

SVENDBORG KOMMUNE

KORTLÆGNING AF BIODIVERSITET OG FORSLAG TIL INDSATSER RAPPORT

30-01-2023





KORTLÆGNING AF BIODIVERSITET OG FORSLAG TIL INDSATSER RAPPORT

SVENDBORG KOMMUNE

PROJEKTNUMMER.: 1322100203

DATO: 30-01-2023

RÅDGIVER: KELD MORTENSEN, EMIL SKOVGAARD BRANDTOFT, NATHALIE JOHANSEN

MATHIAS HOLM, MATHIAS KUSK

PROJEKTLEDER: KELD MORTENSEN

KVALITETSSIKRET AF: EMIL SKOVGAARD BRANDTOFT

GODKENDT AF: RASMUS BANG

WSP DANMARK A/S

WSP.COM

INDHOLD

1	INDLEDNING	1
2	BESKRIVELSE AF OPGAVEN.....	2
2.1	Dataindsamling og bearbejdning.....	2
2.1.1	Den danske rødliste	2
2.1.2	Baggrundsdata	4
2.1.3	Automatiseret dataoprydning.....	5
2.1.4	Frasortering af observationer	6
2.1.5	Heatmap-analyse	7
2.2	Feltundersøgelser	8
2.2.1	Metode til valg af områder til besigtigelse.....	8
2.2.2	Metoder for indsamling	9
2.2.3	Feltindsatsen	11
2.3	Prioriteringer i det videre arbejde.....	13
2.3.1	Fokusarter.....	13
2.3.2	Rødlistearter	14
2.3.3	Andre sjældne arter.....	14
2.3.4	Særlige områder i Svendborg Kommune	15
3	BIODIVERSITET I SVENDBORG KOMMUNE	19
3.1	Overordnede træk	19
4	INDSATSKATALOG	34
4.1	Økonomiske rammer.....	34
4.2	Aflevering	36
4.2.1	Overlevering af data.....	36
4.3	Indsatsernes karakter	36
4.4	Prioritering af fremadrettede indsatser.....	37
4.5	indsatsområder.....	37
4.6	Prioritering af 350.000 kr./år i 10 år	38
	REFERENCER	39

BILAG

- A** OVERORDNEDE ORGANISMEGRUPPER
- B** UDVALGTE FUGLEARTER
- C** HEATMAP
- D** LISTE OVER METODER ANVENDT PÅ DE BESØGTE
LOKALITETER
- E** INDSATSPLANER

1 INDLEDNING

Svendborg Kommune har anmodet WSP om at kortlægge og undersøge biodiversiteten i kommunen for at opnå et tilstrækkeligt datagrundlag, for at vurdere behov og muligheder til forbedringer af biodiversiteten. Grundlaget skal lægge en retning for, hvordan Svendborg Kommune, på fornuftig, fagligt korrekt og rationel vis, bredt kan udvikle naturen i kommunen.

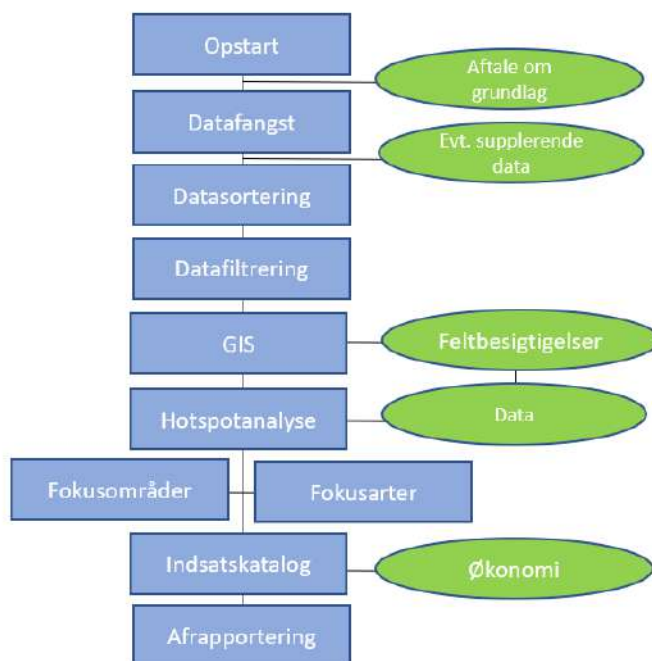
Udgangspunktet er at bygge strategien på konkret viden om, hvilke særligt truede og sårbare arter, der forekommer, hvor i kommunen. Det man i dag kalder evidensbaseret naturforvaltning.

Metoden bygger på standardiseret indsamling af data, således at Svendborg Kommune kan gentage processen senere og vurdere effekterne på et gennemarbejdet og troværdigt grundlag. En fornuftig og rationel indsamling og strukturering af data er central i opgaveløsningen, hvilket fører til et reproducerbart produkt af høj kvalitet. Vi mener at denne proces bedst sikrer et godt og borgerrettet produkt, som ikke alene bygger på valide data, men samtidig sikrer prioriteringer baseret på et fagligt velbegrundet grundlag.

Processen vedr. biodiversitetsindsatser bygger på en dataplatform opbygget omkring GIS-baserede produkter, som nemt integreres i kommunens eget GIS-miljø. Resultatet giver en statisk oversigt over, hvordan biodiversiteten i dag har det i kommunen, som vil kunne danne basis for efterfølgende analyser, således at udviklingen kan følges over en årrække.



Overordnet procesdiagram



Figur 1-1. Overordnet procesdiagram med de største processer

2 BESKRIVELSE AF OPGAVEN

2.1 DATAINDSAMLING OG BEARBEJDNING

Når biodiversitet skal måles og målingen skal kunne reproduceres, er det nødvendigt at anvende standardiserede data og metoder. Det har derfor været nødvendigt at anvende en metode og en sortering af data, som kan udføres på samme vis om måske 5 eller 10 år og give et sammenligneligt resultat.

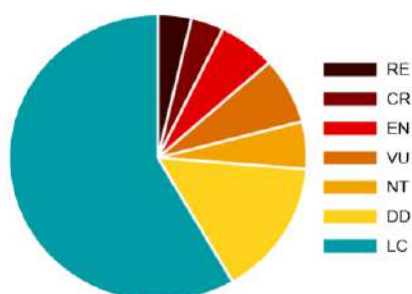
Det er valgt kun at anvende fund af visse artsgrupper af rødlistede arter fra den danske rødliste (se liste over udvalgte artsgrupper på bilag A), samt fund af bilag II og IV-arter. Det skyldes, at f.eks. en artsgruppe som fugle ikke giver et korrekt billede af tilstedeværelse som ynglefugl knyttet til en bestemt lokalitet alene på grundlag af punktobservationer. Visse artsgrupper er desuden så sjældent indsamlet, eller der mangler generel viden om gruppen, så anvendelse er mindre velegnet. Overordnet er alle grupper dog anvendt til de kvalitative analyser.

Valget om at bruge rødlisten som udgangspunkt for hele analysen er begrundet med, at det er det mest standardiserede grundlag for at lave sådan en analyse. Der er eksempelvis ikke medtaget sjældne arter, der ikke er rødlistede i analyserne, da vurdering af sjældenhed ofte vil være mere subjektiv.

I de undersøgelser som er foretaget i 2022, er der udvalgt en række artsgrupper, som synes at give mest mulig viden, på grundlag af fageksperternes konkrete kendskab til artsgrupperne. De grupper som langt overvejende er eftersøgt, fremgår af bilag A.

2.1.1 DEN DANSKE RØDLISTE

I 2019 blev den danske rødliste opdateret og udbygget med en række artsgrupper. Det betyder, at det faglige datagrundlag for en vurdering af trusselsniveau mod den enkelte art, nu er mere opdateret end nogensinde før. Af hensyn til sammenlignelighed og fremtidige analyser, beror langt hovedparten af databearbejdningen på disse data. Det betyder at hele opgaveløsningen bygger på de nyeste principper for evidensbaseret naturforvaltning, herunder at baggrunden for fremtidig beskyttelse bygger på anvendelsen af brandmandens lov, præcis som det er angivet i Svendborg Kommunes natur- og friluftstrategi for 2019-2030. Den angiver, at der som det første skal bevares værdifulde arealer med høj naturværdi (her målt med mængden af rødlistede arter). Derefter skal man beskytte og forbedre arealer med potentielt høj naturværdi. Først herefter kan man prioritere at genoprette og lave ny natur.



Figur 2-1. Den danske rødliste repræsenterer i hvor høj grad forskellige arter er truet. Listen er opdelt i en række kategorier fra regionalt uddød (RE) til livskraftig (LC). Her ses senest opgjorte status for fordelingen af de forskellige grupper.

I processen med rødlistevurdering af de enkelte arter, samles og ensrettes eksisterende kendskab til artens krav til omgivelserne oftest. Der er således en del lettilgængelige data om de enkelte arter i rødlisten, som er indarbejdet i analysearbejdet. Et eksempel på dette er artens levested, der er inddelt, som det ses af nedenstående Figur 2-2. En forekomst af flere rødlistede arter vil typisk være en indikation for de områder, hvor biodiversiteten er størst, se mere herom i senere afsnit. Rødlisten er således central i analysearbejdet og feltindsatsen.

Ikke alle rødlistekategorier anvendes i analysearbejdet. Alle observationer af arter i kategorien LC er fjernet fra datasættet inden analyserne. Kategorien LC angiver Least Concern, hvilket er en kategori med de arter, som ikke vurderes truede, men derimod har en livskraftig udvikling.

Af hensyn til ensartethed er gruppen DD (Data Deficient) ligeledes udtaget, da utilstrækkelige data vedr. artens reelle forekomst ikke bidrager positivt til informationsniveauet i analysen. Der er ligeledes sket en sortering i grupperne NE og NA (hhv. ikke vurderet og ikke relevant). Det skyldes, at mange observationer af eksempelvis orkideer, er registreret på artsniveau. I rødlisten er hovedarterne dog placeret i kategorien NE, mens det er underarterne, der er rødlistevurderede. Det betyder, at eksempelvis arten bakke-gøgelilje (*Platanthera bifolia*) er i kategorien NE, mens underarterne bakke-gøgelilje (*Platanthera bifolia subsp. bifolia*) og langsporet gøgelilje (*Platanthera bifolia subsp. latiflora*) er vurderet som hhv. NT og EN. For at undgå at miste den værdi, der ligger i fund af hovedarten, er *Platanthera bifolia* medtaget i analysen, selvom den er i kategorien NE. Den indgår i analysen med samme kategori, som den "mindst truede" af de to underarter, nemlig NT som *Platanthera bifolia subsp. bifolia*.

I sorteringen er alle arter i kategorien NA fjernet (i dette tilfælde drejer det sig kun om Vedbend-gyvelkvæler, der er fjernet fordi den er indslæbt). I kategorien NE er det kun arten bakke-gøgelilje, der indgår i analysen. De arter, der er sorteret fra, er bl.a. hovedarterne maj-gøgeurt og kødfarvet gøgeurt. Det skyldes, at den underart, der er vurderet mindst truet (og som er den kategori hovedarterne i givet fald skulle indgå med) i begge tilfælde er placeret i kategorien LC, som ikke indgår i analysen.

A = agerland	M = moser
Aa = alléer og fritstående træer	Me = naturligt næringsrige moser
Ad = dyrkede jorde	Mh = højmoser (aktive)
Ag = diger, gærder, levende hegn m.v.	Mm = naturligt middel næringsrige moser
As = agerland med småbiotoper	Mo = naturligt næringsfattige moser
B = byer m.v. (omfattende bebyggelse, boliger, haver, ruderater, råstof grave m.v.)	O = overdrev (inkl. skrænter)
	Ok = kratbevoksede overdrev
	Oo = åbne overdrev
	Op = parklandskaber
E = ferske enge	S = skove
Ee = naturligt næringsrige enge	Sb = skovbryn og skovlysninger
Ek = kalkenge	Sg = gammel skov (både løv- og nåleskov)
Em = naturligt middel næringsrige enge	Sl = løvskov
Eo = naturligt næringsfattige enge	Sn = nåleskov
H = heder	Ss = sumpskov
	Su = urørt skov (både løv- og nåle skov)
K = kyster	V = vandområder (inkl. bredder ved ferskvand)
Ke = strandenge og -sumpe	Ve = naturligt næringsrige søer
Ko = strandoverdrev	Vh = havet (inkl. brakvandsområder)
Ks = sten- og sandstrande	Vk = kilder
Kt = kystkliner	Vm = naturligt middel næringsrige søer
KK = klitter	Vo = naturligt næringsfattige søer
Kl = klipper og sten	Vs = vandhuller (også temporære)
	Vv = vandløb

Figur 2-2. Levesteder som angivet i rødlisten.

2.1.2 BAGGRUNDSDATA

Vores fokus har været at lave et struktureret oplæg vha. en gennemgribende dataanalyse af kommunens biodiversitet på grundlag af indsamlede funddata, med fokus på fund af rødlistede arter. Samtidig inddrages bilag II og IV-arter, så der skabes et komplet fagligt grundlag, der ligeledes inddrager de prioriteringer, der ligger fra EU's habitatdirektiv. Datamaterialet samles fra de databaser, som fremgår af nedenstående Tabel 2-1.

Tabel 2-1. De anvendte offentlige databaser.

Kilder	Link
Naturdata	http://arealdata.dk
Danmarks Svampeatlas	http://svampe.databasen.org
DOFbasen	http://dofbasen.dk
GBIF	http://gbif.org
iNaturalist	http://inaturalist.org
WinBio	http://miljoportal.dk
Arter.dk	http://arter.dk
Naturbasen	https://naturbasen.dk

Udover ovenstående datakilder, indgår data vedr. nuværende plejeplaner og indsatser, gamle naturlokaliteter mm. i udvælgelsen af områder, både til besigtigelse og i sidste ende til indsatsområder.

Det har fra starten været fastlagt, at kvaliteten af data er meget vigtig, dels for at kunne validere data, dels for at kunne gentage undersøgelsen i fremtiden for at vurdere om de valgte tiltag effektivt har forbedret biodiversiteten.

I hele processen har der ligeledes været fokus på kun at bruge kvalitetssikrede og stedfæstede data. Observationer, som ikke er ret præcist stedfæstede, har reelt kun lav værdi for arbejdet. Data er hjemtaget som rådata fra 7 forskellige offentlige datakilder, samt fra den privatejede Naturbasen. Da data har mange forskellige formateringer, har en væsentlig del af projektets indledende arbejde bestået i at samle og ensrette data og fjerne dubletter eller data med væsentlige mangler og unøjagtigheder. Der vil være dele af særligt det nyere datamateriale, som stadig ikke er fuldt kvalitetssikret ved download, f.eks. egne nye data i Naturbasen. Det beror udelukkende på begrænsede ressourcer, og "lack" i systemet, at det endnu ikke fuldt er gennemført.

Efter den indledende ensretning af data, er den samlede artsliste gennemgået og fund af arter, der åbenlyst ikke findes i Svendborg Kommune, er sorteret fra. På den måde er der sket en overordnet kvalitetssikring af hele datasættet.

Gamle amtsrapporter, rapporter over selvstændige undersøgelser, lister fra private samlere og museer og diverse trykte publikationer er ikke inddraget. Disse er umiddelbart ikke anvendelige til stedbaseret datafangst og fremgår derfor ikke at datalisten. Det kan som udgangspunkt være teoretisk muligt at digitalisere sådanne funddata, men generelt er de vurderet uegnede. Selvom de, mod forventning, skulle ske at være nøjagtigt lokaliserede, er det uforholdsmæssigt omkostningstungt at digitalisere, og det indgår som udgangspunkt ikke i projektet.

Det er dog fra projektets opstart besluttet, at områder oplistet i "Oversigt over botaniske lokaliteter. 2. Den Fynske øgruppe" er digitaliseret, for om muligt at inddrage denne viden i processen.

2.1.3 AUTOMATISERET DATAOPRYDNING

Arbejdet med at indsamle eksisterende data resulterer i en samlet database med rigtig mange datapunkter.

I dette projekt er omkring 1 mio. observationer håndteret. Langt størstedelen af disse observationer kommer fra offentligt tilgængelige databaser og en mindre del kommer fra private samlinger fx botaniske lokaliteter. En del af disse databaser synkroniseres med hinanden således at det reelle antal unikke observationer er et andet, da en observation kan fremgå i flere databaser.

For at bearbejde observationsdata, således de fremstår ensartede, brugbare og unikke i det videre arbejde, er der defineret en række automatiserede processer i værktøjet FME Workbench 2022.1 (Safe Software).

FME er et såkaldt ETL GIS-system, hvor der arbejdes med den underliggende data. En af fordelene ved det system, er at processen går hurtigt, giver fuldt overblik over alle processens delelementer og at det er fuldt replikérbart. Processen kan relativt let gentages når ny data kommer til, hvorfor opsætningen er værdifuld til evaluering af f.eks., indsamlings- og realiseringsindsatser.

Undervejs i processen ensrettes data fra de forskellige datakilder, således at alle observationer oversættes til koordinatsystem EPSG:25832. Data er overført til strukturtabeller, hvor datatyper, -længder og attributnavne bliver identiske og der er konverteret til ét koordinatsystem – ensretningen har typisk afsløret en lang række doubletter i observationsdata, hvor brugere har indrapporteret samme fund i forskellige portaler.

Den samlede indhentede datas oprindelse er fordelt som i nedenstående Tabel 2:

Tabel 2: Overblik over observationerne, samt kilder til disse.

OPRINDELSE	ANTAL OSERVATIONER
Danish Grasshoppers (Orthoptera)	6
The Danish Newt Collection	22
Atlas of Danish Mammals	32
The Danish Ant Hunt	66
Danish Plant Bugs (Miridae)	66
Invasive Alien Species in Denmark	80
Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae and Dytiscidae occurrences in Denmark, recorded by Mogens Holmen	113
Danish True Bugs	135
Botanical Museum, Copenhagen, the Phycology Herbarium	264
Botanical Museum, Copenhagen, Mycology Herbarium	761
www.arter.dk	1084
The Danish Environmental Portal, species and habitats-database "Danmarks Miljøportals Naturdatabase"	1663
iNaturalist Research-grade Observations	2103
Atlas Survey of the Butterflies of Denmark	3283
Atlas Flora Danica	16407
Danish Mycological Society, fungal records database	19246

Naturbasen på www.naturbasen.dk	30301
Bugbase, Lepidopterological Society	37708
Danish government nature monitoring portal "Danmarks Miljøportals Naturdatabase"	101309
DOF	594101
Total	808750

Data, der ikke er geografisk kodet, er forsøgt tildelt en geografi ved at koble med lokalitetsdata, fx ud fra beskrivelser i attributterne eller metadata. Specielt for ældre fund eller fund fra Naturdata er dette brugbart. Dette er naturligvis et mindre antal observationer, men med potentielt stor værdi.

Den indledende databehandling af observationerne resulterede i omkring 800.000 unikke observationer – inklusiv punkter umildbart udenfor kommunegrænsen.

De 808.750 observationer er derefter filtreret for at skabe et grundlag til anbefalinger. Alle punkter udenfor Svendborg kommune er fjernet, arter uden rødlistestatus eller en rødlistestatus under NT er fjernet, dog er er bilag II og IV samt en række fugle ført videre. Fuglene er valgt ud fra en ekspert-vurdering om at deres tilstedeværelse er sigende for områdets naturkvaliteter. Desuden er observationer ældre end 40 år (1. jan 1982) fjernet under en antagelse af, at observationer af den alder ikke indeholder megen information om områdets nuværende eller potentielle kvalitet.

Filtrering og udsortering af observationerne resulterede i en observationsliste på 1.149 unikke observationer af rødlistede arter i Svendborg Kommune siden 1. jan 1982, inkl. fund fra WSPs feltindsats i 2022. Det er denne liste, der ligger til grund for udarbejdelsen af heatmap.

2.1.4 FRASORTERING AF OBSERVATIONER

Foruden den automatiserede oprydning i data er der også foretaget en løbende manuel verifikation af observationerne i de forskellige datasæt, både for at fjerne observationer, der må regnes som fejllindtastet, fejlobserveret (som f.eks. lav rapgræs og krybende ranunkel) eller uden nogen interesse for projektet som f.eks. dyr i fangenskab eller fund af f.eks. delfin og andre marine fund, som ikke bidrager til projektets formål.

Den manuelle frasortering er dog søgt minimeret, for at fastholde en høj grad af reproducerbarhed, uden for meget subjektiv vurdering. Enkelte arter er fjernet fra datamaterialet f.eks. er rødgran rødlistet som RE, da man regner med, at den er uddød som hjemmehørende art for flere tusinde år siden, og siden da indført igen. Det betyder, at alle registreringer af rødgran, i fald de ikke blev fjernet, ville fremgå som en endog meget værdifuld biodiversitetsindikator. Lignende tilfælde ses ved f.eks. pur-løg og taks.

Særligt for fuglene er der lavet en subjektiv vurdering af hvilke arter, der skal medtages. Vurderingen er i samarbejde med Svendborg Kommune, sket ud fra rødlistestatus, sjældenhed og særlig beskyttelsesstatus, men også de enkelte arters levevis og tilknytning til særlige strukturer og biotoper er medtaget i betragtningen. Denne manuelle sortering er nødvendig, for ikke at drukne i uforholdsmæssig mange tilfældige fund af overflyvende fugle, som ville bidrage meget lidt til identifikationen af værdifulde levesteder og egnede projektmuligheder. Denne proces har ført til en prioriteret liste med et antal fuglearter, der dækker et bredt udvalg af levevis og levesteder, som vi anser som repræsentativ for en stor del af de fuglearter, der er truede og således i fokus i dette projekt. Artslisten med udvalgte fugle fremgår af den endelige baseline datatabel, som afleveres i GIS-format, samt af bilag B.

2.1.5 HEATMAP-ANALYSE

Heatmappet er genereret over en delmængde af de observationspunkter, som det samlede datasæt består af. Samlet set indgår 1149 datapunkter i det datasæt, som heatmappet efter feltindsatsen i 2022 er genereret over. Processen med at nå frem til den anvendte delmængde er beskrevet i de foregående afsnit.

De bagvedliggende data er vægtet således, at nogle arter vejer tungere end andre, mens andre observationer er filtreret ud af datasættet. Metoden er for eksempel mindre egnet til vurdering af mange af fuglene pga. deres høje mobilitet og lave stedfasthed hvorfor observationer af disse ikke nødvendigvis beskriver området. Der er derfor sket en vis prioritering og skelnen mellem arter. Udarbejdelsen af heatmappet har i nogen grad været en iterativ proces i forhold til søgeafstand mellem punkterne og vægtning af de forskellige rødlistekategorier, og specielt i forhold til observationernes alder, og i de anvendte heatmap er der valgt en skæringsdato på 1. januar 1982. Der er arbejdet for at opnå et heatmap, der med en vis tydelighed både fremhæver og afgrænser områderne.

Hver enkelt rødlistekategori er givet en værdi, for at illustrere sjældenheden som værdi i modellen. De værdier, som er valgt i analysen, er følgende:

- RE = 10
- CR = 10
- EN = 7
- VU = 4
- NT = 2
- Bilag II og IV = 1

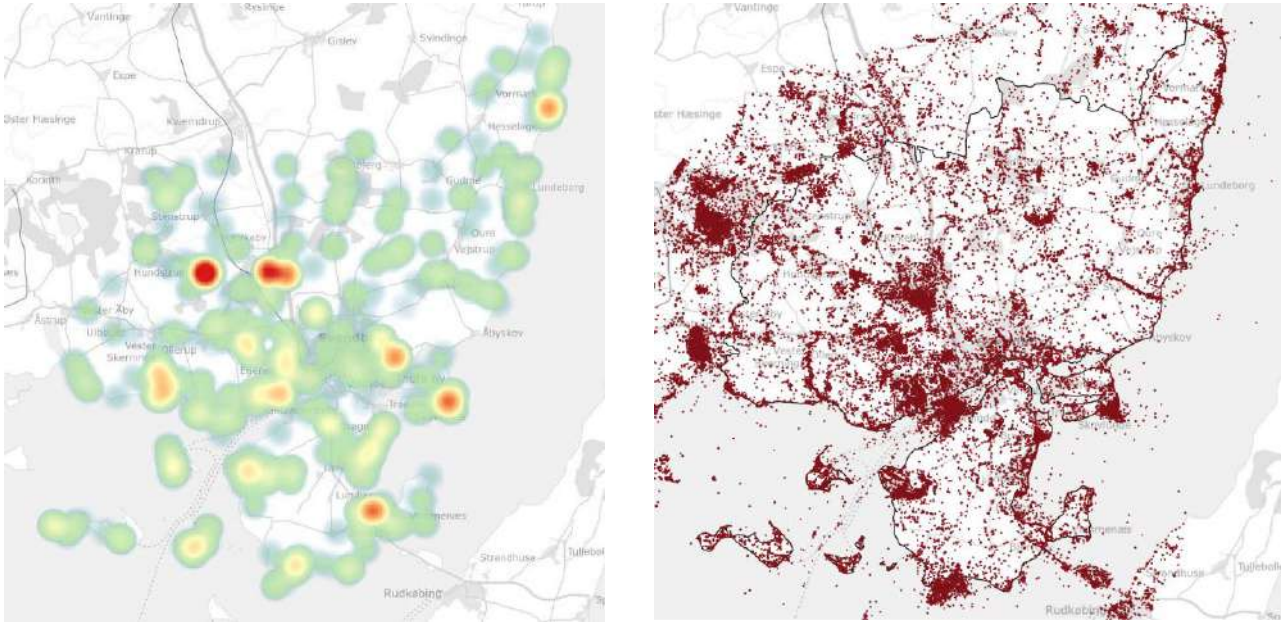
Et sådan valg af værdi forsøger på bedste måde at illustrere de værdifulde lokaliteter, men kan selvfølgelig ikke tages som udtryk for at et RE-fund er 5 gange mere værd end et NT-fund, men som et udtryk for vigtigheden af at et RE-fund fremtræder i heatmappet.

Der er anvendt en søgeafstand mellem punkterne på 1.000 m. Søgeafstanden skal forholde sig til tætheden af punkterne, præcisionen observationen er indrapporteret med og heatmappets interpolationsmetode, og er derfor ikke at betragte som en biologisk variabel. Resultatet af heatmap-analysen kan ses på Figur 2-3. I bilag C kan findes to forskellige heatmaps: et heatmap, der er genereret over data frem til 31/12-2021 (baseret på 1.067 observationer) og et heatmap, der inkluderer fund fra 2022 (baseret på 1.149 observationer).

Det første heatmap, var det heatmap, der lå til grund for udvælgelsen af feltindsatsen, som beskrevet senere i denne rapport. Der er både udvalgt områder, der i forvejen var meget fremtrædende på det første heatmap, men også områder, der ikke fremgik. Det kunne f.eks. dreje sig om kystkliner, hvor der var en forventning om, at der findes sjældne arter, men som endnu ikke er registreret.

Det andet heatmap er suppleret med fund fra WSPs feltindsats. Datagrundlaget består dermed af de samme 1.067 observationer som indgik i det første heatmap suppleret med 82 fund af rødlistede arter i 2022. Forskellene ses bl.a. ved, at Drejød Klint nu fremstår tydeligt. Det samme gør området omkring Vemmenæs, mens kystklinerne mellem Rantzausminde og Langemark også er kommet på kortet.

Heatmappet er produceret med QGIS 3.26's Kernel Density Estimation.



Figur 2-3. Heatmap fra Svendborg Kommune (tv) og en del af de indledende datas cirka 800.000 observationer (th).

2.2 FELTUNDERSØGELSER

2.2.1 METODE TIL VALG AF OMRÅDER TIL BESIGTIGELSE

Den første udsortering af data (jf. afsnit 2.1.3), inden årets feltindsats, resulterede i et heatmap jf. afsnit 2.1.5. Heatmappet har givet et godt overblik over, hvor biodiversiteten historisk set har været høj i Svendborg Kommune. Det har samtidig givet et fingerpeg om, hvor der kan forventes potentiale for høj naturværdi eller spændende artsfund. Suppleret med beskrivelser af områderne og kig på luftfotos, er disse områder nøjere vurderet og i de fleste tilfælde udpeget til feltindsats. Dette er sket i samarbejde med Svendborg Kommune.

Det betyder, at feltindsatsen er foregået på områder, hvor biodiversiteten i forvejen er eller har været høj, samt i mindre grad på steder, hvor WSP forventer, at der kan være overset natur. Det kan f.eks. være på kystskrænter. Det er derfor helt naturligt, at der ikke findes hidtil ukendte områder med høj biodiversitet i feltindsatsen. Det er dog vurderingen, at der vil være endog meget få mindre områder, som ikke fremgår på baggrund af gennemgang af tidligere funddata, og disse i øvrigt ville fremgå ved f.eks. digitalisering af botanisk interessante lokaliteter jf. afsnit 2.1.2. **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..**

Den endelige udvælgelse af områder til feltundersøgelse er altså først og fremmest gjort ud fra den eksisterende viden om fund af rødlistede arter. Derudover er elementer som arealets størrelse, forekomst af gamle træer, lang kontinuitet, forekomst af kystklinter og andre lignende biodiversitetsfremmende elementer inddraget i processen. Efter WSPs udvælgelse er de foreslåede undersøgelsesområder forelagt Svendborg Kommune, som har godkendt forslag til og prioritering af feltundersøgelsesområder i 2022.

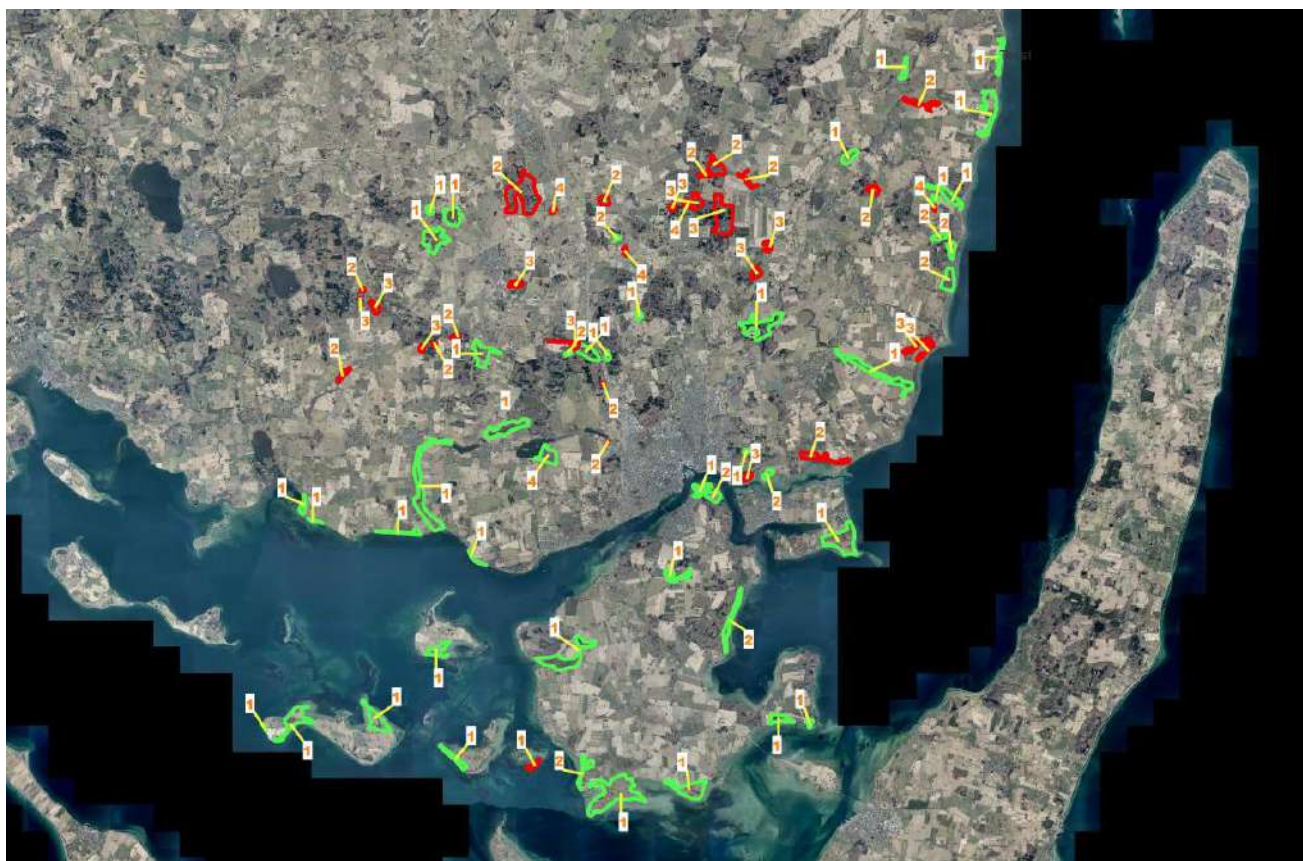
Prioriteringen af de udvalgte områder går fra 1-4, hvor

1. Meget vigtig lokalitet – skal i videst muligt omfang besøges
2. Vigtig lokalitet – bør besøges

3. Mindre vigtig lokalitet – besøges, hvis inventør finder årsag til det
4. Besøges, hvis der er tid tilbage i projektet eller inventør finder årsag til det

Desuden havde Svendborg Kommune et ønske om, at størstedelen af feltindsatsen blev lagt i det åbne land. Derfor har en del skovlokaliteter fået en lavere prioritering end udvælgelseskriterierne (f.eks. tidligere fund, lang kontinuitet, gamle træer) ellers lagde op til.

Udvælgelsesprocessen resulterede i en råde på i alt 77 områder, hvoraf 36 områder var prioritet 1, 23 var prioritet 2, 14 var prioritet 3 og de fem var prioritet 4 Figur 2-4. Rålisten over områderne og deres prioritering er at betragte som en vejledende liste, men det har aldrig været forventningen, at feltindsatsen ville kunne nå at dække alle 77 områder, hvilket heller ikke er tilfældet, se 2.2.3. Der er i høj grad lagt op til, at eksperterne på de enkelte artsgrupper kan tilvælge områder, som de vurderer som særligt egnede indenfor deres ekspertiseområde, selvom disse områder måtte have en lavere vejledende prioritering. Dette er for at bruge ekspertisen bedst muligt i forsøget på at afdække de rødlistede arters levesteder i Svendborg Kommune.



Figur 2-4. Oversigtskort over de 77 udpegede områder til feltindsatsen. Tallene viser områdernes prioritet i indsatsen. De grønne områder er besøgt mindst én gang i løbet af feltindsatsen, mens de røde ikke er besøgt.

2.2.2 METODER FOR INDSAMLING

Feltundersøgelsernes primære formål har været at understøtte det eksisterende datasæt ved at skabe bedre indsigt i udbredelsen af organismegrupper, hvor der i dag er dårlige eller manglende data. Som nævnt ovenfor er feltindsatsen gjort på steder, der i forvejen har eller har haft en høj biodiversitet, da det er forventningen, at disse steder også rummer truede arter af artsgrupper, der ikke registreres så ofte. Det betyder, at feltindsatsen ikke bidrager med nye uopdagede biodiversitets hotspots, men derimod med mere viden om de eksisterende.

Der har været anvendt en række metoder til indsamling. Overvejende er der anvendt traditionelle metoder, såsom almindelig visuel gennemgang gerne i kombination med enten sommerfuglenet, vegetationsketsjer eller vandketsjer. I en række tilfælde er der anvendt passiv fældefangt for at få et bedre begreb om særligt den fauna, som er knyttet til jord og førnelaget. I en række tilfælde er der anvendt tillempet løvstøvsuger for at få



Figur 2-5. Metodevalg følger typisk målet med undersøgelserne, her forskellige net og ketsjere til venstre, og til højre løvstøvsuger under anvendelse

fat i mange af de mindre insekter knyttet til vegetationen (Figur 2-5). En uddybning af de enkelte metoder følger herunder:

- Den **almindelig visuelle gennemgang** fungerer som en indledende øvelse ved ankomst til lokaliteterne. Erfarne inventører vil ved denne gennemgang hurtigt kunne vurdere og identificere de strukturer på et areal, der er vigtige for lige præcis den artsgruppe, der eftersøges. Det kan være større mængder af blomstrende urter og buske til bier, svirrefluer og dagsommerfugle. Det kan være forekomst af gamle træer til eftersøgning af vedboende biller. Det kan være forekomst af specifikke plantearter til eftersøgning af bladbiller, snudebiller og arter af tæger. Den almindelige visuelle gennemgang danner grundlaget for, hvor i området de mere specialiserede metoder anvendes. Den visuelle gennemgang kan også have det udfald, at arealet vurderes at være i så ringe tilstand at yderligere undersøgelser vil være spild af tid
- **Sommerfuglenet** bruges til fangst af bl.a. svirrefluer, bier, dagsommerfugle og andre arter, der i høj grad er flyvende. Sommerfuglenettet bruges, hvis inventøren ønsker at fange de nævnte grupper og den visuelle gennemgang af området har identificeret strukturer, der indikerer, at der kan være tilstedeværelse af de nævnte artsgrupper

- **Vegetationsketcher** bruges til fangst af insekter (primært snudebiller, bladbiller, tæger, græshopper), der opholder sig i løvet eller på stængler af urter. Ketcheren føres gennem den udvalgte del af vegetationen et antal gange og indholdet tømmes ud i en hvid fotobakke eller opvaskebalje for lettere at kunne bestemme, fotografere og eventuelt indsamle arterne til senere bestemmelse i laboratoriet. Vegetationsketcheren bruges på steder, hvor den erfarne inventør ved den visuelle gennemgang har identificeret strukturer eller plantearter, der indikerer tilstedeværelse af de nævnte artsgrupper.
- **Løvstøvsugeren** fungerer i store træk på samme måde som vegetationsketcheren, men er bedre egnet til fangst af insekter på enkelte planter og til fangst af arter, der opholder sig ved bunden af planten. Et rigtig specialistværkøj
- **Vandketcher** bruges til fangst af vandinsekter og padder i vandhuller på de steder, hvor inventøren har vurderet, at de nævnte artsgrupper skal eftersøges.
- **Faldfælder** er brugt på en række lokaliteter, hvor inventøren på forhånd har vurderet, at potentialet for en veludviklet fauna af især løbebiller kan være til stede. Metoden er kun brugt på arealer, hvor det er let at komme til flere gange med kort tids mellemrum. Derfor er metoden ikke anvendt på øerne, da det kun har været muligt at besøge øerne en gang indenfor den økonomiske ramme
- **Møgbilleundersøgelse** er foretaget på udvalgte lokaliteter med græsning og foregår ved manuel gennemgang af gødning fra de græssende dyr. Eventuelt kan gødning lægges i en balje med vand for uddrivning af de arter, der måtte være til stede

Som det fremgår af ovenstående liste, er indsamlingsmetoderne for organismegrupperne tilpasset disses levevis og er gennemført ud fra specialisternes erfaring for, hvad der virker. Listen er dog ikke udtømmende. Eksempelvis er løbebiller overvejende kortlagt med faldfælder, men også med visuel gennemgang af områder gerne på knæ, vedboende biller, primært smældere, er fundet i smuld og trasket træ i ældre træers sprækker og hulheder og enkelte fund er hjemtaget for nøjere bestemmelse og evt. klækning.

Indsatsen i forhold til enkelte grupper har været meget varierende alt efter vurderingen ved den visuelle gennemgang af lokalitetens udseende og forekomst af mikrohabitater. Det har været op til den enkelte observatør og dennes faglige baggrund og erfaring, hvilke organismegrupper som særligt har haft fokus. Det var fra starten ikke forventet at alle grupper blev dækket i hvert område, men vi har forsøgt at dække f.eks. skovdækkede områder med indsamling af visse billegrupper, enge og overdrev efter bier, svirrefluer eller vokshatte osv. Målet har været at få dækket artsgrupperne på naturtyper, hvor de oftest forekommer.

I løbet af indsamlingerne har det af vejrmæssige eller øvrige praktiske årsager været nødvendigt at tillemppe feltindsatsen. Det gælder f.eks. for den forgæves søgning efter vokshatte i efteråret, hvor den meget tørre periode op til den normale vokshattesæson gjorde, at vokshattene først kom frem efter at indsamlingerne var afsluttet. Det betød, at inventøren valgte at eftersøge svampe i de mere fugtige skove i stedet for de knastørre overdrev, hvor vokshattene endnu ikke var fremme. Det betyder, at der er eftersøgt svampe tre lokaliteter, der ikke var udpeget på forhånd, men hvor inventøren vurderede, at udbyttet ville være størst. Inventørerne har også fundet det nødvendigt at udvide undersøgelsen til andre områder for specifikke artsgrupper på egnede levesteder, hvis disse er opdaget i felten. Det er sket for græshopper (en ekstra lokalitet) og vedboende biller (11 mindre lokaliteter).

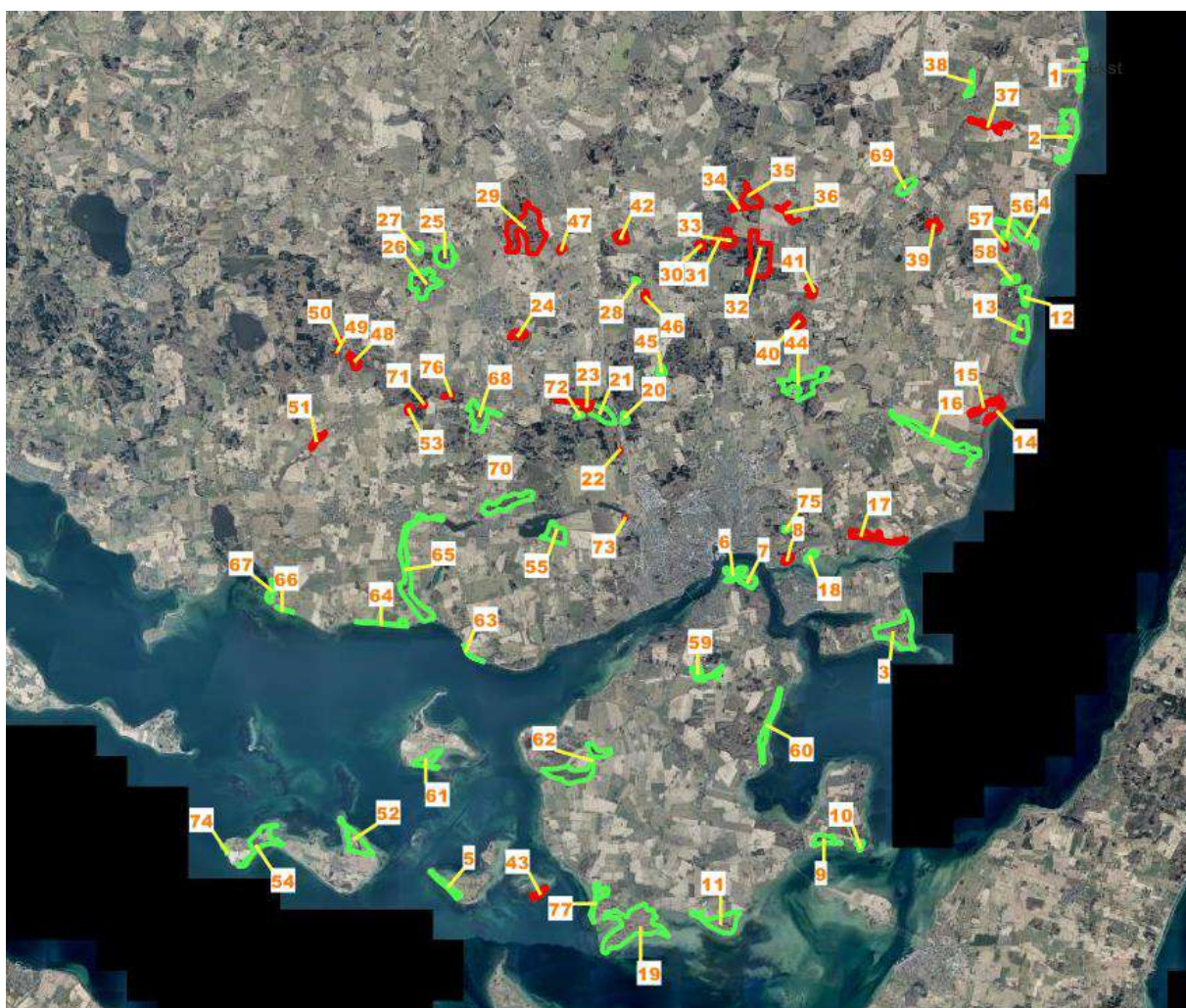
2.2.3 FELTINDSATSEN

I løbet af feltsæsonen 2022 blev 45 af de udpegede områder besøgt mindst én gang. Nogle områder er besøgt to gange, mens enkelte er besøgt tre, fire eller fem gange med forskelligt fokus. 35 områder med prioritet 1 er besøgt. Kun den lille ubeboede ø Odden (område 43) blev fravalgt pga. adgangsforbud inden 15. juli. Der er desuden besøgt ni områder med prioritet 2, ingen områder med prioritet 3 og ét område med prioritet 4. Dertil er der besøgt ca. 15 lokaliteter, der ikke var udpeget på forhånd.

De 32 af de 77 lokaliteter, der ikke er besøgt og afvigelsen fra den oprindelige prioritering skyldes ressourcemæssige hensyn (manglende tid til at nå det hele) på lige fod med en konkret vurdering fra eksperterne på de enkelte artsgrupper af, hvor deres indsats var bedst givet ud.

Indsatsen på de besøgte områder har været meget varierende, alt efter den enkelte inventørs vurdering af områdets kvaliteter ved ankomst og de indledende undersøgelser. Visse områder er gennemgået med stor intensitet, visse områder har haft faldfælder stående over længere perioder, mens enkelte hurtigt er aftravet. Figur 2-6 viser et oversigtskort over, hvilke lokaliteter, der er besøgt og hvilke der ikke er. Se desuden tabellen i bilag D, der beskriver, hvad der er gjort hvor og hvor mange besøg, der har været på lokaliteterne. Et besøg er regnet som besøg på en lokalitet på én dato. Der kan således godt have været flere inventører på stedet under samme besøg.

WSP har med den intensive feltundersøgelse øget kendskabet til forekomster af en lang række arter, herunder haft særligt fokus på rødlistede artsgrupper. Dette vurderes at være det bedst mulige opdaterede datagrundlag, indenfor den økonomiske ramme.



Figur 2-6. Oversigtskort over de 77 udpegede områder til feltindsatsen. De grønne områder er besøgt mindst én gang i løbet af feltindsatsen, mens de røde ikke er besøgt.

2.3 PRIORITERINGER I DET VIDERE ARBEJDE

2.3.1 FOKUSARTER

I forbindelse med prioritering af indsatser til bevarelse af biodiversiteten, har det dels været nødvendigt at se på Svendborg Kommunes samlede biodiversitet, dels have fokus på udvalgte arter -eller artsgrupper, og dels vurdere, hvor indsatser reelt også vil have en effekt på biodiversiteten på kort og langt sigt.

Dataanalysen angiver en råliste af samtlige rødlistede arter fundet i Svendborg Kommune. Denne vil efter nogen sortering, f.eks. evt. udtagning af enkeltfund, ikke repræsentative fund, ikke prioriterede arter mm., angive en råliste over potentielle fokusarter. Nedenstående fremgår de arter, som vi med fordel synes kan fremgå som fremtidige fokusarter i netop Svendborg Kommune. Arterne er særligt repræsentative for kommunen, har særligt vigtige levesteder i kommunen, er særligt iøjnefaldende, har et formidlingsmæssigt potentiale eller har måske deres sidste kendte levested netop i Svendborg Kommune. Listen kunne med god grund være længere, men vi har begrænset listen for at skabe et skarpt fokus. Det er ikke alle de nævnte arter, der er specifikt eftersøgt eller registreret i løbet af feltindsatsen, men de har alle kendte levesteder i Svendborg Kommune.

Følgende arter vurderes at være særligt værdifulde eller beskrivende for biodiversiteten i Svendborg Kommune:

- Moseperlemorsommerfugl
- Spættet bredpande
- Frynset hvepsebi
- Vægmaskebi
- Tyklårssolbille
- Matsort kvikløber
- Urskovsmælder
- Snegleblødvinge
- Grønbroget tudse
- Klokkefrø
- Digesvale
- Dværgterne
- Hasselmus
- Kongebregne
- Hjertelæbe
- Skov-gøggelijje
- Smalbladet hareøre



Fokusarterne er samtidig udvalgt, så de dækker bredt i de naturtyper, som rummer de vigtigste naturværdier i Svendborg Kommune, jf. nedenstående:

- Hængesæk og skovmoser: Moseperlemorsommerfugl, hjertelæbe, kongebregne
- Kystkliner, grusgrave og tilsvarende varme lokaliteter: Frynset hvepsebi, vægmaskebi, snegleblødvinge og digesvale.
- Strandenge: Smalbladet hareøre, dværgterne
- (Strand-)Overdrev: tyklårssolbille, spættet bredpande, skov-gøgelilje.
- Gamle skove: Hasselmus, urskovssmælder, skov-gøgelilje, matsort kvikløber (i våde skove)
- Vandhuller: klokkefrø, grønbroget tudse

2.3.2 RØDLISTEARTER

En forekomst af flere rødlistede arter vil ofte være en indikation for de områder, hvor biodiversiteten er størst, og hvor det er vigtigst at lave en indsats, dels til sikring af eksisterende biologiske værdier, dels at øge arealerne med egnede levesteder. Det ligger i tråd med det fagligt velunderbyggede forvaltningsprincip, som hedder brandmandens lov.

Større "samlinger" af mange rødlistede arter vil være udtryk for en stor lokal biodiversitet. En stor del af baggrunden for analysearbejdet og udarbejdelsen af heat-mappet beror jo netop på forekomst af rødliste-arter.

Ved gennemgang af funddata er der dukket mønstre op, hvor forskellige artsgrupper er fremtrædende i visse områder, særligt indikative arter har forekomst osv. F.eks. vil forekomst af mange rødlistede plantearter fra strandenge i kombination med visse rødlistede fuglearter som f.eks. dværgterne og måske visse bier knyttet til strandvoldes flora, beskrive visse områdespecifikke ting, som også fremadrettet bør have fokus. Gennemgangen af den samlede artspulje sammenholdt med de forskellige fundsteder og økologiske vilkår danner derfor baggrund for udpejningen af indsatsområder på baggrund af data og faglige betragtninger omkring arter og deres specifikke krav til levested – altså deres såkaldte autøkologi.

2.3.3 ANDRE SJÆLDNE ARTER

Det er valgt ikke at medtage sjældne arter, der ikke er rødlistede, i datagrundlaget for dels heatmappet, dels udvælgelsen af områder til feltbesigtelser. Forekomst af sjældne arter, der ikke er rødlistede har dog spillet en rolle i det videre arbejde med udvælgelse af de områder, der indgår i indsatskataloget. Derfor nævnes her kort nogle få fund af nogle af de mere sjældne arter.

Græshopper er som artsgruppe rødlistevurderede, og der indgår da også fund af f.eks. sumpgræshoppe fra Svendborg Kommune. Imidlertid er arterne *Stenobothrus lineatus*, sydlig sivgræshoppe og rødbenet lynggræshoppe registreret første gang i Danmark efter udarbejdelsen af rødlistevurderingen og fremgår derfor ikke med vægt i analysearbejdet, selv om de er meget sjældne.

Stenobothrus lineatus blev fundet første gang i Danmark i 2021 i Rødme Svinehaver. Arten er genfundet der i forbindelse med WSPs feltindsats i 2022. Udbredelsen af arten i Rødme Svindehaver er formentlig ganske lokal og vurderes at være relativt sårbar.

For rødbenet lynggræshoppe (*Omocestus rufipes*) gælder, at den i Danmark blev opdaget på den nordlige del af øen Romsø i Storebælt ud for Kerteminde i 2014. I flere år kendtes kun forekomsten på Romsø, men meget overraskende blev arten opdaget under dette års undersøgelser i en meget stor bestand på Thurø Rev. Arten er uden tvivl meget sjælden i Danmark, men det er ikke umuligt at den er overset enkelte steder.

Sydlig sivgræshoppe er ligeledes meget sjælden med kun foreløbig 12 fund i Danmark. Artens kolonisering af Danmark syd fra har længe været forventet. Arten blev første gang truffet i Danmark i 2021 på Sorø Station,

hvor der formentlig var tale om en indslæbt bestand. Før 2021 har der dog været fotograferet flere individer, hvis identitet ikke har kunnet fastslås ud fra billeder. I 2022 blev arten fundet flere forskellige steder i Danmark. I Svendborg Kommune ved Bøgebjerg, umiddelbart vest for Vejlen på Tåsinge.

Nøgen blomstertæge er fundet på et par lokaliteter bl.a. Vindeby Nord. Arten er forholdsvis sjælden og kun fundet i den sydlige del af Danmark.

Hvepsevogter er en meget stor og kraftigt bygget rovbiller som kun er fundet i få eksemplarer i Danmark. Imidlertid er rovbiller ikke rødlistevurderede i Danmark. Arten er helt afhængig af tilstedeværelsen af Stor Gede-hams, for at kunne overleve. Den lever i hvepsenes bo, som oftest er placeret i gamle, hule løvtræer.

Rhombetræsmælder er en sjælden set art, som har en klar sydøstlig udbredelse. Arten er dog kun rødlistevurderet som LC og den er da også fundet på adskillige nye fundsteder i forbindelse med undersøgelserne i 2022 bl.a. i Fredskov på den vestlige del af Thurø og Nørreskov på Tåsinge (område 60).

Aksløber er en fin lille løbebille, som blot er rødlistet LC, men som vurderes relativt sjælden. Arten har en tydelig sydøstlig udbredelse og er bl.a. fundet på en kystskrænt ved sydøst for Ballen Havn (område 63).

Strandloppeurt har en fin bestand ved Vindebyøre, hvor arten står i et stort område i strandoverdrevets høje områder i kanten af skovpartier.



2.3.4 SÆRLIGE OMRÅDER I SVENDBORG KOMMUNE

En analyse af Svendborg Kommunes naturområder, på baggrund af heatmap-analysen, retter opmærksomheden hen imod flere interessante lokaliteter, hvor man også rent intuitivt må antage, at biodiversiteten er højere, end i de omkringliggende arealer. Det drejer sig f.eks. om Rødme Svinehaver, Klintholm, strandengene på Tåsinge, Hjortø og Skarø, Syltemade ådal, flere kystkliner samt flere centrale mose- og skovområder som f.eks. Hedeskov og Gammellung.

Nogle af de mest interessante lokaliteter gennemgås herunder med fokus på de mest interessante fund. Fund gennemgået i afsnit 2.3.3 nævnes ikke igen.

Ved undersøgelser af skovområder i Svendborg Kommune skal særligt følgende områder nævnes på grund af særlige fund (se nedenstående Tabel 2-3). Ca. 20 skovområder i Svendborg Kommune er blevet undersøgt for den gruppe af trælevende smældere, som kan bruges som indikatorer for biodiversitet. På den baggrund kan skovene tildeles en indikatorværdi (jf. Martin, 1989).

Til sammenligning har landets bedste løvskove indikatorværdier på helt op til 63 (Jægerspris Nordskov). Draved Skov har en indikatorværdi på 34. Svendborg Kommunes skove ligger således ikke i toppen hvad angår biodiversitet Tabel 2-3, men det er værd at bemærke, at størstedelen af de danske skove har en indikatorværdi på 0-1, hvorfor en indikatorværdi på 9 ikke er helt skidt..

Tabel 2-3. Indikatorværdi for biodiversitet baseret på fund af vedboende smældere i skove i Svendborg kommune

Polygon	Lokalitet	Indikatorarter	Indikatorværdi
60	Nørreskov (ved Valdemars Slot)	<i>Ampedus nigroflavus</i> <i>Ampedus pomorum</i> <i>Stenagostus rhombeus</i>	9
55	Amalielyst (ved Hvidkilde Sø)	<i>Stenagostus rhombeus</i> <i>Hypoganus inunctus</i>	5
-	Langkilddegård (øst for Stenstrup)	<i>Stenagostus rhombeus</i> <i>Hypoganus inunctus</i>	5

-	Purreskov (nord for Lundeborg)	<i>Stenagostus rhombeus</i> <i>Hypoganus inunctus</i>	5
---	--------------------------------	--	---

Af øvrige interessante lokaliteter med gode billefund skal nævnes **Fælleden på den sydlige del af Skarø (område 61)**, hvor der er fundet 5 sjældne arter. På Horsetidsel blev den rødlistede *Apion carduorum* (VU) fundet. Den er tilknyttet tidsler på varme lokaliteter som overdrev, kystskrænter og lignende. Derudover fandtes *Bruchus rufimanus* (Hestebønnebille) som ligeledes er rødlistet VU.

Skansen (ved Vindeby) (område 6) er også interessant og er repræsenteret af en varieret flora, hvilket gør den til en af de mest værdifulde lokaliteter indenfor bladbillerne og snudebillerne, om end der ikke fandtes nogle rødlistede arter indenfor gruppen. I området ved Vindeby Nor bør den store forekomst af mange mere sjældne plantearter begunstiges af en forbedret indsats for disse og den generelle biodiversitet særligt i strandeng, strandoverdrev, overdrev og skov. Her er fund af nikkende limurt, rødbrun kogleaks, samel, seline, strand-bede, strand-karse, strand-loppeurt, strand-siv, tandrod, tårnurt og udspilet star. Det bemærkes at hovedparten af plantearterne forekommer i området som ikke er prioriteret til græsning.

Andre særligt interessante lokaliteter for bladbiller og snudebiller omfatter **Klintholm (område 2)**, **Rødme Svinehaver (område 68)**, **kystskrænten ved Lehnskov (område 63)** og **Casanova Bakkerne (område 62)**, som alle havde 3 sjældne/relativt sjældne arter tilknyttet.

Der er fundet *Apion austriacum* (VU) på **kystskrænten ved Lehnskov**, hvor arten allerede er kendt fra. Den er yderst sjælden i Danmark, og kun kendt fra 4 lokaliteter, alle på Fyn. Arten lever på Almindelig Knopurt og Stor Knopurt, på varme og soleksponerede steder, i Danmark kun på kystskrænter. Desuden fund af 2 sjældne/relativt sjældne arter af løbebiller.

I et kær ved **Dynden syd for Hundstrup Å (område 26)**, blev der fundet *Apion affine*, rødlistet VU. Arten er meget sjælden i Danmark, og kun kendt fra ca. 8 lokaliteter siden 1960. Den lever på Almindelig syre.

For løbebillerne var særligt **Åmosen (område 70)** interessant indenfor denne gruppe med 3 sjældne/relativt sjældne arter. Løbebillerne tilknyttet fugtig bund, er nogle af dem, der har været allermest udsatte historisk set. Mange af arterne tåler ikke dræning og andre ændringer af habitatet. Det er således et rigtig fint tegn at 3 af disse sjældnere fugtigbundsarter (Matsort kvikløber, mørkbenet kvikløber og kulsort jordløber) forekommer i Åmosen, i øvrigt sammen med Sumpgræshoppe (VU). Matsort kvikløber er en meget sjælden art, som i det faunistiske distrikt Fyn kun er kendt fra Tryggelev Nor og Skovsgaard på Langeland i nyere tid. På landsplan vurderes den at forekomme på omkring 10 lokaliteter. Arten er tilknyttet fugtig, næringsrig bund i moser og omkring søer og skovsumpe.

Møgbillefaunaen i Svendborg Kommune er tilsyneladende af begrænset omfang. Der er ikke fundet nogle rødlistede arter. Dette skyldes højst sandsynligt, at græsningsarealerne er for små og/eller ligger for isolerede til at de hårdt pressede og sjældnere arter har kunnet overleve. Der har ikke rigtigt været et netværk af omkringliggende græsningsfolde, som sjældne arter har kunnet flytte rundt mellem, efter en nulstilling på et areal (f.eks. pga. kur med ormemidler, eller år med manglende græsning). Det er nemlig dette, der gør at flere af de rigtig sjældne arter har kunnet holde ved i Mols Bjerge og på Røsnæs. Derudover var indtrykket flere steder, at der blev behandlet med ormemidler, idet diversiteten og antallet af møgbiller var påfaldende lav, det gælder eksempelvis på Monnet. Tidligere fund af ternet møgbille i Rødme Svinehaver (område 68) i 2021 og Klintholm (område 2) i 2019 er dog et godt tegn.

Thurø Rev (område 3) huser en fin bestand af spættet bredpande, samt bl.a. den meget sjældne rødbenet lynggræshoppe. I skoven nord for strandoverdrevet blev Fyns eneste kendte bestand af urskovsmælder fundet ved indsatsen i 2022

Drejø Klint (område 74) var især interessant for biernes vedkommende. Her blev den kritisk truede Vægmaskebi (*Hylaeus pictipes*) fundet. Arten er i nyere tid kun kendt fra 2 danske lokaliteter, senest ved Lyngby i 2006. Frynset Hvepsebi (*Nomada stigma*) blev ligeledes fundet her. Arten er i nyere tid kendt fra omkring 10 lokaliteter.

Fund af store udbredte områder med stor skjaller på Hjortø (Figur 2-7) var ligeledes et meget positivt fund, om end populationen synes truet af høstet frem for græsning. På den sydlige del af **Hjortø (område 5)** kunne i øvrigt bemærkes fund af den sjældne sort jordbi, moshumle samt selvfølgelig klokkefrø. Desuden er området rigtig gunstigt for en del sjældnere fuglearter som klyde, vibe, mosehornugle, dværgterne, havterne og rødben.



Figur 2-7. En lille bid af den meget store bestand med stor skjaller på Hjortø (område 5)

Grusgraven i Stevneskov/Hallindskov (område 75) er interessant med sine fund af gulerodskalkløber suppleret med fund af snegleblødvinge, bjørnetragtspinder, duehale og sort fløjlsmyre.

De to **hængesæklokaliteter i skovkomplekset nord for Svendborg (område 20 og 21)** fortjener også omtale. Den største (**område 21**) ligger i Kirkebyskovene vest for Svendborgmotorvejen og huser fine arter som hjertelæbe, liden soldug, hvid næbfrø, kongebregne og moseperlemorsommerfugl. Den noget mindre hængesæk i Ravnebjerg Skov (**område 20**) øst for motorvejen huser tilsvarende sjældne arter, hvor især blomstersiv springer i øjnene.

Den sydlige del af Svendborg Kommune er karakteriseret ved mange kyststrækninger, hvor flere af kystklinerne allerede har været nævnt som vigtige naturokaltiteter. Med så mange kilometer kystlinje følger også flere spændende strandengslokaliteter, hvor især **Monnet (område 19)** bør nævnes for den fantastiske flora med bl.a. smalbladet hareøre, spidshale, stilket kilebæger og andre strandengsspecialiteter.



Figur 2-8. Blomstersiv fra højmosen i Ravnebjerg Skov øst for Svendborgmotorvejen.

3 BIODIVERSITET I SVENDBORG KOMMUNE

3.1 OVERORDNEDE TRÆK

Efter at have gennemgået eksisterende data fra Svendborg Kommune og efter at have besøgt og undersøgt 45 af de på forhånd udpegede lokaliteter, samt adskillige øvrige mindre lokaliteter, kan følgende erkendes:

De biologisk mest interessante lokaliteter i Svendborg Kommune (dvs. der hvor sjældne arter optræder med en tæthed, som indikerer en nuværende eller tidligere høj biodiversitet), er langt overvejende placeret i områder, hvor der er høj kontinuitet i sammenhæng med et vedvarende forstyrrelsesregime, som skaber tilpas dynamik. Ligeledes bidrager variationen i området, og dermed mængden af mikrohabitater, stærkt til at øge naturpotentialet. Det drejer sig f.eks. om:

- Kystnære områder, typisk kystskrænter, med høj dynamik og naturlig høj kontinuitet.
- Ældre løvskove med længere kontinuitet, særligt hvor disse indeholder fugtige lavninger, søer mm. eller står på meget skrånende arealer.
- Større sammenhængende strandenge med naturlig eller seminaturalig dynamik gerne med ældre, men ikke virksomme diger, til at øge mængden af mikrohabitater.
- Ældre råstofgrave, som ikke efterfølgende er anvendt til landbrugsformål.
- Større mosekomplekser, hvor hydrologien ikke er ødelagt og som er beskyttet af omliggende skove, eller fremstår med skovbevoksede arealer med f.eks. rødæl og aks.
- Ådale, hvor der stadig er raster af sjældne arter, også selvom der mangler græsning og forstyrrelse, og uanset at næringsstofpåvirkningen kan være meget høj.

Det kan på baggrund af data siges, at der udenfor kystområderne er meget få lokaliteter, hvor biodiversiteten er høj og som på en længerevarende tidsskala må forventes at kunne oppebære en højere biodiversitet. Det er f.eks. større skovområder med tilknyttede større fugtige områder, moser eller søer, eller områder, der som Rødme Svinehaver har en kontinuitet og en nuværende beskyttelse, som kan sikre fremtidig høj biodiversitet og hvor et øget areal vil bidrage yderligere til at bevare og fremme biodiversiteten. Øvrige områder, der i dag har en højere biologisk værdi, er typisk af en beskaffenhed eller størrelse, hvor det ikke kan forventes at biodiversiteten over en længere tidsskala kan forventes at bibeholdes på et tilpas højt niveau medmindre man gør en aktiv indsats for at sikre det eksisterende og gerne på sigt udvide arealerne.

De 2 helt afgørende elementer, kontinuitet og dynamik, skal derfor opretholdes på den rest af udvalgte lokaliteter, hvor kontinuiteten er særlig høj og hvor der er tilpas dynamik. Samtidig vil forbedring af øvrige karakteristika som f.eks. lavt næringsniveau, naturlig hydrologi mm være vigtigt for at øge biodiversiteten. Ved at udvide områderne med nuværende høj biodiversitet eller et tilpas højt potentiale kan der skabes større og mere robuste områder, hvor dynamikken kan have gode vilkår, evt. faciliteret af konstant, men kontrolleret menneskelig aktivitet. Samtidig vil en sikring af større områder give et potentiale for, at der med årene kan øges på den anden vigtige parameter, nemlig kontinuitet. Endelig skaber større områder mulighed for, at næringsensitive områder beskyttes, evt. med udlagt buffer, mod næringsstoffer, typisk fra højjintensive landbrugsarealer.

Nedenstående gennemgås med fotos nogle af disse hovedtræk, der også illustrerer nogle af de dynamiske processer, der er vigtige for biodiversiteten i Svendborg Kommune.



Figur 3-1. Kystskrænterne udgør en særlig biotop, som både kan byde på kontinuitet og dynamik. Her ses en meget tilgroet kystskrænt som på den positive side byder på ældre træer og buske, herunder større slåenkrat, men som samtidig ikke har særligt meget dynamik, som kan skabe brud med mulighed for et varmt mikroklima samt spirrebede for en- og flerårige urter. Her ses et område ved Lehnkov Strand (område 63).



Figur 3-2. Kystskrænterne ved Drejød Klint (område 74) udgør et biologisk meget interessant område med høj biodiversitet. De konstant dynamiske stejle skrænter, særligt de sydvendte med høj varmeindstråling, udgør en sjælden og varieret biotop, som er levested for flere rødlistede arter.



Figur 3-3. Varme sydvendte kystskrænter med naturlig eller faciliteret dynamik er en af de mest værdifulde biotoper i Svendborg Kommune. Her er det kystklinten ved Lehnkov Strand (område 63).



Figur 3-4. Der er langt mellem biologisk interessante småbiotoper, men her ses en meget rentvandet og spændende vandhul med mange vandlevende mosser ved område 66 – Langemark. Vandhullet omgives af et næringsfattigt overdrev og i et nærliggende vandhul sås mange grøn frø. Området kan med fordel udlægges med større bufferzoner mod de tætliggende intensive landbrugsarealer og kobles sammen med andre lokaliteter i området og dermed blive mere resiliert.



Figur 3-5. Kontinuitet og tilpas græsning i kystegnens strandenge og strandoverdrev sikrer mange blomstrende urter, som i sig selv kan være meget varierede samt indeholde mange muligheder for et rigt insektliv. På den aktuelle lokalitet Høllehoved på Drejøl (område 52), var biodiversiteten bl.a. begrænset af, at kreaturerne var behandlet med ormemidler, så der stort set ikke fandtes møgbiller.



Figur 3-6. Strandenge med stor variation og med opretholdt dynamik er meget værdifulde biodiversitetslokaliteter. Her ses den bynære strandeng i området ved Vindebyøre (område 6). Et område som har et meget stort potentiale for at kobles med arealer mod øst og dermed udgøre et større mere robust naturareal.



Figur 3-7. De mange små vandhuller, typisk beliggende i strandengsområder, udgør væsentlige elementer i den samlede biodiversitet i kommunen. Her ses det fredede vandhul beliggende centralt på den sydlige del af Hjortø. Vandhullet er ynglelokalitet for klokkefrø.



Figur 3-8. Biologisk meget interessant skovbryn ved Thurø Rev (område 3). Bemærk den store variation i skovstruktur og højde og den glidende overgang mod strandoverdrev. På lokaliteten fløj spættet bredpande i større antal og i skovbrynet blev der fundet urskovsmælder.



Figur 3-9. Ældre skov med høj kontinuitet og træruiner er et særsyn i Svendborg Kommune. Her ses en værdifuld lokalitet ved Amalielyst, Hvidkilde (område 55).



Figur 3-10. Meget tør overdrevsskrænt vest for Bregninge Kirke. Området indgår i samme undersøgelsesområder som Casanovabakkerne (område 59). Området har et fint potentiale for biodiversitet og der findes da også flere interessante arter herunder flere græshopper, jordbier som f.eks. sandjordbi, blødjordbi og blåhatjordbi samt biulv. Desværre giver områdets afgrænsning mod de omgivende arealer, samt den gennemgående vej, meget ringe muligheder for at forbedre forholdene ved at øge arealet og sammenbinde området. Det store madpakkeareal mod nordøst kunne dog med fordel inddrages i arealet og indeholdes i den nuværende fold med græsning.



Figur 3-11. Gamle råstofgrave kan udgøre særdeles spændende lokaliteter, som i høj grad byder på dynamik og næringsfattighed, hvilket er vigtige elementer for biodiversiteten. Her ses den gamle råstofgrav øst for Svendborg By (område 75) bl.a. kendt for sin forekomst af markfirben, men også lokalitet for den sjældne snegleblødvinge. Flere steder i graven ses mange tårnurt, som tidligere var rødlistet. Lokaliteten er også kendt som levested for de sjældne arter sejlræshoppe og bjørnetragtspinder.



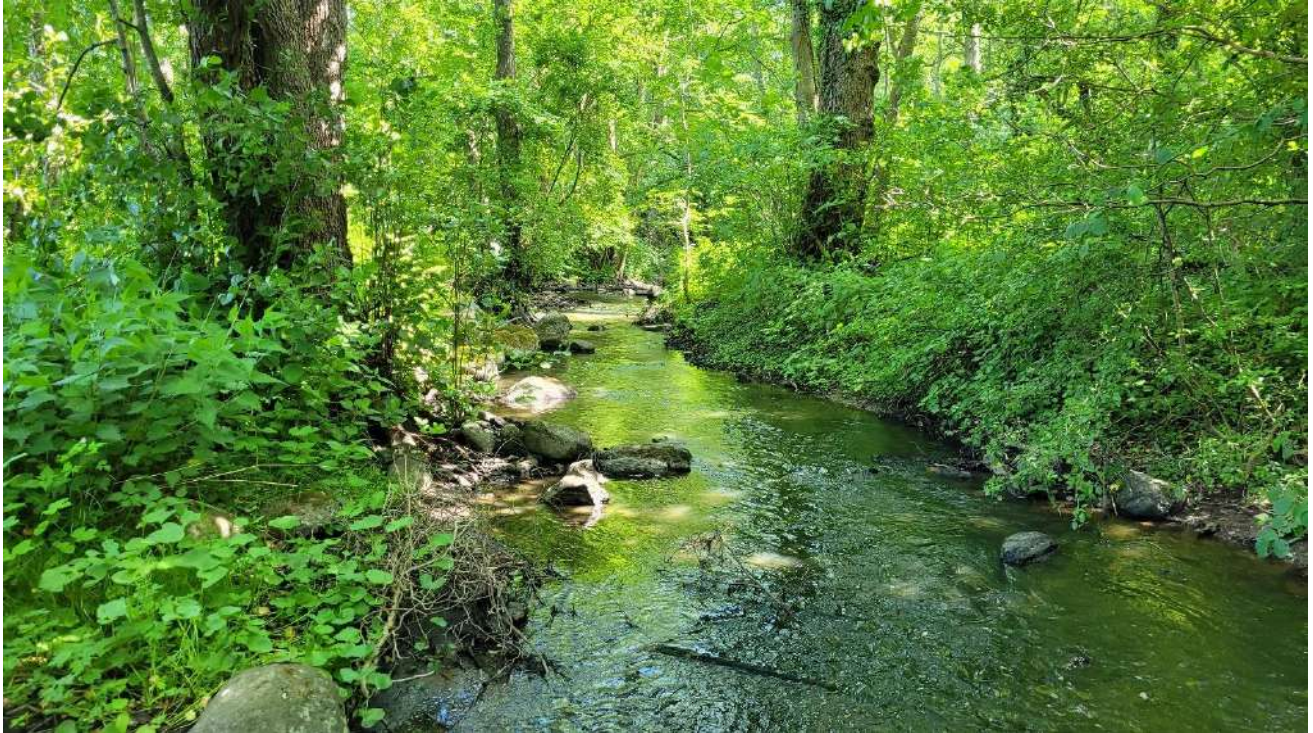
Figur 3-12. Det store strandengsområde Monnet (område 19) udgør alene pga. sin størrelse et meget vigtigt område for biodiversiteten i Svendborg Kommune. Området lider dog lidt under et til tider for højt græsningstryk og for meget regulering af hydrologien særligt i kantområderne. Tilsvarende tyder møgbilleundersøgelsens meget ringe resultat på, at kvæget bliver behandlet med ormemedler, der også slår møgbiller ihjel.



Figur 3-13. Variation i vegetationshøjden og opvækst af buske af hvidtjørn og rose giver stor variation i de ellers ret ensartede strandenge og strandoverdrev. Her parti fra Høllehoved på Drej (område 52), hvor græsningen vurderes nærmest optimal.



Figur 3-14. Ådalene udgør traditionelt vigtige kerneområder for biodiversiteten i ellers stærkt opdyrkede landområder. Imidlertid er der over hele landet stor mangel på græsning i store dele af ådalene, hvilket også gør sig gældende i den nok vigtigste ådal i Svendborg Kommune – Syltemade Ådal (område 65). Ligeledes ses i alt for stort omfang stor næringspåvirkning fra omdriftsjordene på kanten af ådalen, dels vindbåret, dels ført ned i ådalen med drænvand og grøfter.



Figur 3-15. Vandløbene i ådalen er typisk mindre refugier for flora og fauna, særligt hvis de henligger uden grødeskæring og opgravning. Her ses et parti fra Syltemade Å (område 65). Bemærk de varierede partier med el- og askesump, hvor der sikkert skjuler sig mere biodiversitet, end muligt at finde ved undersøgelserne i 2022.

4 INDSATSKATALOG

På baggrund af dataindhentning, feltindsatsens resultater og heatmapanalysen er der udpeget en række delområder, hvor der vurderes at være potentiale for at fremme eller bevare biodiversitet af væsentligt omfang. For hvert delområde, udarbejdes projektoplæg, der indeholder beskrivelser af nuværende værdier, herunder fokusarter, samt fremtidigt fokus. Opbygningen følger nogenlunde nedenstående oversigt på punktform.

- Kort over projektområde
- Opsummering
- Primære arter og naturtyper i fokus
- Øvrige fokusarter og naturtyper
- Prioritering (lav, mellem og høj) og projekt-kategori (nem, mellem og svær)
- Begrundelse for prioritering
- Primære tiltag og sigte
- Primære tiltag – Økonomi
- Sekundære tiltag og sigte
- Sekundære tiltag – Økonomi
- Opmærksomhedspunkter
- Biodiversitets-synergier

Indsatserne vil typisk være prioriteret i tre trin, som bl.a. forholder sig til brandmandens lov.

4.1 ØKONOMISKE RAMMER

Vi har forsøgt at sætte anslåede priser på en række af de tiltag, som er foreslået. Disse prissætninger vil selvfølgelig afhænge af en række forhold, som ikke kan afklares på dette projektrin, men vil give visse indikationer på, hvilke priskategorier en given indsats vil være i for et givet område.

I de angivne overslag er der regnet med priser på hegn, grøftelukninger, nedlæggelse af diger mm. De brugte priser skal ses som grove estimater og økonomien i de enkelte projektforslag bør analyseres nærmere, inden de sættes i gang. Priserne, der er brugt i denne sammenhæng er:

- Hegn: 30 kr./m for selve hegnslinjen
- Lukke grøfter: 60 kr./m
- Fjerne (eller gennembryde) diger: 100 kr./m
- Nye vandhuller: 20.000-25.000 kr./stk.
- Erstatning ved udlæg af dyrkningsfri bufferzone: 60.000 kr./ha
- Opkøb af landbrugsjord: 210.000 kr./ha (oplyst af Svendborg Kommune som det aktuelle prisniveau for god landbrugsjord i kommunen)

Vi har forsøgt at beskrive overordnede projektræk, men også mere detaljerede indsatser som f.eks. fjernelse af dræn, hegning, fjernelse af diger, udlægning af sten, lukning af grøfter mm. eller mere nuancerede og

tilbagevendende omkostninger som græsning, rydning mm. Ligeledes kan det bestå i udlægning af områder til permanent natur, herunder fældning af nåletræsplantager. Endeligt vil flere tiltag bero på erhvervelse af områderne til udlæg eller kompensation/erstatning til lodsejere.

Prissætning vil i alle tilfælde dreje sig om meget overordnede bud på tiltagens reelle omkostning. I mange tilfælde vil der kunne gennemføres mindre tillempede tiltag, som vil være mere økonomisk overskuelige. Samtidig kan visse f.eks. erstatninger være langt mindre omfattende, hvis lodsejer er indstillet på ønsket om at skabe mere natur på arealet, eller der kan være tilfælde, hvor erstatning slet ikke kommer på tale. Som udgangspunkt inkluderes budgettering af videre rådgivning og detailprojekter af naturlige årsager ikke.

4.2 AFLEVERING

4.2.1 OVERLEVERING AF DATA

De store datamængder overføres, dels som databasedata, dels om GIS-filer.

De vil danne en baseline, som bygger på en GIS-platform og som nemt overføres til anvendelse for Svendborg Kommunes medarbejdere. Baseline angiver altså status for rødlistede arter og det nuværende kendskab til udbredelse.

Inkluderet er indsatsområdernes afgrænsning og tilknyttede data, som stednavn, prioritering, arter af særlig interesse, primære- og sekundære tiltag mm. De data der fremgår af infotabellen for indsatsområdet i GIS, er koblet på indsatsarket, der afleveres i denne rapport. Tabel 4-1 giver et overblik hvilke GIS-filer, der afleveres i projektet, samt deres indhold.

Tabel 4-1. Oversigt over indhold i de leverede GIS-filer

Leverance	Indhold
Afgrænsning.gpkg	Geopackage med forslag til fremtidige hegnslinjer
Dispensation_græsning_i_fredskov.gpkg	Geopackage med fredskovsområder, hvor der foreslås græsning og hvor der derfor skal søges om dispensation
Diverse_naturtiltag.gpkg	Geopackage med forslag til fremtidige naturforbedrende tiltag, f.eks. lukning af grøfter, fjernelse af diger, rydning af skov mm.
Diverse_rekreative_tiltag.gpkg	Geopackage med forslag til fremtidige tiltag, der kan øge lokales og turisternes adgang til eller igennem området. F.eks. færister, låger, p-pladser mm.
Overordnede_lokaliteter.gpkg	Geopackage, der indeholder den overordnede afgrænsning af indsatsområderne
Udlæg_af_buffer.gpkg	Geopackage med forslag til udlæg af bufferzoner omkring næringsstof følsom natur
Urørt_skov.gpkg	Geopackage med forslag til udlæg af urørt skov
Fund fra WSPs indsamlingsindsats.gpkg	Geopackage med fund fra WSPs feltindsats
Samletabel til heatmap.gpkg	Geopackage, der indeholder de 1259 observationer, der indgår i beregningen af heatmap
Samlede artsfund.gpkg	Geopackage, der indeholder alle de ca. 808.000 observationer, der udgør projektets rådata inden feltindsatsen

4.3 INDSATSERNES KARAKTER

De forskellige indsatser kan have forskellig udformning og størrelse og dermed også forskellig økonomisk karakter. Her følger en liste over de typiske indsatser, der er anvendt:

- Etablering af naturlig hydrologi – fjernelse af grøfter, dræn eller diger

- Etablering af naturlig dynamik – fjernelse af diger e.lign.
- Sammenbinding til større resiliente arealer, øget areal
- Plejeindsats (intensivering, ekstensivering)
- Græsning med store dyr, helårsgræsning
- Sikring af gamle truede mikrohabitater f.eks. gamle træer
- Opkøb af arealer, engangskompensation
- Udlægning til urørt
- Rydning
- Etablering af nye habitater f.eks. vandhuller.

Alle disse er en del af det virkemiddelkatalog for biodiversitet, som Aarhus og Københavns universitet har udarbejdet i 2019 /1/. Disse virkemidler og deres egnethed lokalt og regionalt er vurderet i forhold til de enkelte indsatsområder, som er udvalgt.

4.4 PRIORITERING AF FREMADRETTEDE INDSATSER

Denne del er dels en politisk stillingtagen til, hvor man ønsker at afsætte ressourcerne til det videre forløb, dels en faglig prioritering ud fra det fremlagte datamateriale. Det er den del som Svendborg Kommune forhåbentligt kan arbejde videre med på et langt mere oplyst grundlag. Samtidig kan informationer og prioriteringer i biodiversitetsplanen holdes op mod andre hensyn, som f.eks. turisme, udvikling og planlægning i øvrigt. Ligeledes kan der bygges videre på de GIS-arbejder som fremlægges, og disse kan bygges sammen med kommunens paradigme for myndighedsbehandling, således at der kan skabes bedre sagsgange, hvor biodiversiteten og hensynet til beskyttede arter bedre integreres.

De endelige prioriteringer afhænger dog af politisk vilje og erkendelse af nødvendighed. Med et godt udgangspunkt i nøjagtig dataindsamling, udpegning af områder på baggrund af evidensbaseret naturforvaltning, entydigt og forhåbentligt inspirerende dataoutput, og ikke mindst en brugervenlig reproducerbar afrapportering bliver denne del af processen dog meget nemmere og mere orienteret mod bedre biodiversitet.

4.5 INDSATSOMRÅDER

Der er i alt foreslået 18 områder, hvor der i større eller mindre grad er foreslået tiltag, der specifikt kan forbedre forholdene for den biodiversitet som findes, og sandsynligvis øge mængden af biodiversitet. Områderne er fastholdt med samme nummer, som de blev givet ved udpegning til områder til besigtigelse, altså de i alt 77 områder. Såfremt to eller flere af de besigtigede områder behandles som et samlet indsatsområde, beholder de i indsatskataloget alle de oprindelige talkoder.

Indsatserne vil i hvert enkelt tilfælde tage udgangspunkt i de allerede eksisterende naturværdier med særligt sigte mod de identificerede rødlistearter, ligesom øvrige beskyttede eller sjældne arter inddrages.

Der er som udgangspunkt ikke skelet til detaljerede praktiske hensyn eller privat ejendomsrets hindring for gennemførelse. Tiltagene er dog i de fleste tilfælde knyttet til overordnede hensyn, og der er langt overvejende indlagt hensyn til f.eks. effekten af fjernelse af diger og den effekt de kan have på ejendomme. Ligeledes er tiltagene typisk knyttet til matrikelgrænser, så praktiske hensyn kan tilgodeses. Der er ikke sat grænser for brug af midler til f.eks. erhvervelse af ejendom for at få tiltagene gennemført.

Hovedsigtet i indsatsplanerne (som fremgår af bilag E) har været hensynet til biodiversiteten og de mulige forbedringspotentialer i de 18 indsatsområder. Indsatserne består i høj grad af ændringer af landskabelementer (grøfter, diger, skove mm) eller biologiske processer (f.eks. græsning). Planerne er langt overvejende holdt på et, for naturen, højt og ambitiøst plan, da det er erfaringen at knap så ambitiøse projekter typisk ender i dysfunktionelle lappeløsninger for enkeltarter, som i det lange perspektiv ikke udgør nogen forskel for den biodiversitetskrisen vi står i. Disse store projekter, vil selvfølgelig ikke alle kunne gennemføres på en kort tidsskala. Derfor kan Svendborg Kommune vælge at udmønte mindre delprojekter i de overordnede projektområder, og måske sigte på at udmønte 2 eller 3 større projekter indenfor de næste 5-10 år.

4.6 PRIORITERING AF 350.000 KR./ÅR I 10 ÅR

Svendborg Kommune ønsker en anbefaling af, hvordan kommunen med nye indsatser kan vælge at prioritere naturbudgettet på 350.000 kr./år over de næste ti år.

Som beskrevet i afsnit 3, kan det med udgangspunkt i dataanalyserne, heatmap og den intensive feltindsats konstateres, at de største naturværdier i Svendborg Kommune er knyttet til kystnære arealer (kystklinter, strandenge mm), gamle skove med indslag af skovmoser, gamle overdrev med lang kontinuitet osv. (en mere udførlig beskrivelse findes i afsnit 3).

På den baggrund, er det WSPs anbefaling at Svendborg Kommune tager fat på nogle af de indsatsområder, der præsenteres i indsatsplanerne i bilag E til denne rapport. For at tilgodese ønsket i Svendborg Kommunes strategi for natur og friluftsliv, om at natur også skal tilbyde rekreative muligheder, anbefaler WSP, at kommunen tager udgangspunkt i de store bynære udviklingspotentialer for både natur og naturoplevelser, der findes i områderne, særligt ved Vindebyøre (indsatsområde 06, 07) og til dels også Thurø Rev og Østerskov (område 3).

Ved Vindebyøre er det vigtigt at få lavet aftaler med lodsejere i den østlige del af området, ligesom det er vigtigt at få etableret en stor hegning, der også vil sikre græsningen på både de våde og de tørre dele af den østlige del, og meget gerne helårsgræsning. Græsning i skoven vil også være en stor gevinst for naturen. Af hensyn til det store publikumstryk der allerede er i området i dag, bør græsningen foregå med små og rolige racer, uanset hvilken art eller hvilke arter man vælger til græsningen (eks. Galloway eller Skotsk højlandskvæg, eller Exmoorponyer, hvis man vælger heste). Det er erfaringen fra andre projekter med helårsgræssende heste, at det ofte tiltrækker et større publikum, hvilket også må formodes at ske her pga. den meget bynære beliggenhed.

WSP anbefaler ligeledes, at Svendborg Kommune gør en indsats for at sikre de meget værdifulde kystskrænter, der findes i kommunen. Det kan eksempelvis være delvise rydninger af krat på kystskrænten vest for Svendborg ved Lehnskov, der flere steder er præget af tæt slåenkrat, som skygger for skrænten og hæmmer den naturlige dynamik.

REFERENCER

1. Ejrnæs, Bruun, Heilmann-Clausen og Strandberg. 2019. Virkemiddelkatalog for natur
De vigtigste mål i biodiversitetsforvaltningen og deres tilhørende virkemidler. Aarhus Universitet

BILAG

A

OVERORDNEDE ORGANISMEGRUPPER

- Højere planter
- Udvalgte ynglefugle
- Pattedyr ex. mus
- Padder
- Krybdyr
- Guldsmede og vandnymfer
- "Vandtæger"
- "Vandbiller"
- Bier
- Svirrefluer
- Løbebiller
- Skarnbasser
- Møgbiller
- Smældere
- Bredtæger
- Randtæger
- Snudebiller
- Græshopper
- Dagsommerfugle
- Voksehatte og visse andre svampe

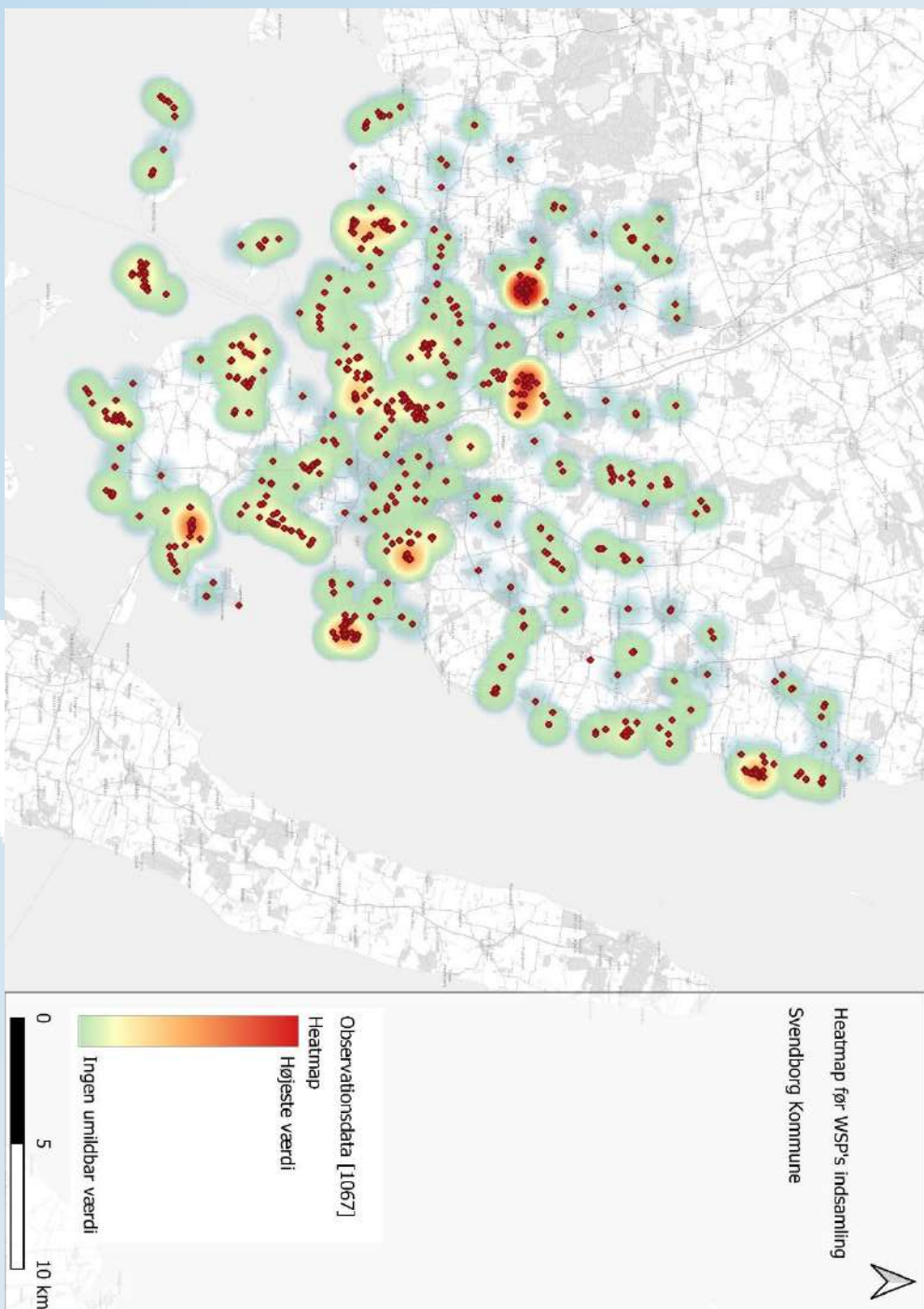
B

UDVALGTE FUGLEARTER

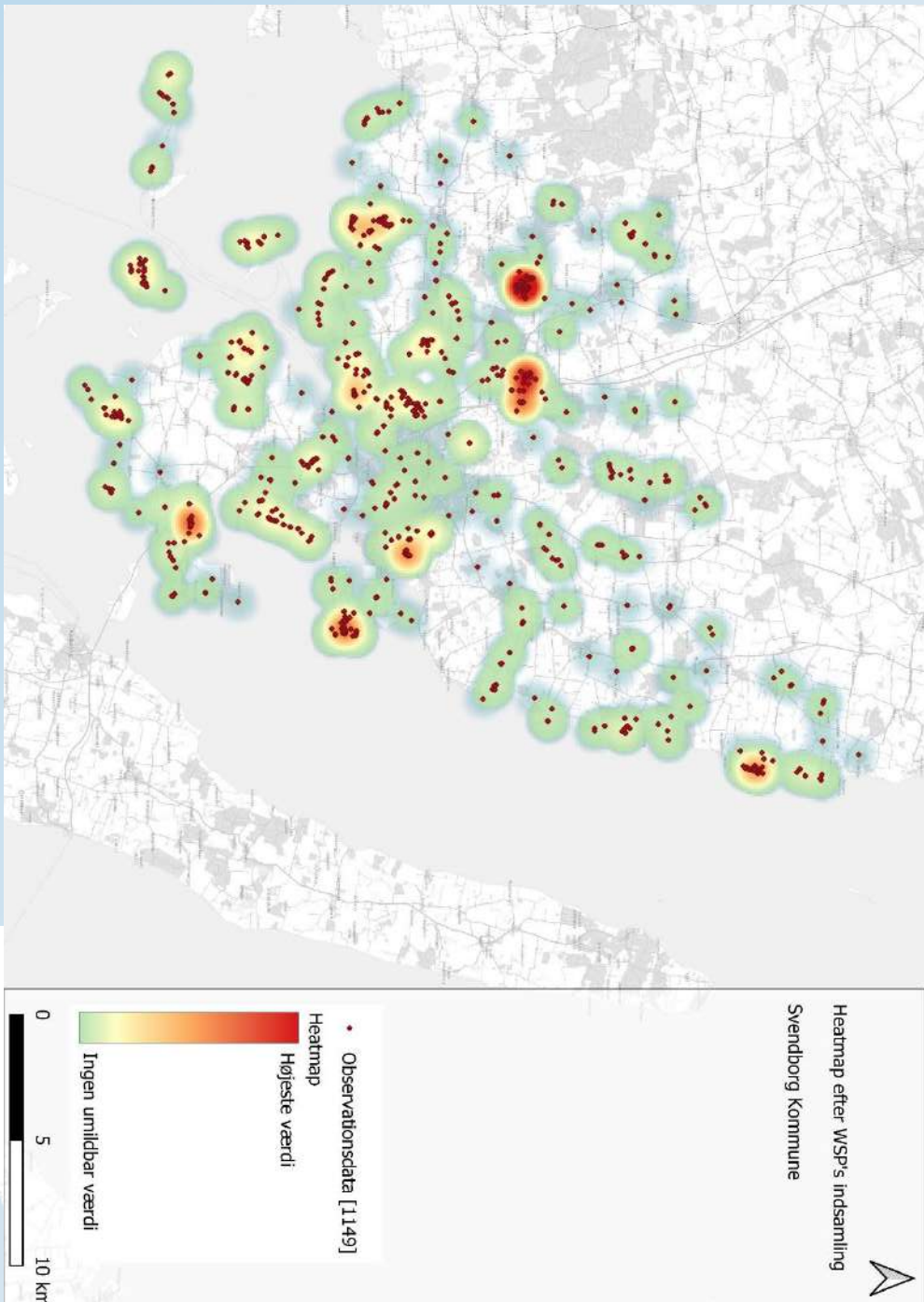
- Almindelig ryle
- Broget fluesnapper
- Brushane
- Digesvale
- Duehøg
- Ederfugl
- Grønspætte
- Havterne
- Havørn
- Hvinand
- Isfugl
- Klyde
- Lille præstekrave
- Mosehornugle
- Mudderklire
- Nattergal
- Plettet rørvagtel
- Rødben
- Rødrygget Tornskade
- Rørdrum
- Sorthalset lappedykker
- Sorthovedet måge
- Spidsand
- Stor præstekrave
- Stor skallesluger
- Stor tornskade
- Svaleklire
- Tinksmed
- Vandstær
- Vende­hals
- Vibe

C

HEATMAP



BILAG



D

LISTE OVER METODER ANVENDT PÅ DE BESØGTE LOKALITETER

Lokalitetsnummer	Artsgruppe(r) eftersøgt	Anvendt(e) metode(r)	Antal besøg	Bemærkninger
1	Løbebiller, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, løvstøvsuger, faldfælder	2	
2	Løbebiller, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, padder, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, løvstøvsuger, faldfælder	4	
3	Løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, løvstøvsuger, faldfælder	5	
4	Dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Hurtig gennemgang af den vestlige del af polygonet
5	Løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, vandinsekter mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, løvstøvsuger, vandketcher	1	
6	Løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	5	
7	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher	2	
9	Vedboende biller	Visuel gennemgang, eftersøgning af vedboende biller	1	
10	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger	3	
11	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Fokus lagt i den østlige del af polygonet
12	Dagsommerfugle, svirrefluer, bier, vedboende biller	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, eftersøgning af vedboende biller	2	

BILAG

13	Dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Fokus på skovlysninger
16	Dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Hurtig gennemgang af arealer med henblik på at vurdere muligheden for indsatser
18	Svampe	Visuel gennemgang	1	
19	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	3	
20	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	3	
21	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	2	
25	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Primært fokus på at vurdere egnethed til indsatser
26	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, snudebiller, bladbiller, tæger	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, løvstøvsuger	2	Et af besøgene relativt kort med fokus på mulige indsatser
27	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Primært fokus på at vurdere egnethed til indsatser
28	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	
38	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Fokus i den sydlige del af polygonet
44	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, vandinsekter	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vandketcher	1	
45	Planter	Visuel gennemgang	1	
52	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, løbebiller eftersøgt visuelt uden fælder	1	
54	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger,	1	
55	Vedboende biller	Visuel gennemgang, eftersøgning af vedboende biller	1	
56	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, svampe	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	2	
58	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Fokus på de lysåbne arealer i den nordlige del af polygon
59	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	5	

BILAG

60	Dagsommerfugle, svirrefluer, bier, vedboende biller mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, eftersøgning af vedboende biller	2	
61	Planter, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger	1	
62	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger	2	
63	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	4	
64	Planter, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, vedboende biller, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, eftersøgning af vedboende biller	4	
65	Planter, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, vedboende biller, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, eftersøgning af vedboende biller	4	
66	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger,	2	
67	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger,	2	
68	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, svampe mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	5	
69	Planter, snudebiller, bladbiller, møgbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger	2	
70	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder	3	
72	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Primært eftersøgning af moseperlemorsommerfugl
74	Planter, snudebiller, bladbiller, tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier mm	Visuel gennemgang, sommerfuglenet, vegetationsketcher, løvstøvsuger,	1	
75	Planter, løbebiller, snudebiller, bladbiller,	Visuel gennemgang, sommerfuglenet,	3	

BILAG

	tæger, dagsommerfugle, svirrefluer, bier, græshopper, krybdyr mm	vegetationsketcher, løvstøvsuger, faldfælder		
77	Planter, dagsommerfugle, svirrefluer, bier	Visuel gennemgang, sommerfuglenet	1	Fokus mest på at vurdere egnethed som indsatsområde

E INDSATSPLANER



Figur 0-1. Placering og nummerering af de 18 indsatsområder i Svendborg Kommune.

Tabel 1. Nummering og navngivningen af de 18 indsatsområder, der viser i Figur 1.

Indsatsområder – nummer	Indsatsområder – navn
03	Thurø Rev og Østerskov
05	Hjortø
06, 07	Vindebyøre
11, 19, 77	Naturpark Syd-Tåsinge
11	Stjøvl Knude
20	Ravnebjerg Skov
21, 72	Kirkebykovene/Hedskov
25	Gammellung
26	Dynden
28, 46	Høje Dong
52	Høllehoved, Drejød
54, 74	Drejød Vest
61	Skarø Syd
65	Syltemade Ådal
66	Vandhuller ved Langemark
68	Rødme Svinehaver
70	Åmosen
75	Grusgrav v. Stevneskov

BILAG



SVENDBORG KOMMUNE

KORTLÆGNING AF BIODIVERSITET OG FORSLAG TIL INDSATSER INDSATSER

30-01-2023





KORTLÆGNING AF BIODIVERSITET OG FORSLAG TIL INDSATSER INDSATSER

SVENDBORG KOMMUNE

PROJEKTNUMMER.: 1322100203

DATO: 30-01-2023

RÅDGIVER: KELD MORTENSEN, EMIL SKOVGAARD BRANDTOFT, MATHIAS
KUSK

PROJEKTLEDER: KELD MORTENSEN

KVALITETSSIKRET AF: EMIL SKOVGAARD BRANDTOFT

GODKENDT AF: RASMUS BANG

WSP DANMARK A/S

WSP.COM

BILAG

A

INDSATSPLANER



BILAG



Figur 1. Placering og nummerering af de 18 indsatsområder i Svendborg Kommune.

Tabel 1. Nummering og navngivningen af de 18 indsatsområder, der viser i Figur 1.


Indsatsområder – nummer	Indsatsområder – navn
03	Thurø Rev og Østerskov
05	Hjortø
06, 07	Vindebyøre
11, 19, 77	Naturpark Syd-Tåsinge
11	Stjøvl Knude
20	Ravnebjerg Skov
21, 72	Kirkebyskovene/Hedskov
25	Gammellung
26	Dynden
28, 46	Høje Dong
52	Høllehoved, Drejød
54, 74	Drejød Vest
61	Skarød Syd
65	Syltemade Ådal
66	Vandhuller ved Langemark
68	Rødme Svinehaver
70	Åmosen
75	Grusgrav v. Stevneskov

Område id: 03 – Thurø Rev og Østerskov



Oversigt over projektområdet vist med rød streg

Opsummeret	<p>Området rummer et lysåbent areal på ca. 31 ha bestående primært af strandeng og strandoverdrev. Den lysåbne del af området er desuden en del af Natura-2000-området Thurø Rev, hvor kalkoverdrev (6210) og surt overdrev (6230) er prioriterede naturtyper på udpegningsgrundlaget.</p> <p>Østerskov er hovedsageligt løvskov og huser flere insekter knyttet til store, gamle træer, bl.a. urskovsmælder, der har sit eneste kendte fynske levested i denne skov. Der etableres ét stort græsningsareal, der inkluderer skoven, til sikring af de lysåbne naturtyper, etablering af dynamik, skabe sammenhæng i arealet og for at forbedre mulighederne for en positiv naturudvikling i skoven.</p> <p>Etablering af færreste sikrer adgang til spejderhytte og shelter, der er hegnet ude af indhegningen.</p>
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Naturtypekarakteristiske arter, både planter og insekter, for kalkoverdrev og surt overdrev. Blandt insekterne er det især den meget sjældne rødbenet lyngræshoppe, spættet bredpande og tyklårssolbille i det åbne og den meget sjældne urskovsmælder tilknyttet skovens gamle træer.</p> <p>Området har tidligere huset bestande af de meget sjældne baltisk ensian, eng-ensian og den fra Danmark uddøde orkide skrueaks. Ingen af arterne har langlivede frø i</p>


	frøbanken, så de må nok desværre anses for at være helt forsvundet fra området. Det viser områdets potentiale. I dag findes skov-gøgelilje i området og områdets myretuer er levested for den sjældne mos sortgrøn snoblad.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Øvrige naturtyper på udpegningsgrundlaget for N2000-området. Gødningsfauna, strandtudse.		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Nem/Svær
Begrundelse for prioritering	Området rummer betydelige naturværdier, som bør sikres. Der er et stort potentiale for at forbedre forholdene for de arter, der er knyttet til gamle træer i skoven. Områdets historiske betydning illustreres af tidligere forekomster af de sjældne baltisk engsian og eng-ensian. Området husede desuden den sidste danske bestand af skrueaks udenfor Bornholm, men arten er desværre ikke registreret på stedet siden 1979 og er nu uddød i Danmark.		
Primære tiltag og sigte	<p>Etablering af ca. 5 km hegn vil sikre ét stort græsningsområde på 83 ha, hvoraf knap 40% består af lysåbne arealer og de øvrige 60 % af skov. Skovdriften bør indstilles, hydrologien genoprettes ved lukningen af grøfter. Der findes flere lysåbne områder i skoven, som følge af nylige renafrifter. Det bør sikres at disse ikke tilplantes med ikke hjemmehørende træarter. Lysåbne partier i skoven vil på sigt blive holdt mere eller mindre åbne af de græssende dyr. Udvikling af både indre og ydre skovbryn med blomstrende buske vil være en stor gevinst. Der er i dag enkelte buske, der strækker sig ud på overdrevet. De spiller en vigtig rolle som brede skovbryn, der bryder den skarpe grænse mellem åbent land og lukket skov og de er med til at give læ og sikre blomsterressourcer. En større mængde af brede skovbryn vil være godt, især i den østlige del af arealet, hvor det ikke eksisterer i dag.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Der etableres hegn langs projektgrænsen. Såfremt det vurderes at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed.</i></p>		



I skovens vestlige yngre del anbefales fladeveteranisering. Fladeveteranisering vil i denne sammenhæng betyde, at der veteraniseres udvalgte enkeltræer (størrelsesordenen 5-15 træer pr. ha. efter en konkret vurdering), en mindre andel ringbarkes, så de hurtigt dør stående på roden og der udtyndes kraftigt i de øvrige træer. En del af de udtyndede træer efterlades i skoven. Målet med fladeveteranisering er at skabe åbninger i det meget tætte kronedække og på den måde sikre lys til skovbunden, samt at sikre større mængder af dødt ved og en større andel af træer, der indenfor en relativt kort tidsperiode, vil udvikle sig til gode levesteder for insekter, svampe, flagermus, fugle mm.

Lukning af grøfter i skoven vil sikre, at den naturlige hydrologi vender tilbage og være en fordel for en lang række arter knyttet til fugtig skov med en mere fugtig skovbund.

Der etableres færister og låger i hegningen, så adgangen til området sikres på samme niveau, som i dag. Det gælder også adgang til spejderhytten og shelterpladsen, der begge bør hegnes fra.

	
Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Etablering af hegnslinje på 5,2 km, 150.000 kr., dertil kommer rydning af hegnslinje, solceller til strøm mm, typisk tilsvarende prisleje. Samlet estimeret til 300.000 kr. Dyr – helårsgræsning på 83 ha med 40 % lysåbent – 25 dyr, 3-400.000. Alternativt etableres græsningsaftaler. Færister – 3 i grusvej, 15-20.000 Låger – 5 klaplåger, 10.000 Fladeveteranisering på 10 ha, 100.000 Lukning af ca. 4.000 m grøfter i skoven, anslået til ca. 240.000 kr.</p> <p>Erstatning: Ophør af skovdrift på 47,7 ha, 0-5.000.000</p>
Sekundære tiltag og sigte	Formidling af områdets store naturværdier med infotavler ved indgange fra p-plads i nordøstlige del og ved sommerhusene mod vest.
Sekundære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Etableringer af 3-4 informationstavler, 25.000 kr.</p>
Opmærksomheds punkter	<p>Skoven er i dag fredskov. Der skal søges dispensation til græsning i fredskov, hvis projektet skal realiseres.</p> <p>Der bør foretages en nøjere analyse af effekten af den naturlige hydrologi i og udenfor skoven (og på naboarealer), inden grøfterne i skoven lukkes. Der bør udføres en grundig botanisk baselinemonitering, både i skoven og i de åbne dele, inden projektet sættes i gang. Efter projektets start gentages botanisk kortlægning hvert 5. år for at følge arealernes udvikling.</p> <p>Græsningstrykket bør holdes på nogenlunde samme niveau som det i dag foregår i den lysåbne del, da det nuværende græsningsregime tilsyneladende passer fint til både rødbenet lynggræshoppe og spættet bredpande.</p> <p>Græssende dyr bør som udgangspunkt ikke behandles med ormemidler af hensyn til gødningsfaunaen, hvor mange arter er sårbare overfor medicinrester i gødningen.</p>

Biodiversitets- synergier	Stop af skovdrift vil generelt gavne de arter, der er tilknyttet gamle træer og dødt ved. Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for både insekter og padder.
--------------------------------------	--


Område id: **05 – Hjortø**



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Strandengen langs den sydvestlige kyst af Hjortø. Ca. midtvejs oppe af kysten er der direkte adgang fra havet ind bag diget. Det har slæbt en masse sand ind i strandsøen til stor gavn for bl.a. klyde og dværgerterne, der gerne yngler sådanne steder.

Opsummeret	Projektområdet inkluderer hele Hjortø bortset fra havnen og byen, der ligger centralt placeret på de højest liggende arealer midt på øen. Hele øen tænkes ekstensiveret og der skabes ét stort sammenhængende naturområde med vandhuller til klokkefrø, en mere naturlig sammenhæng mellem de lavest liggende områder og havet og helårsgræsning uden tilskuds fodring med hårdføre racer af hest og kvæg.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Udvikling af strandenge med fokus på de arter, der er knyttet til den naturtyper. Klokkefrø. Vadefugle og terner.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Stor skjaller		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Svær
Begrundelse for prioritering	Øen har et relativt fint naturindhold i dag. Husenes beliggende i en samlet gruppe på toppen af øen gør det muligt at udlægge den øvrige del af øen til natur.		
Primære tiltag og sigte	<p>Hele Hjortø består i dag af arealer, der ikke er under plov og formentlig ikke har været det i mere end ti år. Det giver et godt udgangspunkt for naturudviklingen på øen, at den har været drevet med driftsformer, der ikke har nulstillet jordbunden hvert år, men derimod blot høstet væksten til hø el.lign.</p> <p>Hele øen bør samles til én stor fold, hvor hegnslinjen sikrer, at der ikke kommer store dyr i folks haver. Det vil give mulighed for en fold på 85 ha. En samlet hegnslinje hele vejen rundt vil være på ca. 8,6 km. Man kan overveje, om det er nødvendigt at hegne hele vejen rundt, da dyrene formentlig vil blive holdt på øen af havet. Samtidig vil det være fint for kystdynamikken, at de store dyr har adgang til havet.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Bemærk, at beboelsesejendommene er hegnet fra og at der stadig er samme adgang til byen fra havnen, som der altid har været.</i></p> <p>Udover at samle hele øen i én græsningsfold, bør man også forsøge at genskabe den naturlige hydrologi, i det mindste på de lavtliggende områder på sydkysten, men også gerne på større arealer. Dette gøres ved at lukke grøfter og fjerne eller i det mindste gennembryde diger, så vandet får friere bevægelighed i området. Ca. midt på sydkysten, har et brud på diget sikret, at vandet kan strømme uhindret ind i strandsøen bagved. Den frie bevægelighed fra vandet har trukket en masse sand med ind i strandsøen, som har aflejret sig som en sandrevle, der ved besigtigelsen blev brugt af både klyde og dværgterne.</p>		

Man bør sikre den form for adgang mellem havet og det bagvedliggende areal flere steder for at skabe den dynamik, der skal for at holde den slags yngleområder åbne med blottet sand og sten.



Forslag til indsatser, der sikrer en mere naturlig dynamik mellem havet og arealerne bagved digerne.

Svendborg Kommune har allerede en række aftaler med lodsejere om anlæg af vandhuller til klokkefrø og græsning af hensyn engfuglene. Det bør forsøges at indgå den slags aftaler for hele øen. Bestemmelserne i græsningsaftalerne bør sikre, at der bliver mulighed for helårsgræsning uden tilskuds fodring, gerne med både hest og kvæg.

Primære tiltag - Økonomi

Anlæg:

Hegning – ca. 8,6 km alternativt kun hegning mod byen, da ca. 2.600 m. Etablering af hegnslinje mod byen er estimeret til ca. 80.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, solceller til strøm mm, typisk tilsvarende prisleje. Samlet estimeret til 160.000 kr.

Såfremt det vurderes at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed. Hvis der hegnes mod byen, vil der være behov for mange stenter og låger, omkostning vurderes mellem 100.000 og 300.000.

Dyr – skaffes ved græsningsaftaler

Fjerne diger – ca. 500 m. Eller gennembrud af to indre diger og to diger helt ud til havet. I sidste tilfælde ca. 50.000 kr.

Lukke grøfter, ca. 800 m: Samlet estimeret til ca. 45.000-50.000 kr.

Erstatning:

Ekstensivering af 85 ha. Alt efter scenarie og velvilje 1-6.000.000 kr.

Sekundære tiltag og sigte

Sekundære tiltag kan være at grave yderligere vandhuller til klokkefrø. Ligeledes bør det fulde scenarie følges af flere fugletårne og trampestier.

Sekundære tiltag - Økonomi

Anlæg:

Vandhuller til klokkefrø: 4 stk. estimeret til 80.000-100.000 kr.

Opmærksomheds punkter

De små lunde af vedplanter, der findes på øen bør bevares, så dyrene har naturlige steder at søge ly og læ.

	<p>Byen ligger som det højeste på øen, men det bør selvfølgelig sikres, at brud på diger ikke bringer ejendomme i fare for oversvømmelse.</p> <p>Dele af digerne er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger og bør kun fjernes, hvis de ikke har kulturhistorisk værdi.</p> <p>Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. Både engfugle og klokkefrø foretrækker områder med ret lav og åben vegetation, så græsningstrykket skal ikke være for lavt.</p>
Biodiversitets-synergier	<p>Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for de våde naturtyper og padder.</p>

Område id: **06, 07 – Vindebyøre**



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Den vestlige del af Vindebyøre, august 2022. Et græsdomineret overdrev, med indslag af urter.

Opsummeret	<p>Området er beliggende på den nordligste del af Tåsinge ud mod Svendborgsund. Den vestlige del af området består i dag af et gammelt overdrev ejet af Svendborg Kommune, mens den resterende del består af naturområder med et stort potentiale for at udvikle sig til rigtig god og biodiversitetsmæssigt spændende natur. De to delområder bør bindes sammen til et sammenhængende naturareal på knap 32 ha. Der bør etableres en samlet græsningsfold, der dækker hele området, inklusive det stykke skov, der findes længst mod nord i området. Skovdrift bør desuden indstilles i skoven, så man sikrer, at de store træer forbliver i skoven. Området vil være velegnet til samgræsning med kvæg og heste. Etablering af færister i Vindebyørevej vil sikre, at de to områder kan bindes sammen med et ydre hegn. Låger sikrer, at adgangen til arealet fortsætter på samme niveau som i dag.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Naturtypekarakteristiske arter for overdrev og strandeng. Blandt insekterne er det især overdrevsarterne tyklårssolbille og stor gødningsrovflue. For planterne er det vigtigt at sikre, at levestederne for strand-loppeurt og seline ikke gror til men også andre sjældne arter som nikkende limurt, rødbrun kogleaks, samel, strand-bede, strand-karse, strand-siv, tandrod, tårnurt og udspilet star skal have fokus.</p>		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	<p>Andre arter og naturtyper, der er græsningsbetingede. Gødningsfauna, vokshatte. Vedboende arter i den lille skov mod nord.</p>		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	<p>Området rummer betydelige naturværdier, som bør sikres bl.a. ved udvidelse. Området tilbyder et stort potentiale for at binde to områder sammen, som i dag forvaltes adskilt og vidt forskelligt. Beliggenheden tæt på Svendborg gør området til et oplagt sted at formidle kommunens naturindsats med store sammenhængende arealer.</p>		
Primære tiltag og sigte	<p>Udvidelse af den eksisterende hegning til også at inkludere området længere mod øst. Der etableres et ydre hegn på 4,3 km, der giver et samlet naturområde på ca. 30,5 ha. I forbindelse med realisering af projektet, bør man fjerne alle indre hegn i området, herunder hegn mod skovpartiet i nord. Den store hegning skal sikre et naturområde med en lang række både våde og tørre naturtyper, der med tiden kan udvikle sig til et fantastisk landskab med glidende overgange mellem naturtyperne. En ting, der er sjældent i landskabet i dag. Græsningen bør foregå med relativt få dyr i så lang tid af året, som muligt. Samgræsning uden tilskudsfordring med heste og kvæg vil være oplagt, om end områdets størrelse nok er i underkanten til helårsgræsning med bestande af begge arter.</p>		



Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje.



I den centrale del af området findes flere grøfter, der bør lukkes i forbindelse med realisering af projektet. Det vil sikre en mere naturlig hydrologi i området til fordel for arter knyttet til våde enge. Eventuelle skjulte dræn i tidligere dyrkede områder bør lukkes.



Skoven i den nordlige del af området er registreret som fredskov. Der skal søges dispensation til græsning i fredskov ved realisering af projektet. Skovdriften bør indstilles, så arter tilknyttet gamle træer over tid vil få bedre forhold.



Af hensyn til adgangen til området etableres der to færirste, hvor hegnet krydser Vindebyørevej og der etableres bedre parkeringsforhold og låger, det sikrer adgang til området for befolkningen i Svendborg og omegn.

Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Hegning – 4,3 km hegnslinje om 30,5 ha, 130.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, solceller til strøm mm, typisk tilsvarende prisleje. Samlet estimeret til 260.000 kr. Såfremt det vurderes at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed. Dyr – Hvis helårsgræsning ca. 10 dyr, 125.000 kr. ellers dækker græsningsaftaler fint, såfremt de er faste, udbinding sker over så lang periode som muligt og de rigtige dyr anvendes. Færister - 2 stk i asfaltvej, 30-50.000 kr. Låger – mindst tre, 6.000 kr. Lukke grøfter – ca. 860 m, 50.000 kr. Bryde dræn – kræver forudgående undersøgelse at estimere økonomi</p> <p>Erstatning: Ophør af skovdrift på 3 ha. Der er dog tale om kommunal skov, så der bliver næppe tale om erstatning.</p>
Sekundære tiltag og sigte	Formidling af områdets store naturværdier med infotavler ved indgange fra p-pladser skal gøre det til en let tilgængelig naturoplevelse for befolkningen i Svendborg og omegn.
Sekundære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Etablering af ca. 750 m² grusparkering, 40-100.000 kr. Etableringer af 3-4 informationstavler – 25.000 kr.</p>
Opmærksomheds punkter	<p>Skoven er i dag fredskov. Der skal søges dispensation til græsning i fredskov, hvis projektet skal realiseres. Der bør foretages en nøjere analyse af effekten af den naturlige hydrologi i og udenfor området (og på naboarealer), inden grøfter og evt. dræn lukkes. Der bør udføres en grundig botanisk baselinemonitering inden projektet sættes i gang. Efter projektets start gentages botanisk kortlægning hvert 5. år for at følge arealernes udvikling. Området størrelse giver plads til ca. ti dyr af størrelse som islandske heste i helårsgræsning. Hvis helårsgræsning ikke er en mulighed, bør man sikre, at der er dyr på arealet så stor en del af året som muligt. Det er vigtigt, at der spises op i løbet af vinteren. Det vil sikre udvikling af en urterig flora og mindske tætheden af græsser, som ses på billedet øverst. Tilgængelighed af gødning i det tidlige forår er vigtigt for de arter af møgbiller, der begynder flyvningen tidligt på sæsonen. Græssende dyr bør som udgangspunkt ikke behandles med ormemedler af hensyn til gødningsfaunaen, hvor mange arter er sårbare overfor medicinrester i gødningen.</p>
Biodiversitets-synergier	Stop af skovdrift vil generelt gavne de arter, der er tilknyttet gamle træer og dødt ved. Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og padder.

Område id: 11, 19, 77 – Naturpark Syd-Tåsinge



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Monnet – Svendborg Kommunes vigtigste strandengslokalitet – udgør et meget vigtigt kerneområde i Naturpark Syd-Tåsinge. Her findes en perlerække af sjældne planter knyttet til strandengenes særlige forhold.

Opsummeret

Området udgør hele den sydlige del af Tåsinge fra Skovballe Havn i vest til Stjovl Havn i øst. Hele området er en del af Natura2000-området N127 Sydfynske Øhav bestående af habitatområde H111 og fuglebeskyttelsesområde F71 og F72. Projektområdet her udgør kun en meget lille del af Natura2000-området. Det kan være muligt at lave et stort sammenhængende naturområde på den sydlige del af Tåsinge. Fokus bør være på at udvikle området omkring Stjovl Knude (som beskrevet i indsatsforslag 11_Stjovl Knude) og området vest for Monnet i retning af

	sammenhængende, funktionel strandeng med naturlig hydrologi. Realisering af Naturpark Syd-Tåsinge vil også kræve udtag af ca. 238 ha landbrugsjord i omdrift. Det er altså et meget stort og ambitiøst projekt, som vil kræve inddragelse af eksterne partnere, dels gennem nationale ordninger, dels gennem fondsfinansiering samt velvilje i lokalbefolkningen.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Fokusarter er de plantearter, der er knyttet til strandenge og som i dag findes på Monnet, som f.eks. smalbladet hareøre, spidshale og stilket kilebæger. Strandenge er vigtige ynglelokaliteter for en række vadefugle og terner, hvoraf ynglefuglene almindelig ryle, klyde, brushane, dværgterne, splitterne, fjordterne og havterne er på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F71.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Der bør desuden gøres en indsats for grønbroget tudse, der yngler i området.		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Svær
Begrundelse for prioritering	Området rummer i dag en af Danmarks vigtigste strandengslokaliteter, nemlig Monnet. Sammenholdt med, at hele projektområdet er udpeget som Natura2000-område, gør det oplagt at forsøge at lave et stort sammenhængende naturområde, der vil sætte Tåsinge og Svendborg Kommune på landkortet, som en kommune, der tager tabet af biodiversitet alvorligt.		
Primære tiltag og sigte	<p>Hele den sydlige del af Tåsinge samles i en stor fold på ca. 480 ha. I den østlige del af området, på Stjovl Knude, findes et område, der er registreret som §3-strandeng. Der er desuden registeret §3-strandeng på Monnet og langs kysten vest for Monnet. Fokus for Naturpark Syd-Tåsinge bør være at forøge arealet med strandeng, strandoverdrev og andre salttolerante naturtyper, i tråd med målsætningerne i Natura2000-planen.</p> <p>Græsning i området bør foregå som helårsgræsning uden tilskuds fodring, gerne med mindre, robuste og rolige (af hensyn til publikum) racer af både hest og kvæg.</p> <p>For at udvikle områderne øst og vest for Monnet i retning af mere strandengslignende karakter, bør man sikre, at der er naturlig hydrologi i området og at der er frit spil for det dynamiske sammenspil mellem land og vand. Dette vil også på sigt give mulighed for, at strandengen kan bevæge sig længere ind i landet i takt med stingende vandstand, som følge af klimaforandringer.</p> <p>Det kan f.eks. ske ved at lukke grøfter, så vandet bliver holdt tilbage eller fjerne eller gennembryde diger, så vandet får bedre adgang til de bagvedliggende områder. Det meget dynamiske samspil mellem hav og land vil potentielt kunne medføre, at der aflejres bart sand nye steder til glæde for ternerne og klyde på udpegningsgrundlaget. For almindelig ryle og brushane, er det positivt at arealet med potentielle yngleområder øges.</p>		



Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Bemærk, at beboelsesejendommene er heget fra. Realisering af dette projekt vil desuden kræve etablering af syv færister.

Tiltagene for at sikre en mere naturlig vandstand er primært fordelt omkring Stjovl Knude og ved kysten vest for Monnet. Det drejer sig om lukning af grøfter og fjernelse eller gennembrud af diger. Fjernelse eller gennembrud af diger længere mod vest besværliggøres af en vej, der løber langs vestkysten af projektområdet, samt af hensynet til ikke at udsætte ejendomme for risiko for oversvømmelse.



Forslag til indsatser for mere naturlig hydrologi.

Primære tiltag - Økonomi


Anlæg (inklusive anlæg i projektforslag 11_Stjovl Knude):

Hegning – 22,1 km hegnslinje om ca. 480 ha, ca. 650.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm, typisk samme prisleje. Samlet estimeret til 1.300.000 kr.

Hvis det ikke er nødvendigt at hegne mod kystlinje eller der kan benyttes elektroniske halsbånd, vil udgiften til hegning være lavere.

Dyr – hvis helårsgræsning, ca. 130-150 dyr. Langt overvejende skal dette sikres ved græsningsaftaler. Hvis alle dyr købes, afhænger prisen stærkt af valg af dyr.

Prisestimat 2.000.000.

	<p>Fjerne diger – 3.450 m – eller eventuelt blot gennembrud. Hvis sidste løsning vælges da ca. 300.000-400.000 kr. Lukke grøfter – ca. 1.450 m, punktlukning. Ca. 85.000-90.000 kr.</p> <p>Erstatning/opkøb: Fuld realisering af projektet vil betyde udtag af ca. 238 ha landbrugsjord i om drift. Denne udtagning bør langt overvejende foregå ved at overgå til græsningsaftaler. Såfremt der skal betales fuld erhvervspris, vurderes udgiften til ca. 33 millioner.</p>
<p>Sekundære tiltag og sigte</p>	<p>Indsatsen for grønbroget tudse bør inkludere at grave nye vandhuller, samt evt. at oprense de eksisterende. Etableringen af så stort et naturområde vil kalde på inddragelse af både nationale og regionale partnere, og selvfølgelig skulle følges af lokale interesser herunder særligt turisme. Projektet vil derfor skulle følges af flere sideprojekter som etablering af stiforløb, hegnspassager og fugletårne samt ikke mindst formidling.</p>  <p><i>Forslag til indsatsområder for grønbroget tudse.</i></p>
<p>Sekundære tiltag - Økonomi</p>	<p>Anlæg: Grave vandhuller – f.eks. 10 stk., da ca. 200.000-250.000 kr. Et ukendt beløb vil skulle anvendes til anlæggelse af stier, stenter, låger, fugletårne mm.</p>
<p>Opmærksomhedspunkter</p>	<p>Dele af digerne er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger og bør/kan kun fjernes, hvis de ikke har kulturhistorisk værdi. Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskudsfordring. Både engfugle og grønbroget tudse foretrækker områder med ret lav og åben vegetation, så græsningstrykket skal ikke være for lavt. Græssende dyr bør ikke få ormemedler lige op til eller under deres ophold på arealet, da det kan gå hårdt ud over gødningsfaunaen.</p>
<p>Biodiversitetssynergier</p>	<p>Helårsgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for arter knyttet til vådere naturtyper, både salte og ferske, samt for padder.</p>

Område id: 11 – Stjovl Knude




Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Strandengsareal i den nordøstlige del af området. Karakteristisk for området, mangler der græsning på arealet.

Opsummeret

Området udgør det sydøstlige hjørne af Tåsinge og består af en ca. 34 ha strandeng, et lille overdrev og arealer, hvor der foregår en eller anden form for landbrugsproduktion, måske blot berammet af arealstøtte.

	<p>Der bør fjernes eller gennembyrdes diger og lukkes grøfter til sikring af den naturlige hydrologi og et bedre samspil mellem havet og strandengen bagved. Området bør omkranses af en hegnslinje, der følger projektafgrænsningen.</p> <p>Området indgår også i det store område (forslag) Naturpark Syd-Tåsinge (ID 11, 19, 77) og kan ses som et første skridt eller et delelement i realiseringen af den store vision om 500 ha. sammenhængende natur på den sydlige del af Tåsinge.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	Udvikling af strandeng og forbedrede forhold for arter som smalbladet hareøre, stillet kilebæger, spidshale mm.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Engfugle, grønbroget tudse		
Prioritering	Middel <table border="1" data-bbox="683 577 938 611"> <tr> <td>Projektkategori</td> <td>Middel</td> </tr> </table>	Projektkategori	Middel
Projektkategori	Middel		
Begrundelse for prioritering	Området har et vist naturindhold i dag og med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende strandengsområde.		
Primære tiltag og sigte	<p>Hele området bør samles i en samlet hegning på ca. 80 ha. Alternativt kan kun de laveliggende dele af den vestlige trekant inddrages. Indenfor hegningen bør man i videst muligt omfang sikre den naturlige hydrologi og det dynamiske samspil mellem havet og de lavtliggende områder, der i dag ikke påvirkes ret meget af salt fra havet. Dette gøres ved at lukke grøfter og fjerne eller gennembyrde diger, så man tillader vandet adgang til de områder, der i dag er skærmet af diger.</p>  <p><i>Forslag til lukning af grøfter og fjernelse eller gennembyrning af diger.</i></p> <p>Hegnslinjen bør stort set følge den overordnede projektafgrænsning med undtagelse af en beboelsesejendom i den nordlige del af området. Der ligger også et mindre hus/større skur i den vestlige del af området, som bør hegnes fra. Adgang til området sikres med færreste. Afgrænsningen bør være ekstensiv og foregå så stor en del af året, som muligt, også i vintermånederne og dermed gerne helårsgræsning.</p>		



Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Bemærk, at beboelsesejendommene er heget fra.

**Primære tiltag -
Økonomi**

Anlæg:

Hegning – 5,7 km hegnslinje om ca. 80 ha., 170.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm, typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til 340.000 kr.

Dyr – hvis helårsgræsning da ca. 25 dyr, 320.000 kr.

Fjerne diger – 2.250 m, eller mere realistisk at digerne blot gennembrydes enkelte steder, da ca. 225.000 kr.

Lukke grøfter – ca. 480 m, ca. 30.000 kr.

Færst: mindst 1, muligvis 2, da 30.000 kr.

Erstatning:


En del arealer ser ud til at blive brugt til høslæt el.lign., men andre allerede græsses. Måske der "bare" kan etableres græsningsaftaler? Alternativt vil skal der skulle forhandles erstatning som for hele arealet vurderes til over 5 millioner kr.

**Sekundære tiltag
og sigte**

Velfungerende strandenge kan være vigtige yngleområder for engfugle, som formentlig også vil nyde godt af de primære tiltag.

Grønbroget tudse har tidligere ynglet i området omkring Stjøvl, men findes i dag kun omkring Monnet. Dog er der ikke observationer efter 2015, men den kan godt stadig findes i området, hvorfor en indsats for arten vil styrke metapopulationen i området.

Det kan f.eks. være etablering af nye vandhuller eller oprensning af eksisterende.

	 <p><i>Forslag til indsatsområde for grønbroget tudse</i></p>
Sekundære tiltag - Økonomi	Anlæg: Nye vandhuller – eks. 4 stk. 80.000-100.000 kr. Oprensning af eksisterende vandhuller – 20.000 kr.
Opmærksomheds punkter	Dele af digerene er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger og bør kun fjernes, hvis de ikke har kulturhistorisk værdi. Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. Både engfugle og grønbroget tudse foretrækker områder med ret lav og åben vegetation, så græsningstrykket skal ikke være for lavt.
Biodiversitets-synergier	Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og padder.


Område id: 20 – Ravnebjerg Skov



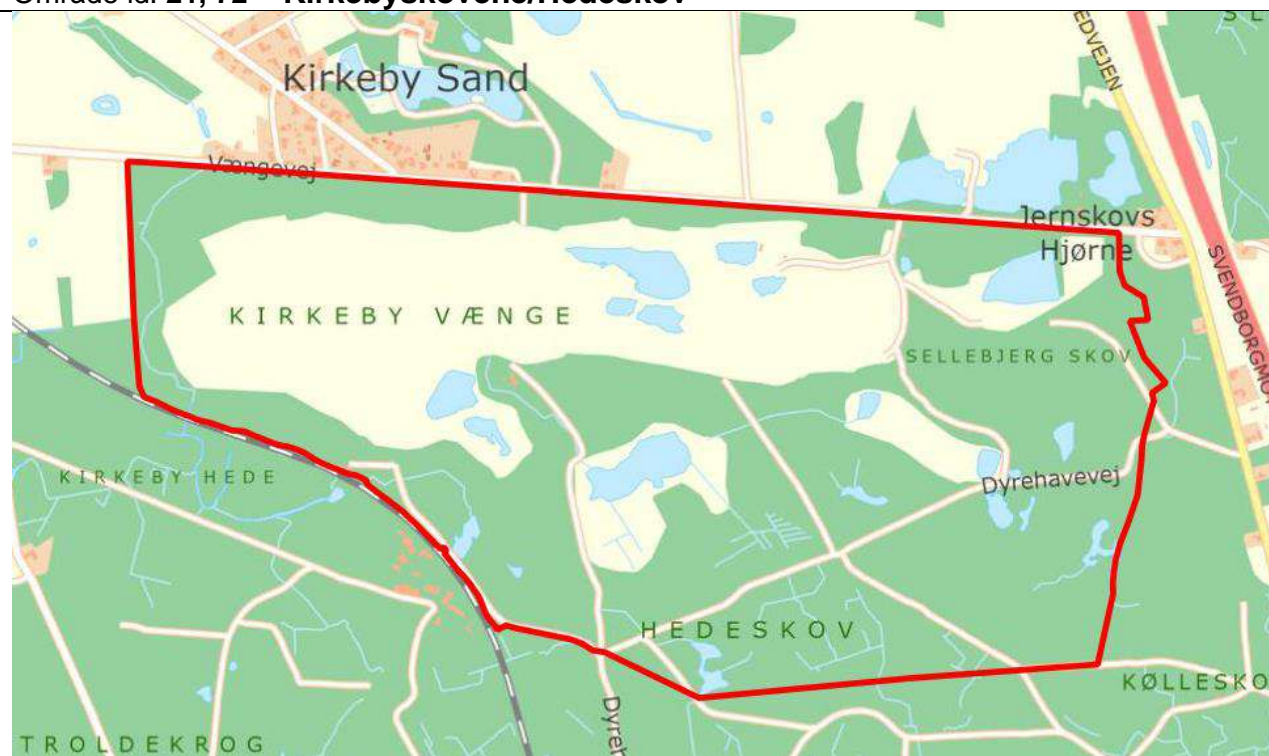
Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Den sydligste del af hængesækken, hvor der flyver moseperlemorsommerfugl og vokser bl.a. blomstersiv, hvid næbfrø og liden soldug. Bemærk den begyndende tilgroning med birk.

Opsummeret	Området ligger Ravnebjerg Skov umiddelbart øst for Svendborgmotorvejen. Det centrale område er en hængesæk, der rummer arter, der er sjældne og truede på Fyn og på landsplan. Det bør sikres ved skånsom plejeindsats, at mosen ikke gror til med birk og andre vedplanter.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Hængesæk. Moseperlemorsommerfugl, liden soldug, hvid næbfrø, blomstersiv.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Øvrige arter knyttet til hængesæk. Hasselmus.		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Aktive og velfungerende hængesække med stort set intakt flora og fauna er en sjældenhed i det danske landskab i dag. Derfor bør denne lokalitet sikres, så der ikke sker tab af de sjældne og truede arter, der findes i området i dag.		
Primære tiltag og sigte	<p>De primære tiltag i området handler om at sikre, at mosen ikke gror til, så de vigtige lysåbne forhold forringes.</p> <p>Det kan gøres ved skånsomt at rydde for opvækst af birk eller andre vedplanter, der etablerer sig på mosefladen. Det bør overvejes om der kan og bør åbnes mere op omkring området ved fældning.</p> <p>Ved lukning af grøfter som ledes til mosen, kan man sikre sig, at der ikke tilledes næringsrigt vand til mosen. Dette vil også afhjælpe eller i hvert fald bremse problematikken med tilgroning af vedplanter. Der ses ikke noget synligt afløb.</p> 		
Primære tiltag - Økonomi	Anlæg: Lukke grøfter – ca. 350 m, ca. 20.000 kr. Pleje af hængesæk, skånsom rydning af birk og udtagning, delvist manuelt – ca. 1,1 ha, 20.000-25.000 kr. Sandsynlig gentagelse.		
Sekundære tiltag og sigte	Levesteder for hasselmus forbedres med mere strukturel variation og evt. lysbrønde i skovpartier		
Sekundære tiltag - Økonomi	Evt. udlæg af køreplader af kr. 150 pr. løbende meter.		
Opmærksomhedspunkter	Af hensyn til flora og fauna skal rydninger og skovninger ske på anviste tidspunkter og gerne ske med let materiel evt. kombineret med køreplader.		
Biodiversitetssynergier	En indsats for de truede arter på hængesækken, vil også have positiv effekt på de øvrige mere almindelige arter tilknyttet naturtypen.		


Område id: 21, 72 – Kirkebyskovene/Hedeskov



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Hængesækken, der ligger umiddelbart sydøst for grusgraven. Moseperlemorsommerfugl flyver mest talrigt i den nordlige del af mosen, hvor der bl.a. vokser hjertelæbe, hvid næbfør, liden soldug og kongebregne. Bemærk den skarpe grænse mod det friskgrønne område i den sydlige del af mosen. Det er tilgroning med tagrør.

Opsummeret	Det overordnede projektområde er beliggende i Kirkebyskovene umiddelbart vest for Svendborgmotorvejen. Området huser en meget vigtig hængesæk med en lang række sjældne og truede arter. Grusgraven i den nordlige del af området kan på sigt blive en spændende naturlokalitet.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Arter knyttet til hængesæk: hjertelæbe, moseperlemorsommerfugl, liden soldug, hvid næbfrø, kongebregne.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Øvrige arter knyttet til hængesæk. Arter knyttet til de varme, tørre og næringsfattige forhold, der opstår i grusgraven. Hasselmus.		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Området huser i dag en af de vigtigste hængesække på Fyn. Arter som moseperlemorsommerfugl og hjertelæbe er meget sjældne og deres levesteder er truede. En indsats i dette område kan være med til at sikre, at arterne kan bevares her.		
Primære tiltag og sigte	<p>De primære tiltag skal sikre, at kvaliteten af hængesækken bevares eller forbedres. Det inkluderer skånsom rydning af birk og andre vedplanter på den vestlige del og bekæmpelse af tilgroning med tagrør på den østlige del. Bekæmpelse af tagrør kan muligvis udføres med kontrolleret afbrænding i vintermånederne.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. De lilla områder viser de steder, der bør iværksættes tiltag.</i></p> <p>Udover plejeindsatsen i selve mosen, bør man ekstensivere skovdriften i selve skoven og lukke et antal grøfter for at sikre en mere naturlig hydrologi i skoven. Dette vil også sikre, at der ikke ledes næringsrigt vand til mosen og dermed bremse tilgroning med vedplanter. Det skal ligeledes sikres at grusgraven ikke betyder lavere vandstand i mosen.</p> <p>Efterbehandlingsplan for den store grusgrav i den nordlige del af området bør sikre, at området efterlades til naturformål med fokus på varme, tørre og næringsfattige forhold, når graveaktiviteterne er afsluttet.</p>		
Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Lukke grøfter – ca. 1.600 m, 90.000-100.000 kr. Skånsom bekæmpelse af birk på mosefladen – ca. 1,5 ha, 30.000-35.000 kr. Kontrolleret afbrænding af tagrør på mosefladen – ca. 1,5 ha. 20.000 kr.</p> <p>Erstatning: Evt. ekstensivering af skovdrift.</p>		

Sekundære tiltag og sigte	Levesteder for hasselmus. Rydning af busklag i skoven bør indstilles. Dette inkluderer også brombærkrat o.lign.
Sekundære tiltag - Økonomi	Levesteder for hasselmus forbedres med mere strukturel variation og evt. lysbrønde i skovpartier. Evt. anvendelse af køreplader ved rydning på mosefladen.
Opmærksomheds punkter	Af hensyn til flora og fauna skal rydninger og skovninger med let materiel evt. kombineret med køreplader af kr. 150 pr. løbende meter.
Biodiversitets-synergier	Sikring af hængesækkens kvalitet som levested vil være en stor gevinst for alle arter knyttet til denne sjældne naturtype. Stop af skovdrift vil generelt gavne de arter, der er tilknyttet gamle træer og dødt ved. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og andre arter knyttet til mere fugtige skovmiljøer.


Område id: 25 – Gammellung




Oversigt over projektområdet vist med rød streg



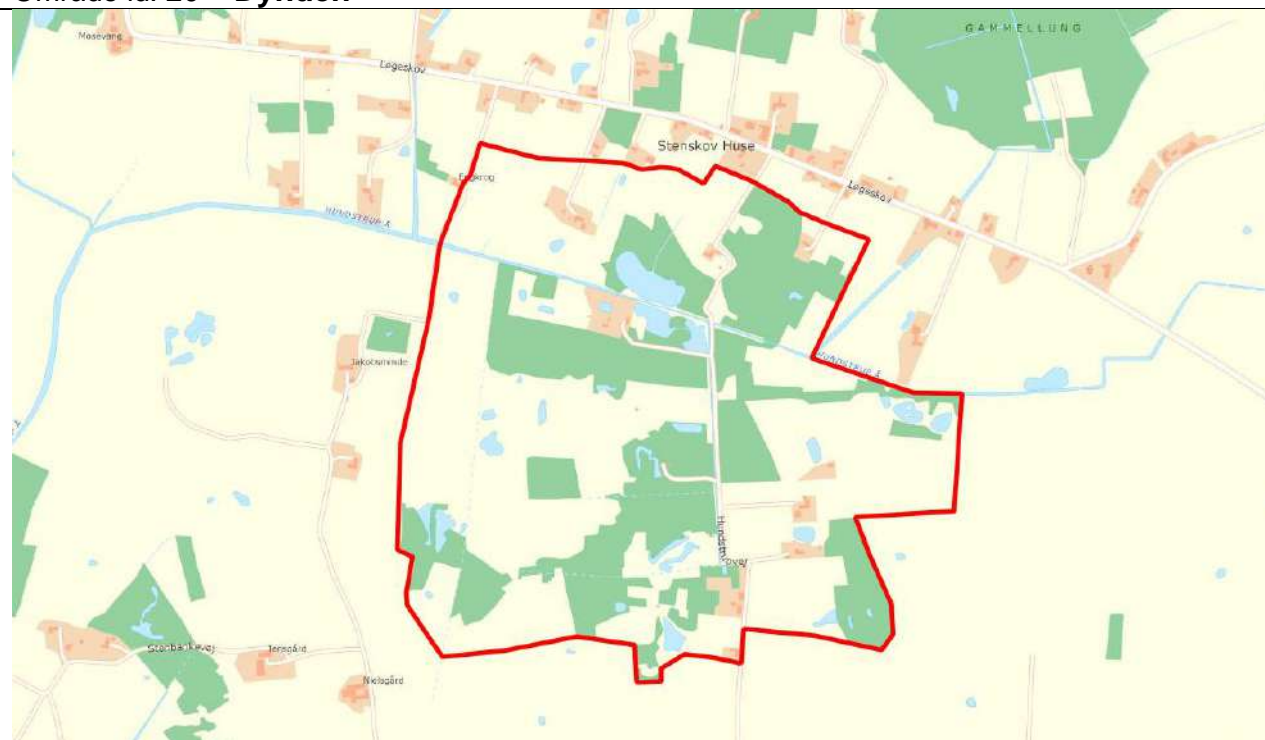
Et typisk område i Gammellung, lige i kanten af en af de mange gamle gravebaner. Området er vokset til med en lang række løvtræer og på toppen, hvor tørvegravningen ikke har været så udtalt, står kongebregne, der har en fin bestand i området.

Opsummeret	<p>Gammellung er et område, der består af en gammel tørvemose, der i dag er helt skovbevokset. Den bærer tydeligt præg af tidligere tiders omfangsrige tørvegravning på stedet.</p> <p>I 2015 udarbejdede Aglaja en plejeplan for området. Dette indsatsforslag følger i høj grad anbefalingerne fra Aglajas plejeplan.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Genetablering af en tørvedannende mose og de arter, der er knyttet til skovbevoksede moser, f.eks. kongebregne.</p>		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	<p>Udvikling af §3-natur udenfor selve mosen. Desuden padder, især springfrø.</p>		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	<p>Området har tidligere været en ret stor højmoser. Naturindholdet i dag er fint og der er et stort potentiale for udvikling af en tørvedannende mose, der med tiden (århundreder) vil blive til højmoser igen.</p>		
Primære tiltag og sigte	<p>Gammellung er en gammel højmoser, der er blevet drænet og afgravet i sin hele sin udstrækning. Siden tørvegravningens afslutning, er mosen groet helt til, primært med birk, men også mange andre løvtræer. Der løber en ringkanal omkring den gamle højmoser, der løber flere grøfter inde i mosen og især en stor nord-sydgående grøft er stadig vandførende og har formentlig stadig væsentlig drænende effekt på mosen.</p> <p>For at sikre områdets mulighed for at udvikle sig til en tørvedannende mose igen, skal vandstanden hæves. Det bør derfor undersøges, hvilke grøfter, der er ansvarlige for den fortsatte dræning af området. Dette vurderes at kunne gøres ved en forholdsvis simpel opmåling samt en hydrologisk vurdering. Grøfterne bør lukkes så vandet kan blive tilbageholdt i mosen og vandstanden hæves på den måde. Det skal samtidig sikres, at der ikke bliver ledt næringsrigt vand til mosen. Dette er for at undgå yderligere næringspåvirkning. Af samme årsag bør man udlægge dyrkningsfrie bufferzoner omkring mosen på de steder, hvor agerjorden i dag grænser helt op til.</p>		
	 <p>The image is an aerial photograph showing a rural landscape with fields and some buildings. A large, irregular area in the center is outlined in red, representing the project area. Within this red-outlined area, there is a smaller, roughly rectangular area marked with a purple grid, representing the buffer zone for agricultural-free areas. The surrounding landscape consists of various agricultural fields, some with crops, and some buildings or farm structures.</p>		
	<p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Udlæg af dyrkningsfrie bufferzoner er vist med skraveret lilla.</i></p>		

Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Undersøgelse af mosens hydrologi (opmåling og statisk model) og efterfølgende simpelt detailprojekt for at genoprette hydrologien.</p> <p>Erstatning: Udlæg af ca. 6 ha. dyrkningsfri bufferzone – estimeret 350.000-400.000 kr. Kan muligvis sikres via græsningsaftaler som nævnt under sekundære tiltag. Hvis opkøb, da ca. 210.000 kr./ha.</p>
Sekundære tiltag og sigte	<p>For at sikre en gunstig naturudvikling på de nuværende §3-områder udenfor selve Gammellung, bør man iværksætte græsning. Det er muligt at lave en hegning, der går hele vejen rundt om mosen og inkluderer alle §3-arealer, der grænser op til mosen. Samtidig indeholder hegningen en del arealer, der har et vist udviklingspotentiale og vil kunne blive til god §3-natur på sigt. Hegningen kan også inkludere de bufferzoner, der udlægges omkring selve mosen. Hegningen inkluderer også hele mosen.</p>  <p><i>Den foreslåede hegning er vist med gul streg. Et par vandhuller med kraftig vedplanteopvækst er også vist.</i></p> <p>For paddernes vedkommende er der fine bestande af flere arter i området. Man kan overveje at rydde vedplanter omkring vandhullerne – særligt mod syd - og sikre, at de græssende dyr har adgang til dem, man bør stoppe med fodring og opdræt af ænder og man bør sikre sig, at der ikke bliver udsat fisk.</p>
Sekundære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Hegning – ca. 3.450 m om 52 ha. 105.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 210.000 kr. Rydning af vedplanter omkring to vandhuller – 25.000 kr.</p>
Opmærksomheds punkter	<p>Flere af grøfterne i og omkring mosen er registreret som §3-vandløb. De kan altså ikke bare lige lukkes. Lukning af grøfter bør ske som følge af en grundig undersøgelse af mosens hydrologi. Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. Græssende dyr bør som udgangspunkt ikke få ormemedler op til eller mens de er på arealet, da det kan have store negative konsekvenser for gødningsfaunaen.</p>

Biodiversitets- synergier	Helårsgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for udvikling af våde eller fugtige naturtyper, samt bl.a. for padder.
--------------------------------------	--

Område id: 26 – Dynden

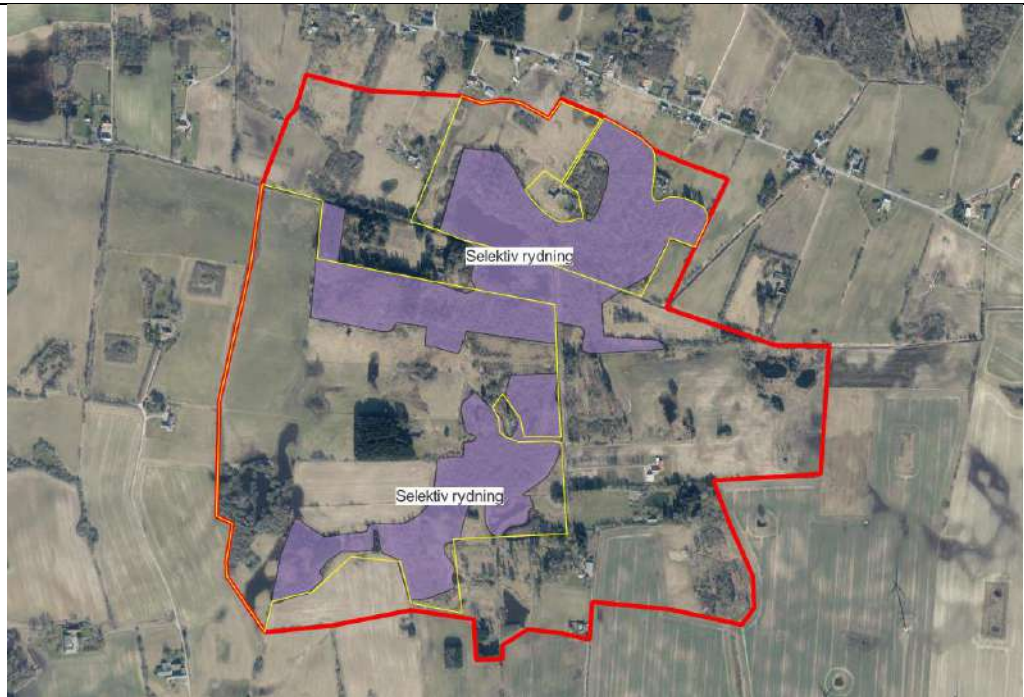


Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Centralt i området ligger flere lysåbne arealer omgivet af pilekrat. Området indeholder stadig fine botaniske værdier, der viser et stort potentiale for god naturudvikling.

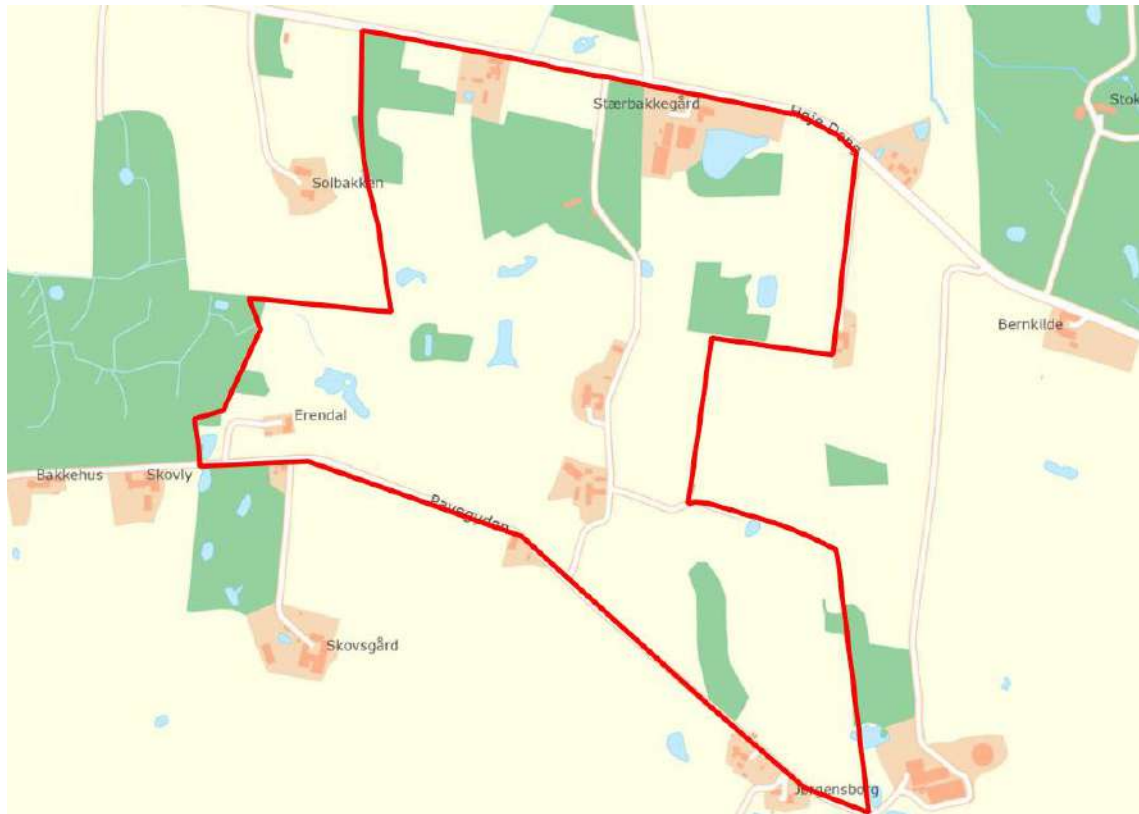
Opsummeret	<p>Dynden er et område, der består af en mosaik af skovbevoksede moser, enge, søer, agerland og bebyggelse med tilhørende haver.</p> <p>I 2015 udarbejdede Aglaja en plejeplan for området. Dette indsatsforslag følger i høj grad anbefalingerne fra Aglajas plejeplan.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	Arter knyttet til sumpskove og lysåbne fugtige enge og moser.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Padder		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Middel
Begrundelse for prioritering	Området har et vist naturindhold i dag og med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende naturområde.		
Primære tiltag og sigte	<p>I plejeplanen fra 2015 lister Aglaja en lang række generelle tiltag, som bl.a. inkluderer rydning af vedplanter omkring paddeegnede vandhuller, ophør med udsætning, fodring og opdræt af ænder, sikring af at der ikke er forbindelse mellem vandløb og vandhuller og at vand fra vandløb ikke oversvømmer terrestriske naturtyper. Vand fra vandløbet er formentlig meget næringsrigt og oversvømmelse vil indebære en risiko for eutrofiering af de terrestriske naturtyper og dermed forhindre udviklingen af god natur.</p> <p>Mere konkrete tiltag handler om selektiv rydning i de skovbevoksede moser, hvor arealer med især birk med fordel kan tyndes, så man opnår en lysåben skov. Våde pilekrat bør ikke ryddes. De selektive rydninger bør følges op af græsning. Man kan også overveje at veteranisere træer i områderne for at skabe mere dødt ved i området. Det er ikke alle dele af de udpegede områder, der bør ryddes i. Det bør vurderes ved en nærmere undersøgelse.</p> <p>Dette forslag indeholder to hegninger, en nord for vandløbet og en syd for vandløbet. Hvis det er muligt, bør man forsøge at binde disse hegninger sammen. Hegningen mod syd inkluderer de botanisk set mest interessante områder, der vil kunne fungere som kildepopulation til naboarealer, hvis de samles i en fold, hvor dyrene kan stå for frøspredningen inden for heget.</p> <p>Flere af områderne virkede meget tørre ved besigtigelsen i september 2022. Det giver mistanke om, at der sker dræning af arealerne, selvom der ikke nævneværdige synlige grøfter i området. Det bør undersøges, om det er muligt at standse dræning og dermed tilbageholde vand i området. Det vil være et godt skridt på vejen mod en positiv naturudvikling i Dynden.</p>		



Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser to mulige fremtidige hegnslinjer, en nord for vandløbet og en syd for vandløbet. Lilla markering viser områder, hvor man bør foretage selektiv rydning.

Primære tiltag - Økonomi	Anlæg: Hegning – ca. 3.300 m om 38 ha. og 2.200 m om ca. 12,5 ha. – samlet 5.500 m. Estimeret omkostning 165.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 330.000 kr. Dyr – skaffes ved græsningsaftaler Selektiv rydning på dele af de udpegede 25 ha, 100-200.000 som dog kan (delvist) modsvares med træets værdi.
Sekundære tiltag og sigte	Man bør også iværksætte en indsats for bekæmpelse af invasive arter, særligt kæmpe-bjørneklo.
Sekundære tiltag - Økonomi	Bekæmpelse af kæmpe-bjørneklo, 30-50.000 kr. af flere omgange/sæsoner alt efter ønsket metode.
Opmærksomheds punkter	Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. Græssende dyr bør ikke få ormemedler op til og under deres ophold på arealerne, da det kan have stor negativ effekt på gødningsfaunaen.
Biodiversitets-synergier	Selektiv rydning af de skovbevoksede moseområder vil også være en fordel for en lang art, der er knyttet til lysåbne skovmoser, ligesom en øgning af mængden af dødt ved vil være en gevinst for insekter, svampe og fugle. Helårsgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialist-arter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og padder.


Område id: 28, 46 – Høje Dong




Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Det centrale område, der husede den sidste bestand af engblomme i Svendborg Kommune. Området lider af næringspåvirkning og kraftig tilgroning, men rummer også pletvist stadig fine arter som vellugtende gulaks, tormentil, trævlekrone, maj-gøgeurt og dynd-padderok.

Opsummeret	Området er beliggende i den nordlige del af Svendborg Kommune. Den centrale del af området består af et lille naturområde på knap 3 ha. Det var tidligere været et fint overdrev og med rigkær i bunden. Området er kendt som det sidste kendte levested for engblomme i Svendborg Kommune. Området huser stadig fine arter knyttet til rigkær og overdrev, men de holder ikke til tilgroningen meget længere, så en indsats i kerneområdet bør være akut. Man kan efterfølgende søge at udvide området, så det får sammenhæng med nærliggende naturområder.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Arter tilknyttet rigkær og overdrev. Engblomme, måske findes den stadig vegetativt i området.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper			
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Området har et vist naturindhold i dag og med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende naturområde. Her er tale om en mulighed for at redde de sidste rester af en spændende rigkærvegetation i en del af kommunen, hvor der ellers er adskillige kilometer til nærmeste bestand af flere af arterne.		
Primære tiltag og sigte	<p>Den primære indsats bør bestå i at få etableret græsning på det lille centrale område med de sidste rester af rigkærflora. Den del af området er mindre end 3 ha, men en plejeindsats er akut, hvilket også illustreres af, at Svendborg Kommune har lavet samme vurdering ved deres besigtigelser i både 2012 og 2019.</p> <p>Engblomme er sidst set på arealet i 2000, men det kan nok ikke fuldstændig udelukkes, at den findes vegetativt i området og potentielt kan sprede sig igen, hvis den rette pleje iværksættes. Desværre er engblomme formentlig ret kortlivet i frøbanken og hvis den ikke har blomstret og sat frø i 20+ år, er det usandsynligt, at den kan spire fra frø i jorden. Samtidig er arten knyttet til engblommeflue, som ligeledes skal være til stede for at sikre artens livscyklus.</p>		
			
	<p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje, der vil sikre afgræsning af det centrale område.</i></p>		

<p>Primære tiltag - Økonomi</p>	<p>Anlæg: Hegning – et lille område på ca. 2,8 ha. Hegnslinje på ca. 920 m, 30.000 kr. Dertil rydning af hegnlinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 60.000 kr. Dyr – ganske få, sandsynlig græsningsaftale.</p> <p>Erstatning/opkøb: Udlæg af bufferzone – 1,8 ha. Ved køb ca. 350.000-400.000 kr., ved erstatning ca. 110.000 kr.</p>
<p>Sekundære tiltag og sigte</p>	<p>Forbinde det lille centrale område med de omgivende naturarealer for at sikre mulighed for større robusthed. Mod øst kan det f.eks. bindes sammen med §3-eng og overdrev i udvidelse af folden på 11 ha. Mod nord og vest kan det bindes sammen med skov og lysåbne arealer i en udvidelse på ligeledes ca. 11 ha. I alt potentielt ca. 25 ha.</p>  <p><i>Forslag til udvidelse af hegning mod nord og vest</i></p>



Forslag til udvidelse mod øst, så området forbindes med overdrevarsareal i det sydøstlige hjørne af projektområdet. Det vil kræve etablering af færiste, hvor hegningen krydser grusvejen, der fører til ejendommene nord for.

For at forhindre yderligere tab af næringsstoffer fra dyrkede marker til de naturområder, der er truet af tilgroning, kan man overveje at udlægge bufferzoner omkring naturområderne, ca. 6 ha i alt.



Forslag til udlæg af bufferzoner omkring naturområder, der er sårbare overfor belastning med næringsstoffer.

Sekundære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Hegning – mod øst yderligere ca. 2.000 m hegnslinje, 60.000 kr. Mod nord og vest yderligere 1.800 m hegnslinje 55.000 kr. Dertil rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Ved gennemførelse af begge udvidelser til én stor hegning, da samlet estimeret til ca. 230.000 kr.</p> <p>To færste i grusvej ved etablering af den østlige udvidelse, 40-60.000 kr.</p> <p>Erstatning/opkøb: Udlæg af yderligere ca. 6 ha buffer, ca. 360.000/1.250.000 kr.</p>
Opmærksomheds punkter	Plejeindsatsen bør tilstræbe hurtigst muligt at få standset tilgroningen af det centrale område. Hvis der etableres større folde, bør græsningen foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring.
Biodiversitets-synergier	Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Et større sammenhængende område vil gøre naturen mere robust og knap så sårbar overfor randeffekter, som f.eks. tab af næringsstoffer fra nærliggende marker.


Område id: 52 – Høllehoved, Drejø



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Den centrale del af Høllehoved. Et strukturelt rigtig fint overdrev med spredte buske, diger med sydvendte skråninger og masser af blomster.

Opsummeret	Området består af den nordøstlige del af Drejød og rummer bl.a. en del strandeng og overdrev. Indsatser bør fokusere på at genskabe naturlig hydrologi på de lavtliggende dele af arealet, mens overdrev på de lidt højere dele bør bevares. En indsats for grønbroget tudse kan være etablering af vandhuller eller oprensning af eksisterende.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Udvikling af strandeng og etablering af vandhuller til padde.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Engfugle, botanik		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Området huser ingen eller kun ganske få truede arter, men har alligevel et godt naturindhold i dag og med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende strandengsområde, der ligger i forbindelse med et højereliggende overdrev med mange fine strukturer. Det er også muligt at gøre en indsats for grønbroget tudse.		
Primære tiltag og sigte	<p>Området fremstår strukturelt ret fint i dag, men man bør fokusere på at få etableret en mere naturlig hydrologi på de lavtliggende dele af arealet. Dette gøres ved at fjerne eller i det mindste gennembyrde diget to steder. De indre diger mod syd, bør sikre ejendommene her.</p> <p>Området bør samtidig bindes sammen til en stor fold med græsning så stor en del af året, som muligt.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Der er desuden markeret to diger, der kan fjernes eller gennembyrdes for at sikre en mere naturlig hydrologi.</i></p> <p>Grønbroget tudse yngler på Drejød, så en indsats for arten på Høllehoved vil formentlig kunne styrke metapopulationen på øen. Det kan f.eks. være etablering af et eller flere nye vandhuller eller oprensning af eksisterende.</p>		



Forslag til indsatsområde for grønbroget tudse.

<p>Primære tiltag - Økonomi</p>	<p>Anlæg: Hegning – 4,1 km hegnslinje om 41 ha., ca. 130.000 kr. Dertil rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 260.000 kr. Såfremt det vurderes, at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed og vil sænke anlægsudgifterne til hegningen betragteligt. Fjerne diger – ca. 700 m. vurderet ca. 1500 m³, hvis bortkøres ca. 1 km. 120.000 kr. Alternativt bryder digerene på udvalgte strækninger, hvilket reducerer omkostningen betragteligt. Da ca. 70.000 kr.</p>
<p>Sekundære tiltag og sigte</p>	<p>Vandhul(ler) til grønbroget tudse.</p>
<p>Sekundære tiltag - Økonomi</p>	<p>Anlæg: Grave vandhul(ler) til grønbroget tudse – 4 stk. 80.000-100.000 kr.</p>
<p>Opmærksomheds punkter</p>	<p>Dele af digerene på Høllehoved er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger og bør kun fjernes, hvis de ikke har kulturhistorisk værdi. Det gælder dog ikke de diger, der er foreslået ovenfor. Da udpegningen kun er vejledende, bør det dog undersøges, om de udpegede diger er omfattet af beskyttelsen. Der er tidligere registeret stor vandsalamander i to af vandhullerne på Høllehoved. Ved evt. oprensning bør man være opmærksom på, at man ikke kommer i konflikt med bilag IV-beskyttelsen. Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskudsfordring. Både engfugle og grønbroget tudse foretrækker områder med ret lav og åben vegetation, så græsningstrykket skal ikke være for lavt.</p>
<p>Biodiversitets-synergier</p>	<p>Helårsgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbillen. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og padder.</p>

Område id: 54, 74 – Drejø Vest



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Det store strandengsområde i den vestlige del af Drejø, juni 2022. Området fremstår uden græsning.

Opsummeret	<p>Området er beliggende i den vestlige ende af øen Drejø. Det består i dag af strandenge i den østlige del og højere jorde med landbrugsdrift og skovrejsning i den vestlige del. Længst mod vest falder Drejø Klint brat 10 meter ned mod havet. Hele området bør indgå i en samlet fold på ca. 110 ha, hvor beboelsesejendommene er hegnet fra og adgangen til dem, er sikret med færister.</p> <p>De to arealer med relativt ny skovrejsning er fredskovspligtige. Der bør tyndes kraftigt i nyplantningerne, så der efterlades et åbent landskab med mindre lunde.</p> <p>Læhegn langs klinten bør ryddes, så klinten ikke længere stabiliseres af planternes rødder.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Naturtypekarakteristiske arter for overdrev og strandeng.</p> <p>Blandt insekterne er det især de sjældne bier vægmaskebi, klintjordbi og dens parasit frynset hvepsebi. For planterne er det vigtigt at sikre, at levestederne for strandnellige langs sydkysten ikke gror til.</p>		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	<p>Vadefugle og terner.</p>		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Svær
Begrundelse for prioritering	<p>Især klinten rummer væsentlige naturværdier i form af flere sjældne bier. De lysåbne, varme forhold er betinget af den dynamik, der naturligt opstår når klinten får lov at blive eroderet af havet.</p> <p>Arealerne med strandeng i den østlige og sydlige del af området rummer et stort udviklingspotentiale.</p>		
Primære tiltag og sigte	<p>Hele den vestlige del af Drejø samles i en stor fold på ca. 110 ha. Det vil forbinde strandengene med det højereliggende land mod vest og sikre, at dyrene har både våde og tørre arealer at færdes på. Det vil betyde udtag af ca. 36,1 ha. landbrugsjord, hvor der enten skal laves en græsningsaftale eller jorden skal opkøbes.</p> <div data-bbox="411 1093 1437 1688" data-label="Image"> </div> <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Bemærk, at beboelsesejendommene er hegnet fra. Adgang til ejendommene sker via to færister.</i></p> <p>I den vestlige ende af øen findes et læhegn, der løber langs toppen af Drejø Klint. Læhegnet stabiliserer klinten og forhindrer eller mindsker den naturlige dynamik med jævnlige skred, som er så vigtig for de sjældne biarter, der findes på klinten. Derfor bør læhegnet ryddes, med mindre der findes biologisk særligt værdifulde partier, som i så fald kan bevares.</p>		

I de to skovrejsninger bør der tyndes meget ud, så det ender som et landskab med små lunde i et ellers åbent terræn. I de lavereliggende dele af området, bør der fjernes diger og lukkes græfter, så der kommer forbindelse mellem strandsøerne og havet og strandengene genvinder den naturlige hydrologi.



Primære tiltag - Økonomi

Anlæg:
Hegning – ca. 11,5 km hegnslinje om 110 ha. 350.000. Dertil rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 700.000 kr.
Såfremt det vurderes at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed, der vil nedbringe anlægsomkostningerne ved hegningen betydeligt.
Dyr – ved helårsgræsning ca. 30-35 dyr af størrelse som islandsk hest. Vurderet købsomkostning 400-700.000. Kan måske skaffes ved græsningsaftale.
Færister – 2 stk. 50.000 kr.
Låger – et par stykker. 10.000 kr.
Lukke grøft – ca. 190 m, ca.11.500 kr.
Fjerne, eller bryde diger – ca. 2.600 m. 1.500.000/260.000 kr. Vil yderligere fordyres ved behov for køreplader eller etablering af interimvej.
Rydde læhegn – 760 m, 20.000 kr.
Delvis rydning af nyplantet skov – ca, 12,5 ha. 150.000 kr.

Erstatning/opkøb:
Ophør af landbrugsdrift på 36,1 ha. Ved erstatning, da ca. 2.200.000 kr. Ved opkøb, da ca. 6.300.000-6.350.000 kr.

Sekundære tiltag og sigte

Etablering af informationstavler.
Projektet kan underopdeles og da bør særligt arealerne mod øst og vest prioriteres. Særligt arealer mod vest bør udtages af omdrift og mod øst skal der sikres græsning.

Sekundære tiltag - Økonomi

Anlæg:
Etableringer af 3-4 informationstavler – 25.000 kr.

Opmærksomheds punkter

Skovrejsningsarealerne er i dag fredskov. Der skal søges dispensation til græsning i fredskov, hvis projektet skal realiseres.
Der bør udføres en grundig botanisk baselinemonitering inden projektet sættes i gang. Efter projektets start gentages botanisk kortlægning hvert 5. år for at følge arealernes udvikling.

	<p>Græssende dyr bør som udgangspunkt ikke behandles med ormemedler af hensyn til gødningsfaunaen, hvor mange arter er sårbare overfor medicinrester i gødningen. Flere af digerne nævnt her er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger. Digerne bør kun fjernes, hvis de ikke har nogen kulturhistorisk værdi eller beskytter adgangsvejen til beboelsesejendommene.</p>
Biodiversitets-synergier	<p>Nedlæggelse af diger vil sikre et langt mere dynamisk samspil mellem havet og strandengen til glæde for de arter, der er knyttet til det særlige miljø, der findes her i overgangen mellem salt og ferskt. Sikring af klintens dynamiske udfoldelse vil betyde en kontinuert tilgang af egnede levesteder for de sjældne bier, der lever på Drejø Klint, samt øvrige arter knyttet til denne naturtype.</p>


Område id: 61 – Skarø Syd




Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Lavtliggende engområde lige bag diget i den østlige del af området, Skarø juni 2022. Bedre hydrologisk sammenhæng med havet vil forbedre udviklingspotentialet for strandeng på øen.

Opsummeret	<p>Området er beliggende på den sydlige del af Skarø. Det består i dag af afgræssede enge og højereliggende jorde med høslet.</p> <p>Det foreslåede område bør indgå i en samlet fold på ca. 40 ha, hvor beboelsesejendommene er hegnet fra. Græsning bør foregå på hele det samlede areal.</p> <p>De lavereliggende dele af området er beskyttet af diger, som begrænser den naturlige hydrologi. Andre diger sikrer i rigelig grad baglandet jf. analyse i Scalgo. De "overflødige" diger bør fjernes, så områdets strandenge får større mulighed for at udvikle sig fremadrettet.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Engfugle som klyde, ryle, rødben og padder som grønbroget tudse, med særligt fokus på yderligere etablering af naturlig hydrologi og nye vandhuller.</p>		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	<p>Stilket kilebæger, uldhale, <i>Apion carduorum</i></p>		
Prioritering	<p>Middel</p>	<p>Projektkategori</p>	<p>Middel</p>
Begrundelse for prioritering	<p>Området har et nogenlunde godt naturindhold i dag og med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende strandengsområde.</p>		
Primære tiltag og sigte	<p>Hele den sydlige del af Skarø samles i en stor fold på ca. 40 ha. I den sydøstlige del af området findes flere diger, som bør fjernes for at sikre en bedre hydrologisk forbindelse mellem engene og havet. Det vil forbedre muligheden for udvikling af en spændende strandeng til fordel for den karakteristiske strandengsflora og for de øvrige arter, der er knyttet til strandenge og strandsøer.</p> <p>Svendborg Kommune har i dag en græsningsaftale med fokus på engfugle på dele af arealet. Denne græsningsaftale bør søges udvidet til at inkludere det samlede areal.</p>  <p>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje. Bemærk, at beboelsesejendommene er hegnet fra. Mod øst ses de diger, der bør fjernes.</p> <p>Området rummer formentlig stadig ynglende grønbroget tudse, selvom arten ikke er registreret netop her siden 2010. Skulle den være væk fra området, findes den heldigvis stadig på den nordlige del af øen. Dermed vil en indsats for grønbroget tudse i området kunne styrke metapopulationen på øen. Fjernelsen af digerne vil betyde en mere naturlig hydrologi i området, som også vil komme grønbroget tudse til gode. Derudover kan man grave nye vandhuller til arten.</p>		

	 <p>Forslag til indsatsområder for grønbroget tudse.</p>
Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Hegning – ca. 5 km om 39 ha, 150.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 300.000 kr. Såfremt det vurderes at hegn ikke er nødvendigt mod kystlinjen, eller elektroniske halsbånd kan anvendes, er det også en mulighed. Dette vil sænke anlægsudgifterne betragteligt. Dyr – der forventes at kunne skabes græsningsaftaler Fjerne diger – ca. 925 m, vurderet ca. 2.500 m³ transport ca. 1 km, 250.000 kr. Grave vandhuller – i to indsatsområder, 20.000-25.000 kr. pr. vandhul</p> <p>Erstatning: Såfremt der kræves erstatning, vil en erstatningspris omkring 50-75.000 pr. ha være realistisk. Dvs. max. 3.000.000 kr.</p>
Sekundære tiltag og sigte	
Sekundære tiltag - Økonomi	
Opmærksomheds punkter	<p>Ved detailprojektering af indsatserne på Skarø bør man sikre sig, at fjernelse af diger ikke kommer i konflikt med indsatsen for klokkefrø. Klokkefrø tåler ikke saltpåvirkning af ynglevandhullerne. Grønbroget tudse er mere salttolerant, men ikke højere end 6-7 promille. Dele af digerne er vejledende udpeget som beskyttede jord- og stendiger og bør kun fjernes, hvis de ikke har kulturhistorisk værdi. Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. Både engfugle og grønbroget tudse foretrækker områder med ret lav og åben vegetation, så græsningstrykket skal ikke være for lavt.</p>
Biodiversitets-synergier	<p>Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for insekter og padder.</p>

Område id: 65 – Syltemade Ådal



Oversigt over projektområdet vist med rød streg

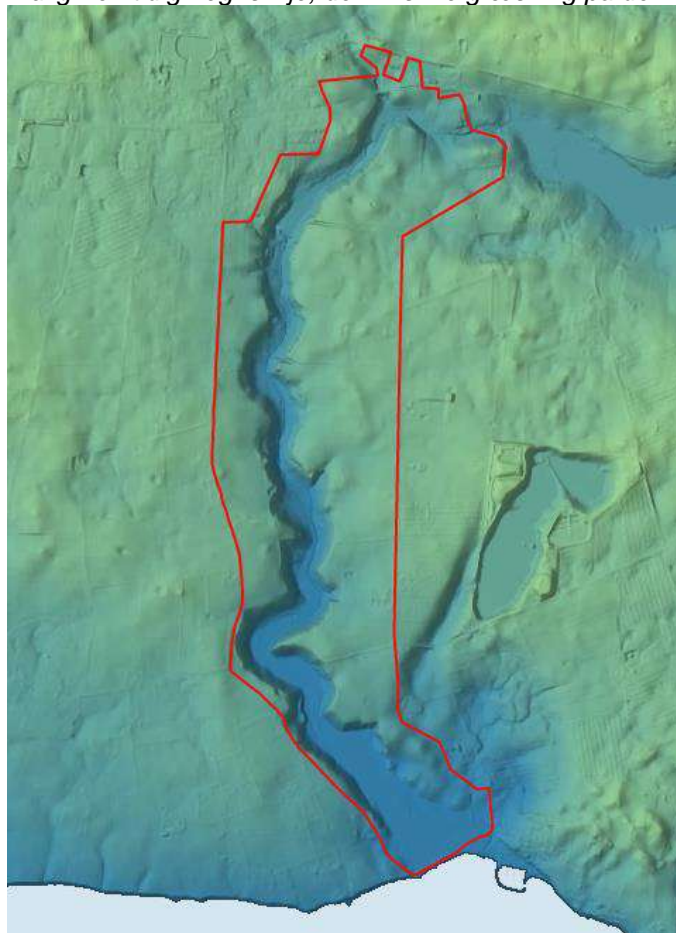


Typisk engområde i Syltemade Ådal, juni 2022. Meget høj vegetation og en artssammensætning, der indikerer høje næringsstovværdier i jorden og mangel på græsning.

Opsummeret	<p>Syltemade Ådal er en meget markant ådal, der skærer sig ca. 20 meter ned i terrænet. Ådalen er ca. 150-200 meter bred og strækker sig ca. 3,5 km mod nord fra kysten umiddelbart vest for Ballen Havn.</p> <p>Ådalen er kraftigt næringspåvirket og flere arealer lider af tilgroning med høje næringselskende urter og græsser. Fokus bør være på at få etableret græsning og hindre tab af næringsstoffer fra omkringliggende marker.</p>		
Primære arter og naturtyper i fokus	<p>Enge og overdrev og arterne knyttet til dem. Der er tidligere fundet fine arter som bl.a. krognæb-star, pyramide-læbeløs og eng-ensian i ådalen.</p>		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	<p>Arter tilknyttet sumpskog</p>		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Svær
Begrundelse for prioritering	<p>Området har et vist naturindhold i dag, men det er stærkt præget af næringsstofbelastning fra tilstødende marker. Med de rette forvaltningsmæssige tiltag, kan området over tid blive et meget spændende sammenhængende naturområde i en af Fyns mest markante ådale.</p>		
Primære tiltag og sigte	<p>Syltemade Ådal ligger som en af Fyns mest markante ådale. Den skærer sig ca. 20 meter ned i terrænet, er 150-200 meter bred og 3,5 km lang. På de høje plateauer ovenfor selve ådalen, er der i dag primært landbrug, men skrænterne har et større naturindhold og består af overdrev og enge. I bunden løber vandløbet, som er omgivet af sumpskog på en væsentlig del af strækningen.</p> <p>Naturen i hovedparten af ådalen bærer tydeligt præg af en forvaltning, der ikke er optimal. Mange steder mangler græsning, mens der typisk er overgræsset på de steder, hvor der rent faktisk går dyr. En klassisk situation i dansk naturforvaltning.</p> <p>De primære tiltag i Syltemade Ådal bør derfor være at få etableret et sammenhængende græsningsområde, der optimalt set strækker sig helt fra strandengene i syd og næsten til Syltemade Ås udløb fra Ollerup Sø 3,5 km inde i landet. Sådant et græsningsområde vil have en størrelse på ca. 100 ha. med mulighed for at udvide yderligere og inddrage områder, der i dag ikke er natur.</p> <p>Svendborg Kommune har allerede i dag græsningsaftaler på en del arealer i Syltemade Ådal. Disse græsningsaftaler bør fremrettet indeholde bestemmelser, der forhindrer overgræsning og sikrer en lang udbindingsperiode, gerne hele året.</p>		

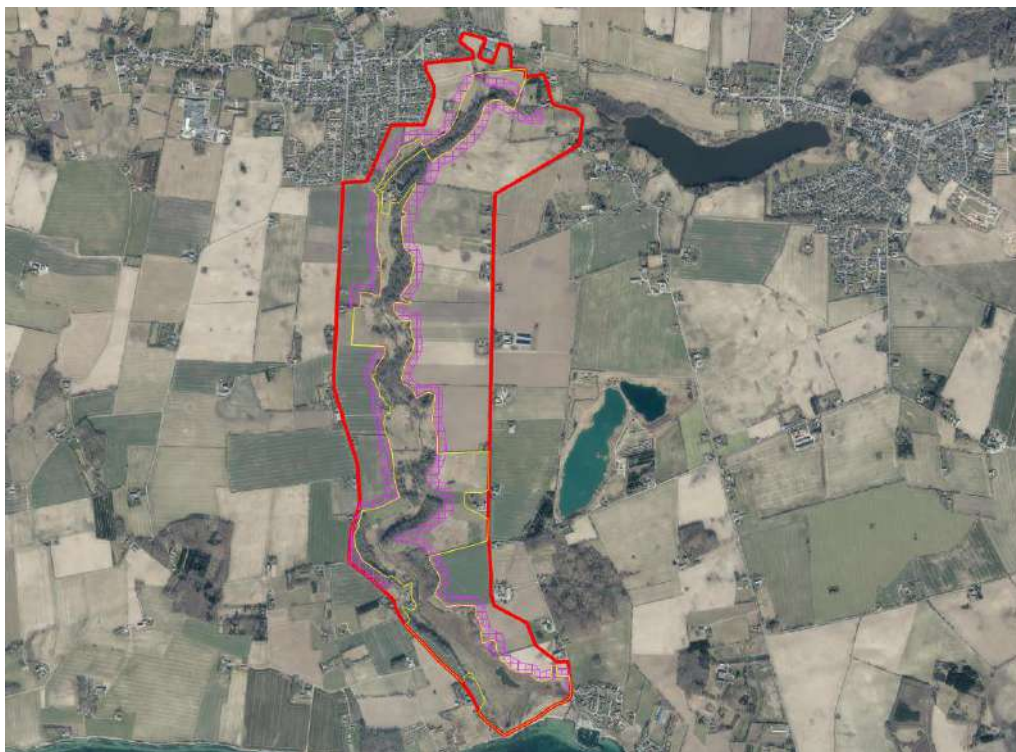


Rød streg markerer det overordnede projektområde, mens den gule streg angiver en mulig fremtidig hegnslinje, der vil sikre græsning på de vigtige ånære naturarealer.



Højdemodel, der viser den meget markante ådal, der skærer sig 20 meter ned i landskabet og strækker sig 3,5 km ind i landet.

Udover at mangle græsning en del steder, er der også udfordringer med stor næringsstofbelastning af naturområderne. For at mindske det problem, bør der udlægges bufferzoner langs alle de naturarealer, der grænser op til landbrugsjord. Bufferzoner kan etableres partielt efter nøjere vurdering. Samtidig bør man sikre, at eventuelle dræn, der leder næringsrigt vand fra markerne til ådalen stoppes.



Forslag til udlæg af maksimal bufferzoner er markeret med lyserød skravering.

Primære tiltag - Økonomi

Anlæg:

Hegning – 12,3 km hegnslinje om ca. 100 ha., 375.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 750.000 kr.

Dyr – der regnes med at kunne etableres græsningsaftaler

Lukke dræn - Pris ca. 250 kr. pr overgravning. Pris afhænger af omfanget af dræn og evt. ønske om fjernelse.

Erstatning:

Udlæg af buffer som dyrkningsfri zone– ca. 38,5 ha. Ved 60.000 pr. ha. da kr. 2.300.000 kr. Blot etablering af mindre bufferzoner vil være ønskeligt og bero på ønsket om at få mest mulig tilbageholdelse af næringsstoffer fra omgivelserne.

Sekundære tiltag og sigte

Detailprojektering af mindre arealer kan komme på tale, herunder fjernelse af dræn, etablering af mindre delområder ved hegning, etablering af stiforløb, opkøb af dyr osv.

Sekundære tiltag - Økonomi

Opmærksomheds punkter

Græsning bør foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskuds fodring. De græssende dyr bør som udgangspunkt ikke behandles med ormemidler op til og mens de er i området. Medicinrester i gødningen er meget skadeligt for en stor del af gødningsfaunaen.

Biodiversitets- synergier	Helårsgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for de våde naturtyper i ådalen.


Område id: **66 – Vandhuller ved Langemark**



Oversigt over projektområdet vist med rød streg

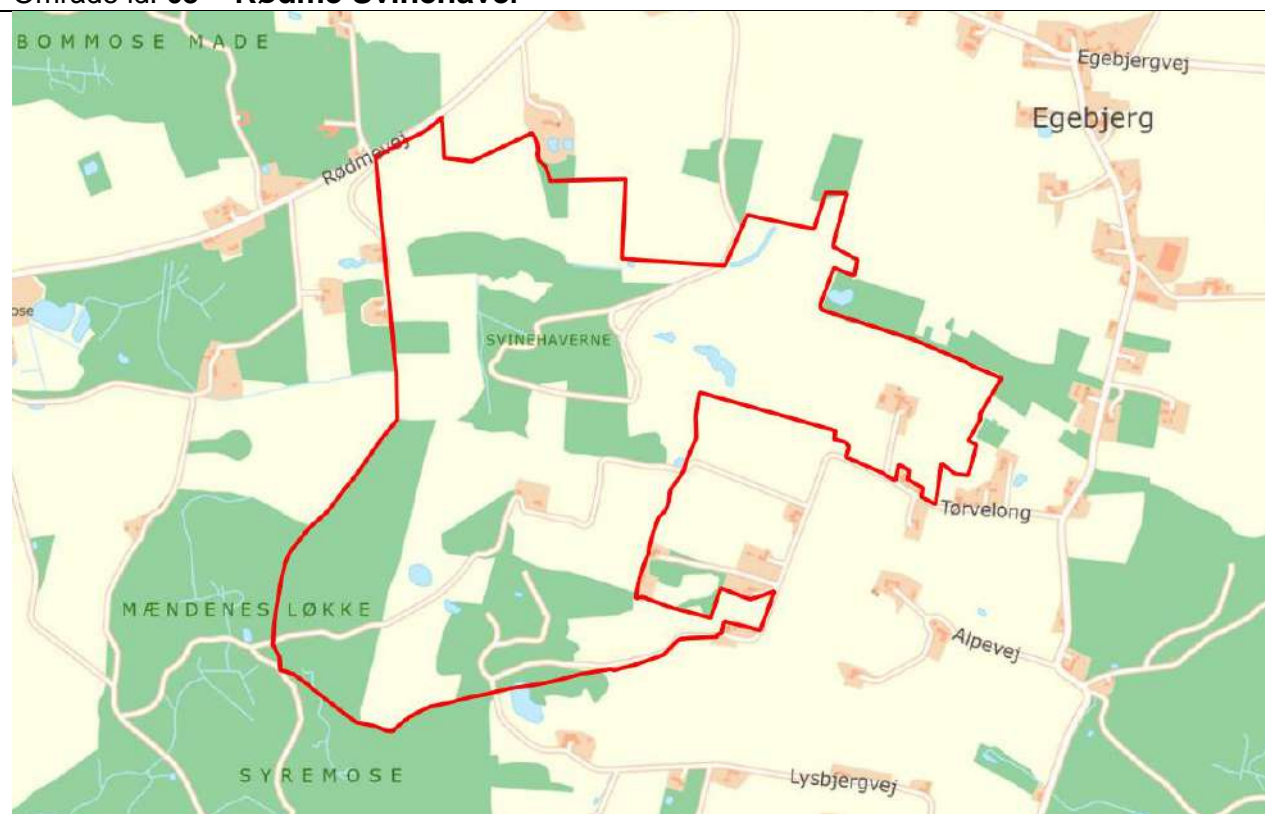


Relativt nygravet vandhul med meget rent vand. De nære omgivelser består af næringsfattig sandjord med overdrevslignende karakter. Dyrkede marker ligger meget tæt på.

Opsummeret	Området ligger ud til kysten sydøst for Strandhuse. Det består af agerland med flere fine vandhuller. Fokus bør være på at sikre kvaliteten af vandhullerne, i første omgang ved at mindske tab af næringsstoffer fra de nærliggende marker til vandhullerne ved udlæg af bufferzoner.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Arter tilknyttet vandhuller, både padder og insekter.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Arter knyttet til næringsfattige sandede arealer.		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Området huser meget fine vandhuller og samtidig er der gode muligheder for at binde nærliggende naturområder sammen, så man øger afstanden til de nærmeste, dyrkede marker.		
Primære tiltag og sigte	<p>Området huser tre vandhuller, som bør skærmes mod næringsbelastning fra de nærliggende marker. Det primære tiltag vil være at udlægge dyrkningsfrie bufferzoner omkring vandhullerne, så man øger afstanden til kilden til næringsstofbelastningen. Samtidig bør det undersøges, om der bliver ledt næringsrigt drænvand til vandhullerne. I så fald bør drænene lukkes.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den lyserøde skravering viser foreslåede udlæg af dyrkningsfrie bufferzoner.</i></p>		
Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Evt. fjernelse af dræn, brydning af dræn eller omlægning af dræn, der leder næringsrigt drænvand til vandhullerne. 10.000-100.000 kr.</p> <p>Erstatning: Udlæg af buffer omkring vandhuller – ca. 2 ha, 100.000-200.000 kr.</p>		
Sekundære tiltag og sigte	Evt. udlægning af større sten og stammer til at skabe mere struktur og overvintring for padder. Evt. etablering af stendige.		
Sekundære tiltag - Økonomi	Sten, stammer og evt. dige 5-35.000 kr.		

Opmærksomheds punkter	Kørsel i området bør ske med optanke pga. vandrende padder
Biodiversitets-synergier	Udlæg af dyrkningsfrie bufferzoner vil ikke kun gavne vandhullerne, men også de tørre naturtyper, der omgiver dem, ligesom zoner selv over tid vil kunne udvikle et vist naturindhold.


Område id: 68 – Rødme Svinehaver



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Den centrale del af det gamle overdrev i Rødme Svinehaver. Næringsfattige forhold og de mange tuer fra gul engmyre vidner om, at området formentlig aldrig har været under plov. En af de vigtigste naturlokaliteter i Svendborg Kommune.

Opsummeret	Rødme Svinehaver er et af Svendborg Kommunes vigtigste naturområder. Ekstensiv helårsgræsning uden tilskuds fodring af den gamle centrale del af området bør have førsteprioritet. Man bør søge at udvide området, så græsningen også kan inkludere de omgivende lysåbne arealer og arealer med skovdække. Skovdriften i området bør ekstensiveres eller helt standes.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Karakteristiske arter i tørre naturtyper bl.a. med særligt fokus på Fyns sidste bestand af guldblomme.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Gødningsfauna som skarnbasser og stor gødningsrovflue, overdrevssvampe særligt vokshatte. Desuden skov-gøgelilje og svømmende sumpskærm.		
Prioritering	Vigtig	Projektkategori	Middel
Begrundelse for prioritering	Området er et af Fyns vigtigste naturområder. Det huser en lang række af sjældne og truede arter, så her er det virkelig vigtigt at sætte ind for at forhindre tab af arter fra dette levested. Der er et stort potentiale for at udvide det eksisterende areal til både lysåbne og skovdækkede arealer i naboområderne. Dertil kommer, at området er udpeget om Natura2000-område N241.		
Primære tiltag og sigte	<p>Det vurderes muligt at lave en samlet fold på 105 ha, hvor hegnslinjen i store træk følger den overordnede afgrænsning af projektområdet. Det vil inkludere det eksisterende meget vigtige overdrevsareal som kerneområde og binde det sammen med en mosaik af åbne og skovdækkede områder. Arealet har en størrelse, hvor ekstensiv helårsgræsning uden tilskuds fodring vil være oplagt, evt. både med heste og kvæg af mindre, hårdføre racer (Exmoor, Konik, Gotlands Ruus, Islandske heste, Galloway, Skotsk Højlandskvæg, Dexter el.lign. racer).</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Den gule streg viser en mulig fremtidig hegnslinje.</i></p> <p>Området huser, blandt mange sjældne og truede arter, Fyns sidste bestand af guldblomme. Erfaringer fra bl.a. Kongenshus Mindepark i Himmerland viser, at for hård græsning kan være hårdt for guldblomme og at den tilsyneladende trives bedre ved ekstensiv græsning, kombineret med f.eks. afbrænding eller skræling af tørv.</p>		



En væsentlig del af de skovbevoksede arealer indenfor projektafgrænsningen er fredskovspligtige og der skal derfor søges dispensation for græsning i fredskov, hvis projektet realiseres.

Svendborg Kommune har allerede i dag græsningsaftaler på flere tilstødende arealer. Hvis aftalerne ikke allerede gør det, bør de indeholde bestemmelser om begrænsning af græsningstrykket og om, at dyrene skal være på arealet så stor en del af året som muligt.

Ambitionen om at øge arealet af de lysåbne overdrevsnaturtyper er samstemmende med målsætningerne i Natura2000-planen for Rødme Svinehaver.

Primære tiltag - Økonomi

Anlæg:

Hegning – ca. 7.700 m om ca. 105 ha. 230.000 kr. Dertil kommer rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 460.000 kr.


Dyr – ved helårsgræsning uden tilskuds fodring ca. 30 dyr af størrelse som islandske heste, 500.000. Alternativt findes dyr ved græsningsaftaler.

Erstatning:

En del areal må forventes erstattet for at indgå i hegningen. I hvor høj grad de er behov for erstatning, er ukendt, men et overslag angiver ca. 50 ha af ca. måske 60.000 pr. ha. i alt 3.000.000.

Sekundære tiltag og sigte

Som supplement til græsningen kan man overveje at udlægge bufferzoner de steder, hvor det vigtige kerneområde ligger tæt på landbrugsjord i omdrift. Ligeledes kan der etableres vandhuller i det større område, dels for at øge antallet af mikrohabitater, men ligeledes at danne nye levesteder for svømmende sumpskærm.

	 <p>Forslag til udlæg af bufferzoner tætteste på det centrale kerneområde</p>
Sekundære tiltag - Økonomi	Erstatning: Udlæg af buffer – ca. 7,5 ha, ca, 450.000 kr. Ved opkøb ca. 1.500.000-1.600.000 kr.
Opmærksomheds punkter	Man bør sikre sig, at kerneområdet ikke gror yderligere til i vedplanter end det er i dag, hvor strukturen og fordelingen mellem krat og åbent land er rigtig fin. Der skal søges dispensation til græsning i fredskov. Græssende dyr bør ikke medicineres med ormekur op til og mens de er på arealet. Det kan gå hårdt ud over gødningsfaunaen, der er meget sårbar overfor medicinrester i gødningen. Græsning bør være helårsgræsning uden tilskuds fodring, så der spises op i vintermånederne eller det tidlige forår.
Biodiversitets-synergier	Stop af skovdrift vil generelt gavne de arter, der er tilknyttet gamle træer og dødt ved. Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. En stor fold vil hjælpe på frøspredningen til de omkringliggende områder.

Område id: 70 – Åmosen





Oversigt over projektområdet vist med rød streg




Engområde i den vestlige del af området. Området er typiske kulturrenge, der bærer præg af stor næringsstofpåvirkning og sætninger. Området bliver i dag afgræsset.

Opsummeret

Området er overvejende en skov, der omkranser Syltemade Å på den del, der ligger opstrøms Ollerup Sø. Hele skoven er registreret som §3-mose. Skoven huser flere sjældne arter, bl.a. løbebillen matsort kvikløber, der er knyttet til sumpskove og har sit eneste kendte fynske levested her. Siden 1960 er den kun fundet på yderligere otte lokaliteter i Danmark. Tiltag bør sikre, at der ikke er tab af næringsstoffer fra markerne til skoven og at der ikke bliver ledt næringsrigt drænvand til.

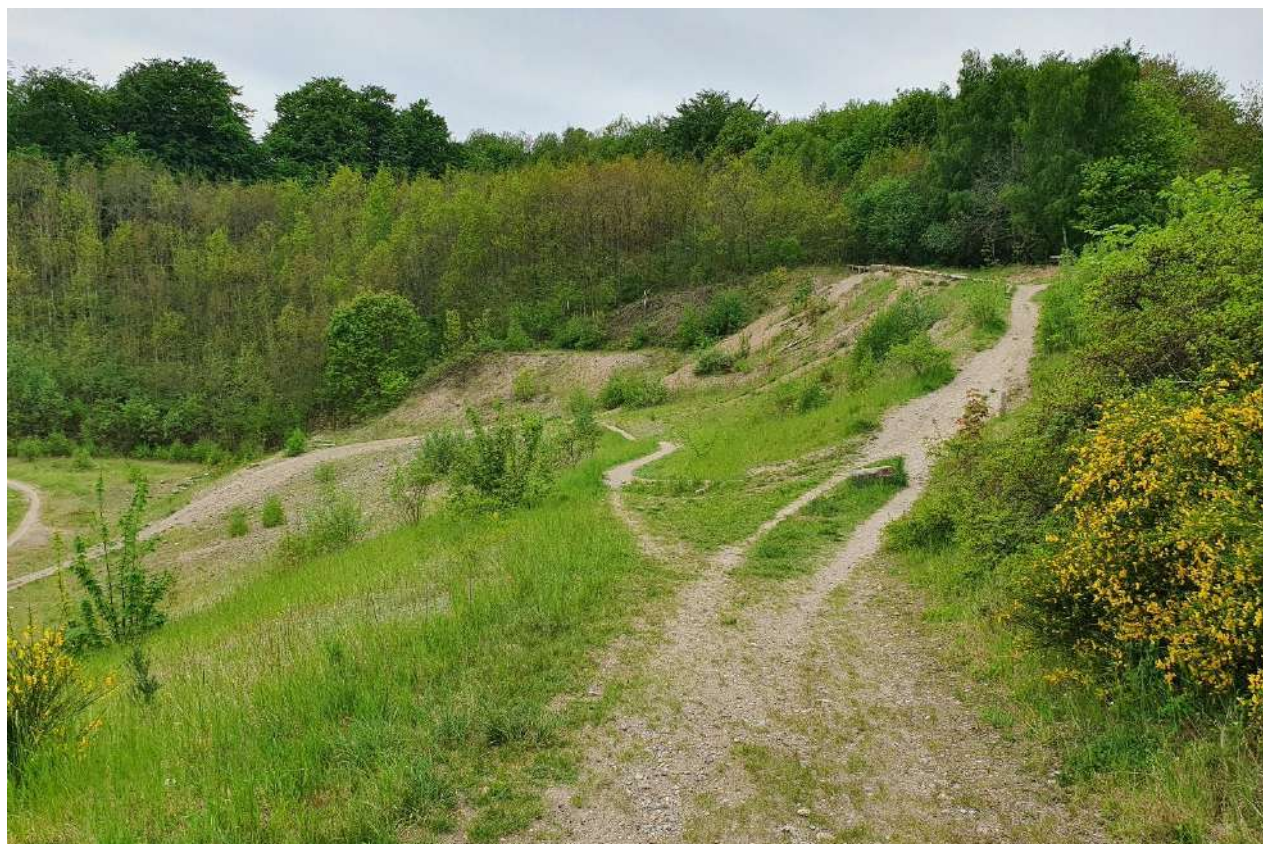
Primære arter og naturtyper i fokus	Matsort kvikløber og andre arter tilknyttet sumpskove.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Arter knyttet til græsningskov og urørt skov samt lysåbne våde naturtyper		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Området har et fint naturindhold i dag og huser bl.a Fyns eneste kendte bestand af matsort kvikløber. Med nogle enkle midler kan man sikre skovens kvalitet som levested i fremtiden.		
Primære tiltag og sigte	<p>En stor del af det overordnede projektområde registreret som §3-beskyttet eng, skovbevokset mose eller sø. Området bærer præg af stor næringspåvirkning, der kan hindre en god naturudvikling. Derfor bør det primære sigte for indsatsen her være at minimere næringsstofftilførslen til området. Det bør ske ved at udlægge dyrkningsfrie bufferzoner omkring naturområdet, samt sikre, at den grøft der løber langs den nordvestlige grænse af engområdet, ikke leder næringsrigt vand til engene. Samtidig bør det i videst muligt omfang sikres, at grøften ikke afvander engene.</p>  <p><i>Den røde streg viser det overordnede projektområde. Udlæg af bufferzoner markeret med lyserød skravering.</i></p> <p>For at sikre en mere naturlig hydrologi på engen i den vestlige del af området, bør de indre grøfter lukkes.</p>  <p><i>Forslag til lukning af interne grøfter i engen i den vestlige del af området.</i></p>		

Primære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Lukke grøfter – 500 m. 30.000 kr. Etablering af afværgegrøft af ca. 500 m. – ca. 25.000 kr.</p> <p>Erstatning: Udlæg af dyrkningsfri bufferzone – ca. 20 ha. Estimeret 1.200.000 kr. Ved opkøb ca. 4.200.000 kr.</p>
Sekundære tiltag og sigte	<p>Svendborg Kommune har allerede i dag græsningsaftaler på engen mod vest, samt på den vestlige del af skoven. Det vil være en styrke for området, hvis der også kan indgås aftale om skovgræsning i den østlige del af arealet. Hvis det bliver realiseret, skal man være opmærksom på, at der findes nogle mindre delarealer, som er fredskovspligtige og hvor der skal søges dispensation til græsning i fredskov. Endelig kunne det være en styrke for de vedboende arter, hvis man indstillede skovdriften eller i hvert fald ekstensiverede den betragteligt.</p>  <p><i>Forslag til samlet hegnslinje omkring skoven og engene mod vest er markeret med gul streg.</i></p>
Sekundære tiltag - Økonomi	<p>Anlæg: Hegning – samlet hegnslinje på ca. 4.000 m, 120.000. Dertil rydning af hegnslinje, opsætning af solcelle til strøm mm., typisk i samme prisleje. Samlet estimeret til ca. 240.000 kr.</p> <p>Erstatning: Udlæg af urørt skov – ca. 32,5 ha. Estimeret 1.500.000-2.000.000 kr.</p>
Opmærksomheds punkter	<p>Hvis der etableres græsning, bør denne foregå over så stor en del af året som muligt og uden tilskudsfordring.</p>
Biodiversitets-synergier	<p>Stop af skovdrift vil generelt gavne de arter, der er tilknyttet gamle træer og dødt ved. Helårsafgræsning vil generelt gavne arter tilknyttet lysåbne naturtyper og specialistarter som eksempelvis møgbiller. Naturlig hydrologi vil være en fordel for de våde naturtyper.</p>


Område id: 75 – Grusgrav v. Stevneskov



Oversigt over projektområdet vist med rød streg



Den gamle grusgrav i Stevneskov umiddelbart øst for Svendborg. Tilgroning med vedplanter og kraftige græsser bør forhindres. Bemærk mountainbikesporet, der slanger sig ned ad de stejle skrænter.

Opsummeret	Området består af en gammel grusgrav beliggende i en skov umiddelbart øst for Svendborg. Området huser bl.a. en bestand af markfirben, den sjældne bille snegleblødvinge og den nyindvandrede sejlgræshoppe.		
Primære arter og naturtyper i fokus	Markfirben, snegleblødvinge, sejlgræshoppe og andre arter, der kræver varme, tørre og næringsfattige forhold.		
Øvrige fokus-arter og naturtyper	Alle arter knyttet til tørre dynamiske lokaliteter		
Prioritering	Middel	Projektkategori	Nem
Begrundelse for prioritering	Grusgrave tilbyder som regel nogle fysiske forhold, som er sjældne i landskabet generelt. Man bør derfor forsøge at bevare de varme, tørre og næringsfattige områder med blottet jord.		
Primære tiltag og sigte	<p>Grusgraven ser rigtig fin ud i dag med masser af blottet jord og større sten på de sydvendte skrænter. Der findes også et mountainbikespor ned igennem grusgraven. Det bidrager med en masse slid på de steder, hvor sporet er placeret. Af hensyn til at udbrede sliddet og forhindre tilgroning med vedplanter, bør man opfordre cykelryttere, børnehaver og eventuelle andre brugere af området til kun at færdes væk fra stierne og gerne opføre sig voldsomt overfor gyvelbuske og andre lignende planter. Kommunen kunne eventuelt afvikle "vandal-dage i grusgraven" med et par års mellemrum.</p> <p>Hvis det ikke er nok, må man i sidste ende ty til maskinel rydning af vedopvækst for at bevare de specielle forhold, som grusgraven tilbyder.</p>		
	 <p><i>Forslag til det område, der skal holdes åbent og varmt.</i></p>		
Primære tiltag - Økonomi	Anlæg: Rydning af vedopvækst hvert 10. år – ca. 2 ha. 5-10.000 årligt.		
Sekundære tiltag og sigte	Man kan eventuelt udvide vandalismen til også at inkludere skoven i den vestlige del af projektområdet.		

Sekundære tiltag - Økonomi	
Opmærksomheds punkter	Ved store indgreb skal man være opmærksom på bilag IV-beskyttelsen af markfirben.
Biodiversitets-synergier	Hvis de ryddede vedplanters stammer efterlades i områder, vil det også give fødegrundlag for vedboende insekter og svampe.