhold, forsøges med afbrænding.
5	Opvækst af elletræer.	Rydning.	Efter yderhegn er etableret (forventeligt 2025).	Rydning af opvækst af el. Opvækst nedskæres og alt materiale fjernes.
6	Høje tagrør med urter i bunden. Ophobning af førne.	Slåning.	Efter yderhegn er etableret (forventeligt 2025).	Slåning af tagrør og anden høj vegetation som forberedelse til efterfølgende græsning. Materialet opsamles og fjernes fra arealet. Værdifulde tuede arealer friholdes fra slåning efter særskilt vurdering. Slåning skal ske på et optimalt tidspunkt i forhold til næringsstoffjernelse (dvs. midt i blomstringstiden i juli). For at tage hensyn til insekter og andre dyr og for blomstring og

				frøsætning på dele af arealet, skal der slås i baner. For hver to slåede baner skal en bane efterlades uslået (året efter vil den uslåede bane skulle slås samt en af dem der blev slået forrige år). Alternativt kan der, under de rette vejrforhold, forsøges med afbrænding.
--	--	--	--	---



Figur 11: På kortet er vist de forskellige delområder i fredningen, hvor rydning og slåning skal foretages.

6.2.1.2 Afgræsning

Område	Tiltag	Gennemføres	Bemærkninger
Hele fredningen.	Hegning.	Iværksættes efter rydning. Efter yderhegn er etableret (forventeligt 2025).	Hegning skal gerne medtage arealer på høj bund udenfor fredningen. Muligheder afklares med ejer. Hegnet nedtages, når den samlede græsningsfunktion i Katstrup Vildnis vurderes tilstrækkelig til også at sikre



			fredningens græsningsbehov.
Hele fredningen.	Græsning.	Iværksættes hurtigst muligt og senest i første vækstsæson efter rydning og hegning.	Afgræsning bør ske med kvæg evt. i kombination med vandbøffel og/eller hest. Skal være robuste racer og for kvægets vedkommende dyr, som er vant til at afgræsse vådområder.

6.2.1.3 Naturlig hydrologi

Område	Tiltag	Gennemføres	Bemærkninger
Hele fredningen.	Analyse af de hydrologiske forhold.	Senest 2023.	Da rigkæret afhænger af fristrømmende grundvand, er det vigtigt at få kortlagt, hvor vandet kommer fra.
Hele fredningen.	Genoprette naturlig hydrologi hvor muligt.	Iværksættes hurtigst muligt efter endt analyse.	Fokus er at genskabe væld og sikre at kalkrigt grundvand kan sive frit gennem tørv.

6.2.1.4 Monitoring

Område	Tiltag	Gennemføres	Bemærkninger
Hele fredningen.	Udlægge prøveflader og indsamle data.	Sommer 2022.	Aarhus Universitet udlægger 372 prøveflader heraf 24 i Torsøfredningen. Det sker som en del af en samlet overvågning for hele Katstrup Vildnis projektet.
Delområde 1-6.	Observation af sårbare lokaliteter.	Løbende.	Når græsning er etableret, følges løbende op på dyrenes påvirkning i forhold til tråd, særligt i delområderne 1-6.
Hele fredningen.	Effektmonitoring prøveflader.	Sommer 2027.	I sommeren 2027 forventes den første effektmonitoring udført ifm. Katstrup Vildnis.
Hele fredningen.	Monitoring af vandstand.	Inden etablering af ændret hydrologi.	Den endelige plan for ændret hydrologi ligger endnu ikke klar og afventer en nøjere analyse. Inden tiltag iværksættes, monitoreres den nuværende vandstand.
Hele fredningen.	Monitoring af ændret vandstand.	2027.	Forud for evaluering af plejeplanens effekter monitoreres den aktuelle vandstand.



6.2.1.5 Evaluering

Område	Tiltag	Gennemføres	Bemærkninger
Delområde 1-6.	Evaluere effekt af slåning og evt. justere metode og udbredelse.	Årligt.	Når der etableres græsning, skal dyrenes påvirkning af sårbare lokaliteter følges løbende. Ses der betydelige negative effekter skal delområder fx frahegnes i perioder.
Hele fredningen.	Evaluere effekter på den samlede fredning.	2027.	Plejeplanens effekter evalueres med henblik på udarbejdelse af ny plejeplan.



7 Kortbilag

Følgende bilag er vedlagt:

- Bilag 1 - Kortlægning af habitatnaturtyper og overvågning af bilagsarter.
- Bilag 2 - Oversigtskort med projektafgrænsning for Katstrup Vildnis og fredningens placering heri.

8 Kilder

Andersen, D.K., Ejrnæs, R., Vinther, E., Svendsen, A., Bruun, H.H., Buchwald, E. & Vikstrøm, T. (2015): *Forvaltning af rigkær*. Udgangspunkt i voksesteder af mygblomst. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 150, <http://dce2.au.dk/pub/SR150.pdf>

Fredningsnævnet (2019): *Fredning i Kalundborg Kommune, Torsø ved Vandfaldsmøller*. Afgørelse – reg. nr.: 08217.00.

Miljøstyrelsen (2020): *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 for Store Åmose, Skarre Sø og Bregninge Å*. Natura 2000-område nr. 156, Habitatområde H137. <https://mst.dk/media/194271/n156-basisanalyse-2022-27.pdf>.

Naturdata (2022): <https://naturdata.miljoportal.dk/>