



Basismonitoring på Æbelø 2021/22

Samlerapport



nordfyns
kommune

**AAGE V.
JENSEN** 
NATURFOND



Kolofon

- Udarbejdet af: Louise Imer Nabe-Nielsen, Martin Schier Christiansen og Jacob Heilmann-Clausen
- Med bidrag fra: Örjan Fritz, Thomas W. Johansen, Thomas Læssøe, Jens Bækkelund, Niels Lykke og Martin Hesselsøe.
- Citeres som: Nabe-Nielsen, L.I., Christiansen, M.S. og Heilmann-Clausen, J (red.). Basismonitoring på Æbelø 2021/22 - samlerapport, Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Globe Institute, Københavns Universitet
- Dato: 5. december 2022
- Forside: Græssletten foran fyrmesterboligen. Foto: Louise Imer Nabe-Nielsen
- Fotos: Louise Imer Nabe-Nielsen, Jacob Heilmann-Clausen, Örjan Fritz og Thomas Læssøe

Undersøgelse og rapport er finansieret af Aage V. Jensen Naturfond og Nordfyns Kommune.



Indholdsfortegnelse

1	RESUME	4
2	INTRODUKTION	5
3	BAGGRUND	7
3.1	LANDSKABSUDVIKLING OG HISTORIE	7
3.2	NATUREN PÅ ÆBELØ	12
4	METODER	14
5	RESULTATER	17
5.1	VEGETATION	17
5.1.1	Artsdiversitet	17
5.1.2	Artssammensætning	20
5.1.3	Problemarter	34
5.1.4	Særlige arter	35
5.1.5	Vegetationsstrukturer	36
5.1.6	Vedplanter	38
5.2	ØVRIGE ABIOTISKE OG BIOTISKE FORHOLD	47
5.2.1	Jordbundens pH	47
5.2.2	Førne	48
5.2.3	Myretuer	50
5.2.4	Mikroklima	51
5.3	ØVRIGE ARTSGRUPPER	54
5.3.1	Vedboende svampe	54
5.3.2	Epifytter	57
5.3.3	Fugle	61
5.3.4	Flagermus	64
5.3.5	Padde og jordkrebs	66
5.3.6	Sommerfugle og guldsmede	67
5.3.7	Natsommerfugle	69
5.3.8	Supplerende artsregistreringer	69
6	SAMMENFATNING OG PERSPEKTIVER	70
6.1	NATURVÆRDIER	70
6.2	FORVALTNINGSMÆSSIGE PERSPEKTIVER	74
7	REFERENCER	77
8	APPENDIKS	78
8.1	METODER	78
8.2	ARTSLISTER	86



1 RESUME

I 2021-22 blev der foretaget en baselinemonitering af naturen på Æbelø, med fokus på undersøgelser af vegetation, epifytiske laver og mosser, vedboende svampe, flagermus, fugle, padder, dagsommerfugle og guldsmede. Desuden blev der indsamlet jord- og førneprøver til eDNA, samt undersøgt mikroklima, jordbundens pH og andre biotiske og abiotiske forhold. Prøver til eDNA er ikke analyseret, men indsamlet til fremtidig analyse af jordbundens biodiversitet (svampe, bakterier, smådyr), dvs. et DNA-bibliotek, der dokumenterer den nuværende jordtilknyttede biodiversitet på Æbelø.

Basismoniteringen havde fokus på at belyse naturkvaliteter på tværs af organismegrupper og naturtyper. Hovedformålet var at bibringe et overblik over de nuværende naturværdier som grundlag for den fremadrettede forvaltning af øens natur. I den forbindelse var der særligt fokus på at belyse effekten af den nuværende påvirkning af vegetationen fra dådyr og mufloner.

Moniteringen blev designet med dette for øje og var ikke stratificeret i forhold til en traditionel opdeling mellem lysåben natur og skov. Flere af de anvendte metoder var nyudviklede til projektet, eller tilpasset til formålet med forlæg i gældende protokoller i NOVANA-programmet.

Undersøgelsen påviste store naturværdier knyttet til den gamle løvskov, med forekomst af adskillige rødlistede laver og vedboende svampe, samt en betydelig flagermusaktivitet. For den lysåbne natur var værdierne mindre åbenlyse, og såvel flora som sommerfugle var domineret af almindelige arter. Også padder- og guldsmedearterne var almindeligt forekommende i Danmark.

Vegetationen var stærkt præget af den meget kraftige græsningspåvirkning, med en udpræget dominans af græsagtige vækster og manglende foryngelse af vedplanter. Blandt græsserne var skov-stilkaks den almindeligste art, men også bjerg-rørhvene var meget hyppig med udpræget dominans især i rydninger efter nål, samt i områder præget af tidligere opdyrkning.

Basismoniteringen peger på, at den nuværende forvaltning af Æbeløs skove har øget naturværdierne betydeligt, mens det høje og ensidige græsningstryk fra dådyr og mufloner har en negativ og homogeniserende effekt på vegetationen, som bør give anledning til overvejelser om den fremadrettede forvaltning.



2 INTRODUKTION

Basismoniteringen på Æbelø blev iværksat efter ønske fra Aage V. Jensens Naturfond (AVJNF), med henblik på at tilvejebringe en generel dokumentation af nuværende vegetationsstruktur og biodiversitet, og for at belyse effekterne af den nuværende forvaltning. Et særligt fokuspunkt var at undersøge græsningstrykkets effekt på biodiversitet, skovens foryngelse samt førne- og jordbundsforhold. Baseret på dette ønske, udarbejdede Louise Imer Nabe-Nielsen og Jacob Heilmann-Clausen fra Center for Makroøkologi, Evolution og Klima (CMEC) på Københavns Universitet et udkast til et monitoringsprogram, som blev diskuteret indgående med Lars Malmborg og Jacob Palsgaard Andersen fra AVJNF. På baggrund af disse diskussioner blev udkastet justeret, og basismoniteringen blev gennemført som dokumenteret i denne rapport. Fokus for basismoniteringen var at danne grundlag for:

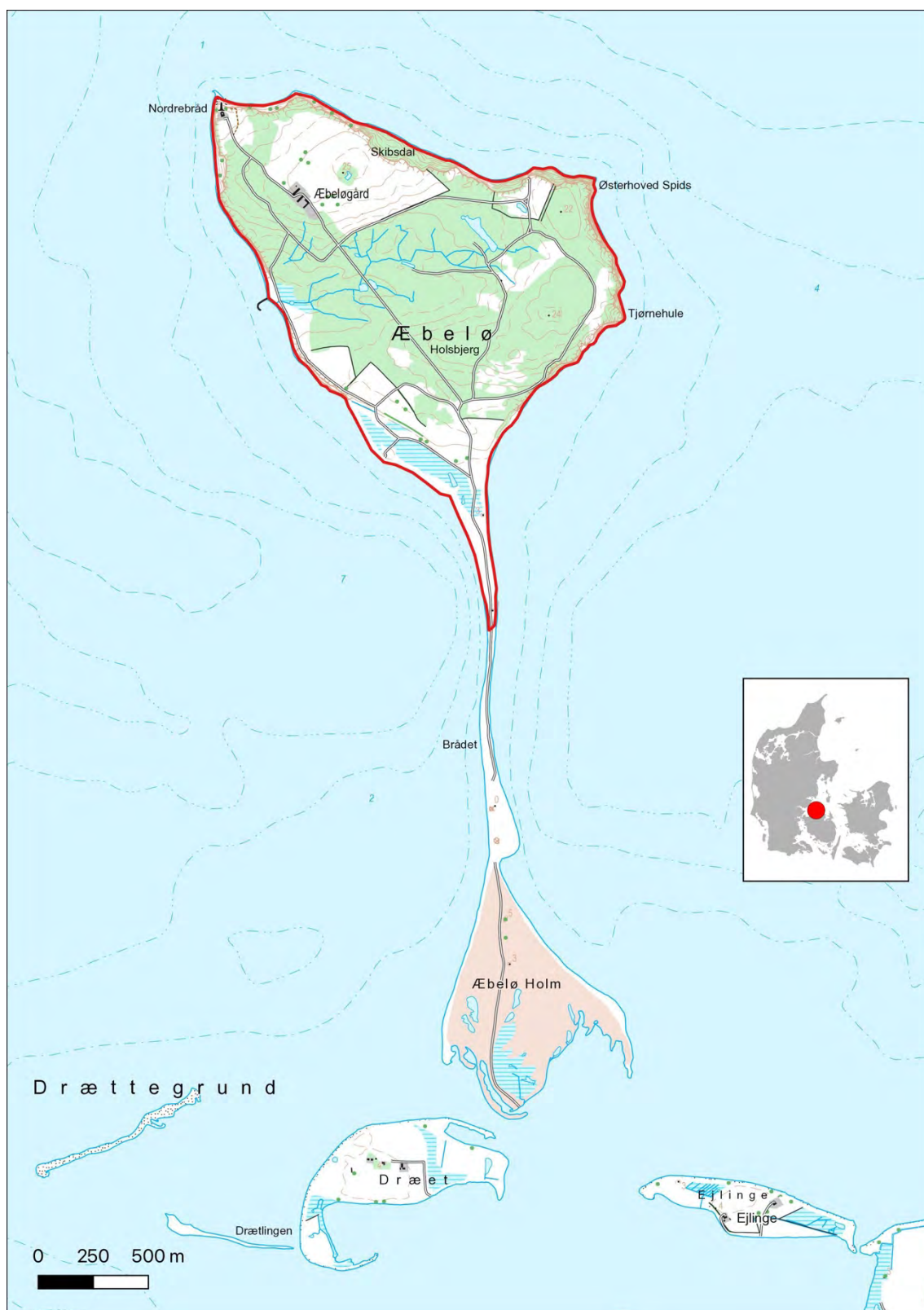
1. At kommunikere de nuværende naturværdier, herunder græsningseffekter for interessenter.
2. At dokumentere effekten af det nuværende græsningstryk og sammensætningen af store planteædere, med henblik på at belyse behovet for justeringer i forvaltningen.
3. At dokumentere effekten af andre dele af forvaltningen (fx i relation til veterantræer og dødt ved), med henblik på at belyse behovet for justeringer.
4. At belyse effekter af både passive og aktive forvaltningsindgreb på længere sigt.

Basismoniteringen blev efter aftale med AVJNF begrænset til selve Æbelø, mens Æbeløholm, Ejlinge og Dræet ikke indgik. Projektområdets afgrænsning er vist på figur 1.

Basismoniteringen blev opstartet i foråret 2021, og afsluttet i sommeren 2022 med medvirken af både frivillige, eksterne konsulenter og medarbejdere ved CMEC. Moniteringen blev gennemført under ledelse af Louise Imer Nabe-Nielsen og Jacob Heilmann-Clausen. Koordineringen af den frivillige indsats blev dog styret af AVJNF.

Metodemæssigt var fokus i basismoniteringen at anvende robuste metoder med relevans på tværs af lysåbne og skovdækkede naturtyper. Vi har i vidt omfang genbrugt metoder, der også blev anvendt i basismoniteringen i Lille Vildmose, Filsø og Søholt Storskov, og som i øvrigt anvendes i andre nationale monitoringsindsatser, herunder NOVANA-programmet. Vi har justeret metoderne med henblik på at gøre dem uafhængig af naturtyper, så de fuldt ud kan dokumentere den langsigtede dynamiske naturudvikling. Enkelte metoder er nyudviklet specifikt til projektet for at dokumentere effekten af det nuværende græsningstryk.

Designmæssigt er prøvefelterne som hovedregel udlagt tilfældigt. Dog er et mindre antal NOVANA-felter inkluderet i basismoniteringen, ligesom fugletællingerne er gennemført baseret på allerede eksisterende punkttællingsruter. Monitering af dagsommerfugle, guldsmede, padder og flagermus er baseret på mere strategisk udlagte transekter og undersøgelsesområder.



Figur 1 Kort over Æbelø, Æbeløholm og Dræet, hvor projektområdet er indtegnet med rød streg. Baggrundskort er DTK25 - Danmarks Topografiske Kortværk 1:25.000 fra Dataforsyningen.



3 BAGGRUND

I dette kapitel giver vi en ganske kort oversigt over Æbelø's geologi, landskabsudvikling og historie, som forudsætning for at forstå den aktuelle naturtilstand på Æbelø. Hovedkilderne er de to statusbøger om Æbelø (Johansen, 2000, 1997), som vi henviser til for yderligere detaljer. Medmindre andet er angivet, bygger vores tekster på oplysninger heri.

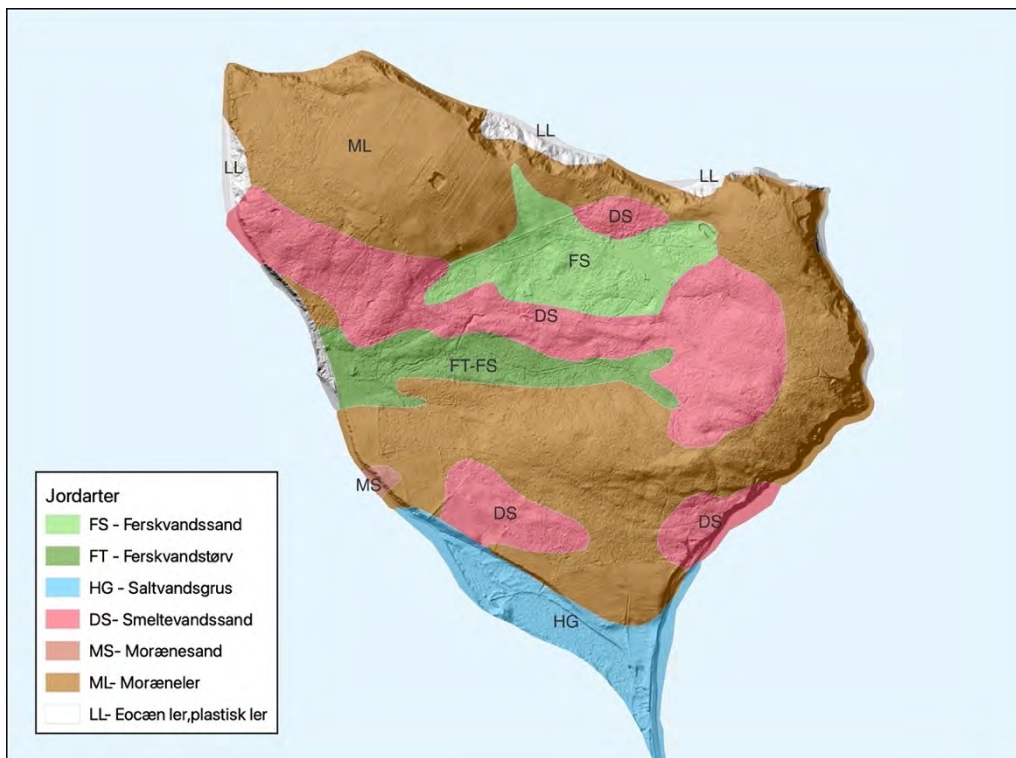
3.1 LANDSKABSUDVIKLING OG HISTORIE

3.1.1 Geologi

Æbelø ligger ca. 4 km nord for Nordfyns kyst nær Bogense og har et areal på 209 ha. Æbelø er forbundet med Æbeløholm ved en 1,5 km lang, smal landtange, Brådet, som ligesom Æbelø er marint forland dannet ved strandvoldsaflejringer af sand, grus og rullesten. Æbeløholm er adskilt fra Fyn ved et ca. 1 km bredt fladvande, og kan nemt nås ved lavvande til fods eller med traktor via en ebbevej.

Æbelø er en ganske høj moræneø, som næsten hele vejen rundt har markante og maleriske kystskrænter. Øen er overvejende dannet af moræneler og smeltevandssand, men flere steder i kystskrænterne blotlægges langt ældre aflejringer i form af Palæocent plastisk ler herunder Æbeløformationen (Heilmann-Clausen, 1995). Det plastiske ler giver flere steder anledning til udskridninger og terrasseformede sætninger i det kystnære landskab. Centralt på øen findes aflejringer af tørv og ferskvandssand, mens der i den sydlige del mod Brådet findes marine rullestensvolde. Disse er tidligere delvist udnyttet som byggematerialer, bl.a. til den gamle Lillebæltsbro, og fremstår i dag som delvist vandfyldte raldlejer.

Moræne-delen af Æbelø består af et nærmest hesteskoformet ca. 20 meter højt højdedrag, som skyder ryg mod syd, nord og øst og omslutter den centrale, lavereliggende del af øen (figur 2). I denne del findes flere vådområder, inklusiv permanente og temporære vandhuller, hvoraf nogle er kunstigt uddybede eller delvist opstemmede. Desuden findes et netværk af delvist udgrøftede sig og småvandløb, som dræner mod vest, og som tørrer helt eller delvist ud i tørre perioder (figur 3). Langs de nord- og østvendte kyster findes der flere steder, i tilknytning til kystskrænterne, vældprægede områder med udsivende grundvand. Desuden er der langs østkysten nogle få gamle grøfter, som dræner ud mod kysten. Langs den sydvestvendte kyst findes et større vådområde i forbindelse med de gamle, men nu delvist vandfyldte rallejer. Endelig findes der nordøst for Æbeløgård et større kunstigt udgravet vandhul.



Figur 2 Kort over jordarter på Æbelø. Data fra Danmarks digitale jordartskort 1:25.000 fra GEUS.



Figur 3 Kort over hydrologiske forhold og højdekurver på Æbelø. Hydrologidata fra INSPIRE – hydrografi.



3.1.2 Historie

Der findes kun ret sparsomme oplysninger om Æbeløs ældre historie. Æbelø er speciel i forhold til andre danske småøer ved at være overvejende skovdækket. Det peger på, at øen har været tyndere beboet og udnyttet i fortiden, hvor de danske småøer ellers hørte til de mest tæt beboede og mest intensivt udnyttede landskaber. Øen har formentlig været beboet i lange perioder, men der findes ikke meget historisk materiale der beskriver dette. Tilsvarende findes der ingen analyser af tørveaflejringer på øen, som potentielt kunne give et værdifuldt indblik i øens vegetationsudvikling. De tidligste kendte beretninger stammer fra senmiddelalderen. Det fremgår heraf, at der fra slutningen af 1400-tallet blev hentet tømmer fra Æbelø til både byggematerialer og brænde, antageligt af både herremænd og lokale bønder. Øen blev desuden anvendt til hestegræsning og fra 1500-tallet også til kvæggræsning. Det er usikkert, hvornår der blev udsat dådyr på øen, men det er antageligt sket allerede i senmiddelalderen. Øen var næppe fast beboet i denne periode, men har antageligt været et ganske livligt sted om sommeren, idet øen har været meget velegnet til fiskeri efter sild og torsk.

Frem til 1578 var Æbelø et kongeligt len, som blev forvaltet af skiftende lokale herremænd. Dernæst fortsatte øen i adeligt eje frem til 1623, hvor borgerne i Bogense fik lov til at købe øen. Omkring 1650 fik Æbelø bofaste beboere, som tilbragte hele året på øen og supplerede fiskeri med egentligt landbrug. Landbruget på øen har dog været ekstensivt, da det ikke kunne betale sig at have intensiv korndyrkning med henblik på videresalg, fordi kornet ville blive for dyrt på grund af transportudgifter. Samtidige kilder angiver, at øen stadig var overvejende skovdækket, og historiske kort samt skriftlige kilder viser, at de opdyrkede arealer stort set svarer til de nuværende lysåbne områder.

Nyere tid

I løbet af 1700-tallet kom Æbelø gradvist igen på adelige hænder, og i 1780 blev øen købt af grev Moltke, der dog snart videresolgte øen til grevskabet Roepstorff, som ejede øen frem til 1920. Det nye ejerskab medførte et fornyet fokus på jagt og skovbrug, og påvirkningen af naturen på øen må derfor forventes at have skiftet karakter på dette tidspunkt. Blandt andet tyder meget på, at en del agre blev taget ud af omdrift og tilplantet med træer omkring år 1800. I 1845 var der fem husstande på øen, som dels ernærede sig ved landbrug og fiskeri, men efterhånden også som skovfogeder og savskærere for godset.

Det jagtlige og forstlige fokus blev forstærket i løbet af 1900-tallet. Landbruget fik i stigende grad fokus på at understøtte jagtinteresserne. Jagten foregik hovedsageligt på dådyr og fasaner, der til tider nåede svimlende bestande på den lille ø. I 1991 blev der f.eks. udsat 15.000 individer. Der har dog også været jagt på både rådyr, kronstyr og mufloner. Der findes beskrivelser fra 1940'erne, hvor man kan læse, at mængden af rådyr og dådyr på øen var så høj, at der ingen underskov var til stede. Dette billede er meget genkendeligt i den skov, man møder på øen i dag. Omkring år 1900 blev der plantet nåletræer ind i skovene, først skov-fyr, rødgran og lærk, men fra 1960'erne også sitka-gran, som bedre modstår græssende dyr. Rentabiliteten i skovdriften blev dog hæmmet af, at det var besværligt og dyrt at eksportere træ fra øen, hvilket antageligt har medvirket til en mere lempelig skovdrift end i mange andre danske skove i denne periode.



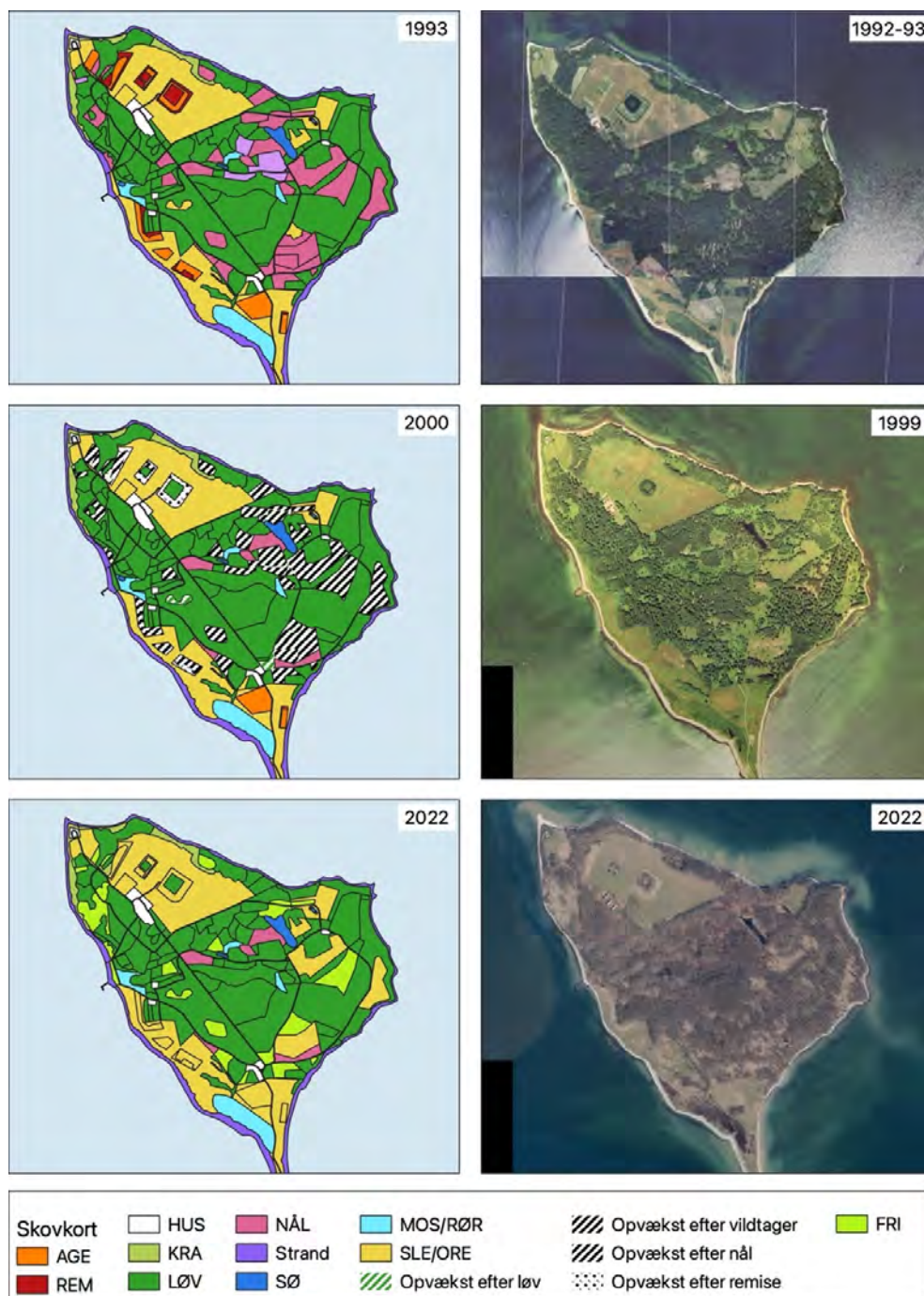
De tidligste naturfredninger på Æbelø skete i 1924, hvor flere mindre bevoksninger af eg, bøg og lind, samt et antal gamle enkelttræer blev fredet, primært for at beskytte eghjorten, som også selv blev fredet mod indsamling.

Fredning og udvikling under Aage V. Jensen Naturfond

I 1995 købte Aage V. Jensen Naturfond Æbelø, og i 1999 blev øen fredet. Baggrunden var, at Æbelø skove blev udpeget som særlig vigtig naturskov på nationalt plan. Fredningen stadfæstede Aage V. Jensen Naturfonds ønske om, at "understøtte naturens dynamik og mangfoldighed under ejendommens udvikling fra dyrket jordbrug til urørt skov". Fredningen sikrer således øens skove mod skovdrift, som var blevet intensiveret inden fondens overtagelse i 1995. Desuden indeholder fredningen bestemmelser om rydning af indførte nåletræer, genoprettelse af hydrologi og ophør med aktivt landbrug, bortset fra forsat slåning af en del af sletterne. Rydningen af nål blev foretaget i årene 1997-2000, hvor der også blev fældet godt 100 ældre bøge, samtidigt med at yngre egebevoksninger blev tyndet. Ær er forsøgt fjernet helt fra øen, både i forbindelse med de ovenfor nævnte tiltag, men igen med nedskæring og ringning i 2011 og 2012 koordineret af Peter Friis Møller og Lars Møller Nielsen (pers. comm. Peter Friis Møller aug. 2022). Indsatsen i 2011-12 omfattede alle ær, der kunne findes. Hydrologien er delvist genoprettet i 1999, hvor afløbene fra den centrale del af Æbelø blev stoppet ved etablering af et højtliggende underløb ved Hovedvejen, der nærmest fungerer som en mindre dæmning.

Ved fredningen blev bestanden af klovvildt opgjort til ca. 170 dådyr, 20 mufloner og 3 rådyr, og det blev fremhævet, at skoven bar præg af overgræsning med et kraftigt græsdække i skovbunden og en kraftig nedbidning af opspirende vedplanter. I statusbogen fra 2000 opgives vinterbestanden at være nedbragt til 100 dyr, hvilket angives at sikre, at både trævækst og klovvildt trives. I dag reguleres dådyrbestanden gennem en række jagter på øen. Bortset fra

dette får øen lov til at passe sig selv og udvikle sig uden de store indgreb fra fondens side. I forbindelse med Life+ Open Woods foretages dog en sidste indsats for opfyldelse af fredningens intentioner de næste 5 år. Det sker gennem en sidste indsats for at genoprette naturlig hydrologi, gennem veteranisering af enkelte træer i ensaldrende bestande, samt ved at etablere bredere skovbryn.



Figur 4 Udviklingen i arealanvendelse/habitattyper på Æbelø fra 1993 til 2022. På kortene til venstre ses skovkort fra henholdsvis 1993, 2000 og 2022.

3.2 NATUREN PÅ ÆBELØ

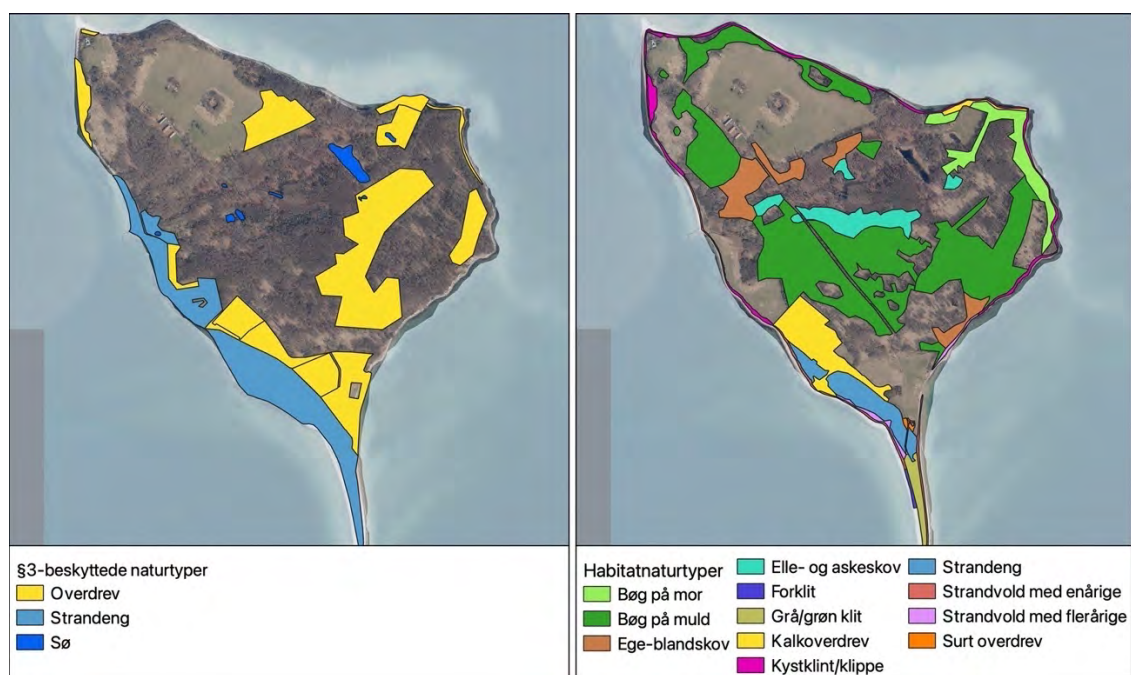
Æbeløs biodiversitet er relativt veldokumenteret i de to tidligere statusbøger (Johansen, 2000, 1997), som vi henviser til for nærmere detaljer. Samlet fremgår det, at Æbeløs mest bemærkelsesværdige naturværdier er knyttet til gammel løvskov. Blandt ikoniske arter, som tidligere har levet på Æbelø, er der særlig grund til at fremhæve eghjort og almindelig lungelav. Æbelø var det sidste sted i Danmark, som med sikkerhed havde en reproducerende bestand af eghjort (frem til ca. 1952). Almindelig lungelav fandtes på Æbelø frem til i hvert fald 1978. Forekomsten var den sidste danske bestand på Øerne, bortset fra Sjælland, hvorfra arten nu også er forsvundet. Begge arter peger på, at skovene på Æbelø langt op i tiden har bevaret en betydelig bestand af meget gamle løvtræer, hvilket er meget usædvanligt for danske småøer. Endnu findes mindre bevoksninger af gammel eg og bøg, samt spredte, meget gamle enkelttræer af disse to arter, samt ask, storbladet og småbladet lind med stor biologisk værdi. Langt størstedelen af de nuværende skovbevoksninger på Æbelø har dog et udpræget forstligt præg, og en betydelig del er plantede.

Andre nævneværdige skovarter, som tidligere er fundet på Æbelø, omfatter blå anemone og pirol. Pirol yngede på øen i hvert fald i 2005 og 2006 ifølge DOF-basen. En anden speciel art på Æbelø er elefantsnegl, som i Danmark kun er kendt fra en god håndfuld lokaliteter i Storebæltsregionen, hvor den er knyttet til varme skræntlokaliteter med buske, græs og urter.



Æbeløs kyster med skreddynamik og døde, vandskurede træstammer, giver øen et vildt og eventyrligt udseende. Naturværdier knyttet til selve kystnaturen, herunder dødt ved på stranden er dårligt undersøgt og indgik ikke i denne baseline.

Æbelø er en del af Natura 2000-område N108 Æbelø, havet syd for og Nærå Strand, der omfatter habitatområde nr. 92 og fuglebeskyttelsesområde nr. 76. På figur 5 er vist de beskyttede naturtyper på Æbelø efter henholdsvis habitatdirektivet og naturbeskyttelsesloven. De to bilagsarter, stor vandsalamander og sumpvindelsnegl, som er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, er ikke fundet på Æbelø på trods af eftersøgninger. Fra udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er der registreret ynglende havørn siden 2013. Desuden er der registreret et enkelt ynglefund af rørhøg.



Figur 5. Beskyttede naturtyper på Æbelø: §3-beskyttede naturtyper (venstre) og habitatnaturtyper (højre). Data fra Danmarks Miljøportal 2022.



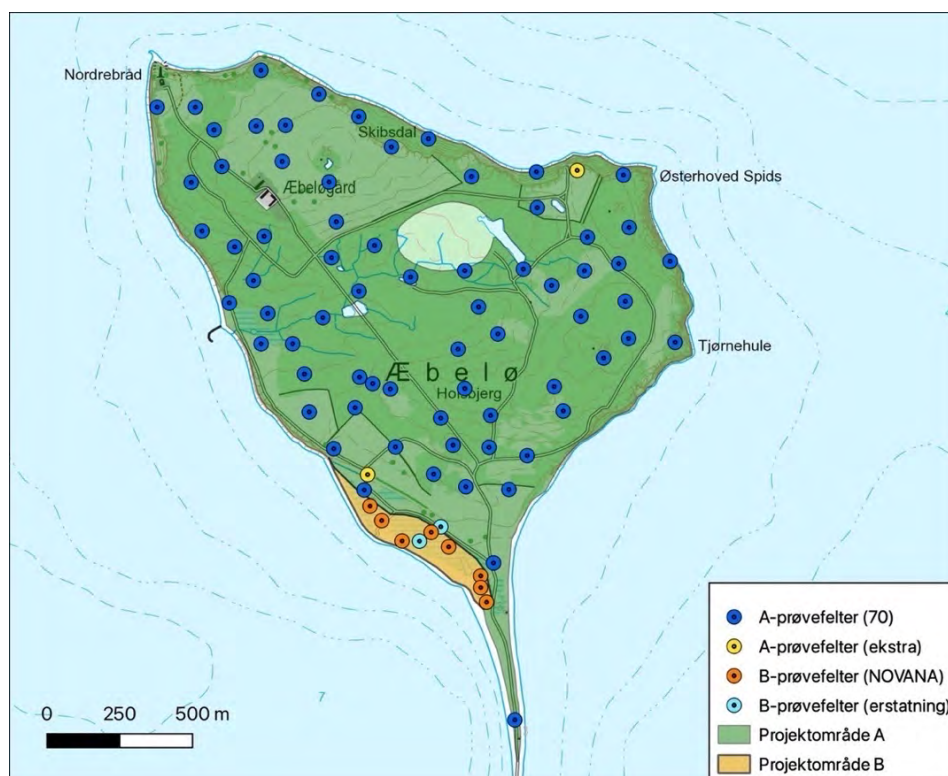
4 METODER

Basismoniteringen på Æbelø bygger i store træk på de koncepter, som blev udviklet til basismoniteringen i Lille Vildmose og Filsø (2013) og Søholt Storskov (2020). Ingen af de anvendte programmer havde dog fokus på at afdække effekter af store planteædere på vegetation, førne og jordbund, men fokuserede mere på den overordnede respons i forhold til vegetationsudvikling og biodiversitet. Derfor er monitoringsprogrammet for Æbelø udvidet med målinger, der kan belyse effekten af den nuværende påvirkning fra især dådyr på vegetationen. Her har skemaet til visent-overvågning i Lille Vildmose (ved Steffen Bengtsson og Rita Buttenschøn) givet vigtig inspiration.

Vegetationsundersøgelserne er ligeledes justeret i forhold til de metoder, som er anvendt på de øvrige af AVJNF's ejendomme. Prøvefelterne blev på Æbelø udlagt tilfældigt, bortset fra genbrug af 10 NOVANA-felter (figur 6), hvorimod prøvefelterne på de øvrige ejendomme er udlagt stratificeret tilfældigt. Fordelen ved fuldt tilfældige frem for stratificerede prøvefelter er, at de dækker hele øen, herunder arealer, der ikke kan klassificeres som en bestemt naturtype. De er derfor også repræsentative for den mere mosaikprægede natur, der med tiden opstår ved naturlige dynamikker. Herved bliver det muligt at følge naturens udvikling fra f.eks. lysåben natur til skov og omvendt, uden at prøvefelter skal flyttes eller metoder ændres. Frekvensanalyserne er også udført anderledes på Æbelø end de øvrige ejendomme. I stedet for pin-point analyser er frekvensanalyserne udført ved hjælp af raunkjærcirkler, da de er mindre tidskrævende og dækker en større del af vegetationen. Ud over registrering af plante-, mos- og lavarter, blev forekomst af myretuer og blomster registreret for hvert prøvefelt.

Metoden til monitering af flagermus på Æbelø er også justeret i forhold til basisundersøgelsen for Søholt Storskov ved, at der blev lyttet i færre nætter, men med forholdsmeæssigt flere stationære flagermusdetektorer i forhold til områdets størrelse. Styrken ved denne fremgangsmåde er, at mange detektorer på samme tid monitorer flagermus. På den måde kan man med rimelig stor sikkerhed "fange" samtlige flagermus der flyver på Æbelø. Der er derfor tegnet et rimeligt sikkert billede af, om det er flagermus der dagraster på Æbelø, eller om de kom tilflyvende hen over natten for at fouragere. Det at undersøgelsen foregik på en ø gør, at det var muligt at registrere så godt som alle flagermus i løbet af en nat.

Padder blev monitoreret med samme metoder som anvendt i Søholt Storskov suppleret med DNA-analyser af vandhuller. Desuden blev jordkrebs eftersøgt. Fordelen ved DNA-analyser er, at der kan foretages en standardiseret dataindsamling, som skaber mulighed for at følge op på baseline ved simpel prøvetagning i fremtiden. Svagheden ved DNA-analyser er, at nogle paddearter er nemmere at spores end andre, og at man derved risikerer ikke at få alle arter med. De to metoder til paddeovervågning supplerer derfor hinanden godt.



Figur 6 Oversigt over de 70 tilfældigt udlagte prøvefelter (blå cirkler) i projektområde A samt de 8 genbrugte NOVANA-felter (røde cirkler) og 2 erstatningsfelter for NOVANA-felter, som lå tættere på hinanden end 15m (se metodeafsnit) i projektområde B.

Dagsommerfugle, guldsmede og fugle blev monitoreret efter metoder udviklet af blandt andet DOF og et engelsk sommerfugleovervågningsprojekt (UK Butterfly Monitoring Scheme). Epifytiske laver og mosser samt vedboende svampe blev monitoreret efter samme metoder som ved Søholt Storskov og foretaget i samme prøvefelter som vegetationsanalyserne (figur 6).

Metoder anvendt til monitorering af de enkelte organismegrupper og andre forhold præsenteres kortfattet i starten af hvert resultatafsnit. Dette er utraditionelt, men er gjort for at hvert afsnit nemt kan læses og forstås uden at bladre frem og tilbage mellem metode og resultatafsnit. En samlet oversigt over de anvendte metoder er vist i tabel 1. For mere detaljerede metodebeskrivelser og udlægning af prøvefelter henvises til metodeafsnittet i appendiks 8.1.

Dataarbejde og udregninger

Dataarbejde og grafisk fremstilling af data er udarbejdet i R 4.2.1 ved hjælp af 'tidyverse' pakken og i QGIS 3.22.

Tabel 1: Overblik over hvilke ting der er blevet undersøgt som en del af baselinemoniteringen på Æbelø. *Tilføjet siden den oprindelige protokol for moniteringen.

Datatype	Parametre
Vegetation	• Vegetationshøjde (5m-cirkel) • Arter af karplanter samt jordboende mosser og laver i 5m-cirkel • Frekvensanalyse vha. Raunkiær-cirkler • Dækning af træer og buske (5m-cirkel) • Dækning af dværgbuske (5m-cirkel) • Kronedækning målt med densiometer • Fladedækkende kortlægning af bjerg-rørhvene og ørnebregne.
Levende træer	• Træart • Diameter for alle stammer i 5m-cirkel med dbh 10-40 cm • Diameter for alle stammer i 15m-cirkel med dbh $\geq$ 40 cm • Stammer med hulheder og råd i 15m-cirkel
Dødt ved (dbh > 10 cm)	• Træart og type (stående, liggende, skrånende) • Stød med diameter > 20 cm og højde > 10 cm registreres • Højde/længde • Nedbrydningsklasse (1-5)
Blomster	• Arter i 5m-cirkel • Frekvens målt ved hjælp af Raunkiær-cirkler
Vildtskader og browsing	• Vildtskader på træer (omfang, antal og art) i 15m-cirkel • Browsing/vildtskader på opvækst og buske (skala 1-5) i 15m-cirkel
Vedboende svampe	• Arter af vedboende svampe i 15m-cirkler • Supplerende liste af rødlistede arter udenfor prøvefelter*
Epifytter	• Laver og mosser på træstammer med dbh > 10 cm (15m-cirkel) • Artsliste for hver træart (15m-cirkel) • Supplerende undersøgelse af store veterantræer på øen efter rødliste- og signalarter af epifytter*
Sommerfugle og guldsmede	• Artsregistrering langs tre transekter i op til 5 monitoringsrunder
Padder og jordkrebs	• Haletudser og salamanderlarver i 9 vandhuller samt voksne individer • eDNA af alle padder i alle vandhuller • eDNA af jordkrebs i to vandhuller
Fugle	• Forekomst af arter langs en punktællingsrute på 10+ punkter
Flagermus	• Lytning en nat vha. 20 stationære flagermusdetektorer • Manuel lytning en nat ved laden nord for Æbeløgård.
Myretuer	• Antal og typer i 5 m cirkler
Førne	• Tykkelsen af førnelag målt i 5m-cirkel • Førneprøver i 20 x 20 cm felter i 15m-cirkler til bestemmelse af art/type og eDNA-analyser
Bar jord	• Blottet mineraljord (sand, ler, sten, muldjord) i 5m-cirkel
Jordprøver	• Jordprøver udtaget i 15m-cirkel til måling af pH og eDNA
Mikroklima	• Luftfugtighed og temperatur målt vha. 15 dataloggere



5 RESULTATER

5.1 VEGETATION

Vegetationsregistreringerne blev foretaget i perioden 9. juni – 19. juni 2021 af Louise Imer Nabe-Nielsen og Martin Schier Christiansen.

Vegetationen blev undersøgt i 80 prøvefelter fordelt over hele Æbelø, hvoraf de 70 var udlagt tilfældigt i projektområde A (189 ha) og 10 var genbrug af eller erstatning for NOVANA-felter i projektområde B (6 ha) (figur 6). Derudover blev der strategisk udlagt 2 prøvefelter på to lokaliteter i projektområde A, som indeholdt arter, der ikke var repræsenteret i de 80 prøvefelter. I hvert prøvefelt blev vegetationen undersøgt i en 5m-cirkel (areal 78,5 m²) og en 15m-cirkel (707 m²) som beskrevet under metoder i appendiks.

5.1.1 Artsdiversitet

Der blev i alt registreret 277 arter af henholdsvis karplanter (236), jordboende mosser (35) og laver (6) i de 82 prøvefelter. Derudover blev der registreret 5 arter af karplanter uden for prøvefelterne. De totale artslistes kan ses i tabel 27, 31 og 33 i appendiks. Ud af de 277 arter, som blev registreret i prøvefelterne, blev de 271 arter registreret i 5m-cirklerne, hvor alle arter af jordboende mosser, laver og rodfæstede karplanter blev registreret. De øvrige seks arter var supplerende træarter fra 15m-cirklerne, jf. metodebeskrivelse i appendiks. Da det kun var træarter, som blev registreret i 15m-cirkerne, indgår de ikke i de følgende beskrivelser af arternes fordeling.

I tabel 2 ses, hvordan de 271 arter registreret i 5m-cirklerne fordelte sig på de tre typer af prøvefelter, de tilfældigt udlagte (70), NOVANA-prøvefelter (10) og de ekstra, strategisk udlagte prøvefelter (2). Der blev i gennemsnit registreret 18,9 arter i de tilfældigt udlagte prøvefelter, 22 i NOVANA-felterne og 38 i de ekstra felter. Forskellen mellem de forskellige typer af prøvefelter er forventelig, idet de tilfældige felter ikke er udlagt efter særligt naturindhold, mens både NOVANA-felterne og de ekstra felter er udlagt i lysåben natur med særligt gode betingelser for en række plantearter. NOVANA-felterne er udlagt i et område med den lysåbne habitatnaturtype strandeng (1330), og de to ekstra felter er lagt på arealer med særligt mange arter. Flere af de tilfældigt udlagte felter lå derimod på arealer med få arter, som f.eks. P11, hvor der kun blev registreret 2 arter i alt, og som dermed var det felt, hvor der blev registreret færrest arter overhovedet. P11 lå på et lysåbent areal dækket af ørnebregne.



Tabel 2 Antallet af arter registreret i 5m-cirklerne fordelt på henholdsvis karplanter, mosser og laver.

	Alle prøvefelter	Tilfældigt udlagte prøvefelter	NOVANA prøvefelter	Ekstra prøvefelter
Antal prøvefelter	82	70	10	2
Antal arter	271	234	98	59
Gennemsnit antal arter pr. felt		18,9	22	38
Maks. og min. antal arter i felterne		2-46	4-44	33-43
Karplanter				
Antal arter	230	200	86	58
Gennemsnit antal arter pr. felt		17,1	19,8	36,5
Maks. og min. antal arter i felterne		2-42	4-40	31-42
Mosser				
Antal arter	35	30	12	2
Gennemsnit antal arter pr. felt		2,1	2,4	1,5
Maks. og min. antal arter i felterne		0-7	0-5	1-2
Laver				
Antal arter	6	4	2	0
Gennemsnit antal arter pr. felt		0,07	0,3	0
Maks. og min. antal arter i felterne		0-1	0-2	0

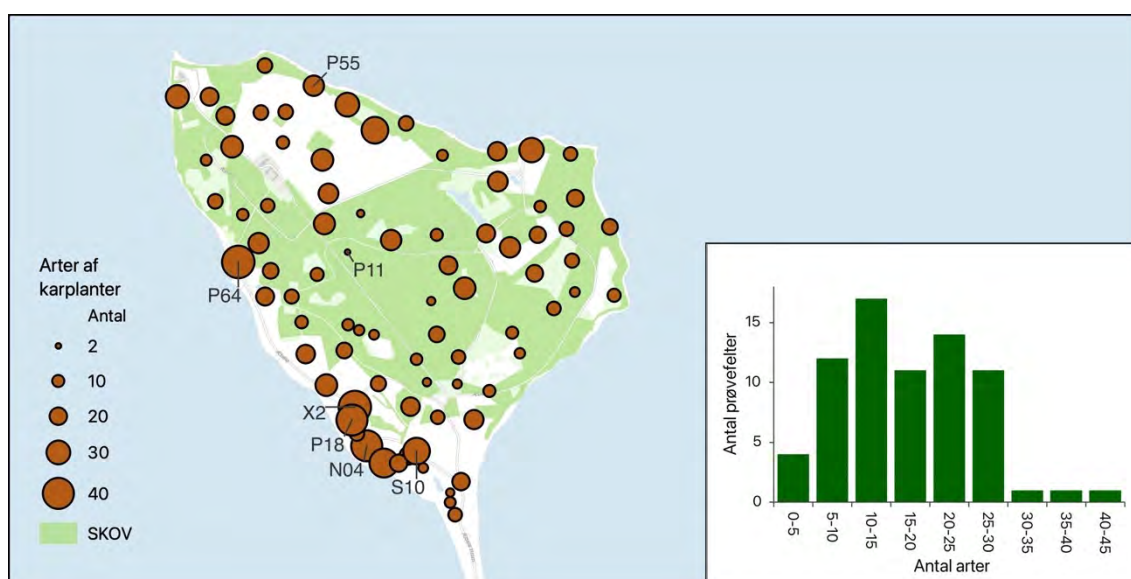
Det største antal arter i et enkelt prøvefelt var 46, som blev registreret i to lysåbne felter, P64 og P18 (figur 7). I P64 var der 42 arter af karplanter og 4 mosarter. Feltet lå ved en slået vej, hvor der både var lav græsvegetation, krat og sump, hvilket sandsynligvis forklarer de mange arter. P18 lå på et tørt areal i et område kortlagt som habitatnaturtypen kalkoverdrev (6210). Her blev der registreret 40 arter af karplanter, 5 mosarter og 1 lavart. I samme kortlagte område blev et af de to ekstra felter (X2) udlagt på et areal med en rig græslandsflora og mange kalkelskende arter, f.eks. lav tidsel, bakketidsel og bredbladet timian, som ikke blev registreret i de øvrige 81 prøvefelter. I X2 blev der i alt registreret 42 og 1 mosart.

Det største antal mosarter i et felt blev fundet i prøvefeltet P55, der ligger i kanten af en tidligere græsmark op mod et krat i det nordvestlige hjørne af øen. Der blev i alt fundet syv mosarter i feltet. Arterne afspejler, at feltet ligger dels på tidligere mark med forstyrrelser, f.eks. almindelig skægtand (*Barbula unguiculata*) og rød horntand (*Ceratodon purpureus*), og dels i mere skygget og fugtigt krat, f.eks. forskelligbladet vortetand (*Kindbergia praelonga*).

Jordboende laver var generelt fraværende i prøvefelterne og blev kun registreret i 7 prøvefelter. Det samlede antal lavararter var 6 (se artsliste i appendiks, tabel 33) og der blev kun fundet en art i hvert prøvefelt, bortset fra felt N04, hvor der blev registreret to arter. N04 er et af de 8 oprindelige NOVANA-felter, der oprindeligt er udlagt for at overvåge naturtypen strandeng (1330), men dette felt ligger på kanten af et tørt strandoverdrev. De to lavararter, spættet bægerlav (*Cladonia rangiformis*) og liden skjoldlav (*Peltigera didactyla*), er almindelige arter

langs kysten i grå klit eller tørt græsland. Spættet bægerlav er kun fundet i ét andet prøvefelt (S10), som ligger i samme område som N04, og er et af erstatningsfelterne for NOVANA-prøvefelterne.

Antallet af karplanter fordelt på prøvefelter fremgår af figur 7. Fordelingen af antal arter per prøvefelt er skæv til den artsfattige side, dvs. der er relativt mange felter med få arter og få felter med mange arter. Kun 4% af alle de tilfældigt udlagte prøvefelter (3/70) havde mere end 30 arter, mens 19% havde færre end 10 arter og 63% havde 20 arter eller derunder.



Figur 7 Antallet af karplantearter per prøvefelt. På kortet er prøvefelterne vist med cirkler, der i størrelse svarer til antallet af arter registreret i det pågældende felt. Prøvefelter markeret med prøvefeltnummer er de felter, som nævnes i teksten. Søjlediagrammet til højre viser fordelingen af prøvefelter i forhold til antallet af arter i de 70 tilfældige prøvefelter. Baggrundskort er DTK/Skærmkort fra Dataforsyningen.

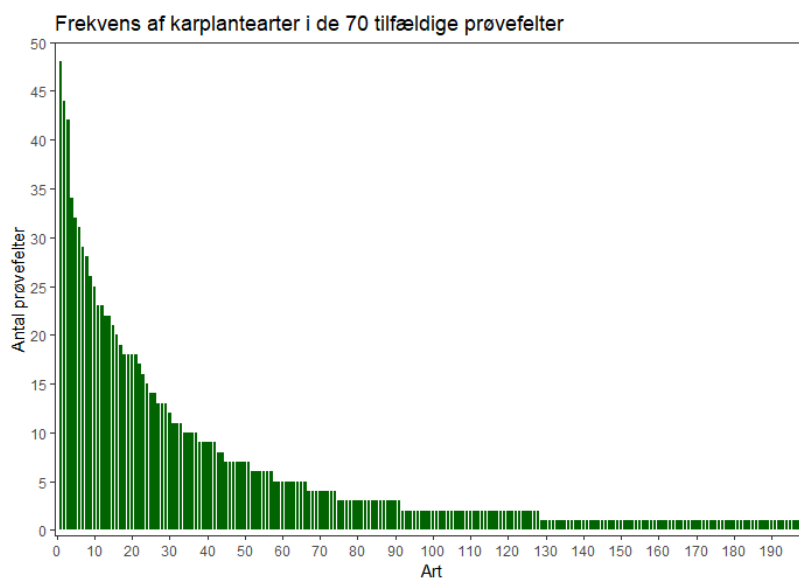
Som det fremgår af figuren, blev der fundet flest arter af karplanter i prøvefelter i lysåbne områder eller i kanten af skov/krat. De lysåbne felter (0% kronedække) havde det højeste gennemsnitlige og absolutte antal arter af karplanter, og ingen felter havde færre end 11 arter (tabel 3). Det laveste antal arter i gennemsnit per prøvefelt blev fundet i prøvefelter med tæt kronedække (95-100%). Den skæve fordeling af antal arter per prøvefelt kan derfor delvist forklares ud fra, at kun 20% af de tilfældigt udlagte prøvefelter (14/70) var uden kronedække. Med kun 14 tilfældigt udlagte prøvefelter i lysåben natur, er der sandsynligvis mange arter tilpasset lysåben natur, som ikke blev fundet i et prøvefelt. Dette understreges af, at der i de to ekstra prøvefelter blev registreret 9 nye arter, som ikke var registreret i de øvrige 80 prøvefelter.

Tabel 3 Fodelingen af arter i forhold til dækningsgrad af trækrone i prøvefelterne. Kun arter fra de tilfældigt udlagte prøvefelter.

Kronedække	Antal prøvefelter	Total antal arter	Gennemsnit antal arter/prøvefelt	Interval af antal arter/prøvefelt
0%	14	101	23,2	11-42
1-25%	1	24	-	-
25-50 %	7	72	16,9	2-29
50-75%	1	27	-	-
75-95%	13	101	19,7	8-34
95-100%	34	88	12,6	3-30

5.1.2 Artssammensætning

Der var stor forskel på, hvor almindelige de forskellige arter af karplanter var på Æbelø. Hvis man plotter de enkelte arters forekomst i de 70 tilfældige prøvefelter ind i et søjlediagram, dannes en hul kurve, hvor de fleste arter er "sjældne" (registreret i relativt få prøvefelter) og få arter er "almindelige" (registreret i relativt mange prøvefelter) (figur 8). Denne fordeling af arter, hvor de fleste er relativt sjældne og kun få er almindelige, ses i næsten alle økosystemer og beskrives ofte som en af de få økologiske love. På figur 8 er hældningen på kurven stejl og der er en lang "hale" af sjældne arter, hvilket betyder, at der er få, meget hyppigt forekommende arter i forhold til antallet af sporadisk forekommende arter. For eksempel blev 63 % af arterne (126/200) registreret i mindre end 5 % af prøvefelterne, mens kun 8% af arterne (16/200) blev registreret i mere end 30% af felterne.



Figur 8 Frekvensen af de 197 arter af karplanter, der blev registreret i de 70 tilfældigt udlagte prøvefelter. Hvert tal på x-aksen repræsenterer en art.



I tabel 4 er vist de 15 mest udbredte plantearter, dvs. de arter, som er registreret i flest af de 70 tilfældige prøvefelter. De 15 arter står for 38% af artsregistreringerne i prøvefelterne og for næsten halvdelen (46%) af artsregistreringerne i raunkærcirklerne (cirkler på 0,1 m², 10 i hvert prøvefelt, jf. metodeafsnit i appendiks). Én art, skov-stilkaks, overgik alle arter i dækningsgrad ved at forekomme i hele 29 % af raunkærcirklerne, svarende til 9% af alle artsregistreringer. Hver fjerde artsregistrering (26 % af alle registreringer) var en af de fire arter med størst dækningsgrad. Ud over skov-stilkaks var disse almindelig rapgræs, bjerg-rørhvene og ramsløg.

Som det fremgår af tabel 4, var antallet af raunkærcirkler en art forekom i ikke nødvendigvis tæt korreleret med antallet af prøvefelter arten blev fundet i. For eksempel blev stor nælde og ask fundet i flere prøvefelter end bjerg-rørhvene og rams-løg, men i færre raunkærcirkler. Disse arter er hyppigt forekommende på Æbelø, men vokser altså meget spredt og ikke i tætte bestande, som f.eks. ørnebregne (ikke i tabel 4), der i gennemsnit blev registreret i 50% af raunkærcirklerne i de 9 prøvefelter, som den blev registreret i.

Tabel 4 De 15 mest udbredte arter af karplanter i de 70 tilfældigt udlagte prøvefelter. Arterne er alle almindelige i Østdanmark og rødlistede som livskraftige LC. R-cirkler = raunkærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal prøvefelter	Antal R-cirkler	Ellenberg					
					L	F	R	N	S	
Alm. rapgræs	<i>Poa trivialis</i>	Graminoider	48	135	7	6	6	6	0	
Skov-stilkaks	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Graminoider	44	201	6	5	6	5	0	
Stor nælde	<i>Urtica dioica</i>	Bredbl. urter	42	71	6	6	7	8	0	
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Vedplanter	34	29	5	6	7	6	0	
Ramsløg	<i>Allium ursinum</i>	Bredbl. urter	32	102	4	6	7	7	0	
Bjerg-rørhvene	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Graminoider	31	129	7	7	7	6	0	
Alm. hundegræs	<i>Dactylis glomerata</i>	Graminoider	29	58	7	5	7	6	0	
Akselblomstret star	<i>Carex remota</i>	Graminoider	28	27	4	8	6	6	0	
Brombær	<i>Rubus sp.</i>	Bredbl. urter	26	8	x	x	x	x	x	
Lyse-siv	<i>Juncus effusus</i>	Graminoider	25	31	7	7	4	4	0	
Skov-skræppe	<i>Rumex sanguineus</i>	Bredbl. urter	24	3	5	7	7	7	0	
Rød svingel	<i>Festuca rubra</i>	Graminoider	23	81	8	5	6	5	2	
Mose-bunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Graminoider	23	26	8	5	6	5	2	
Kryb-hvene	<i>Agrostis stolonifera</i>	Graminoider	22	51	7	6	7	6	1	
Mellebrudt star	<i>Carex divulsa</i>	Graminoider	22	4	7	4	7	6	0	

Som det fremgår af tabel 4, var graminoider (græsser, halvgræsser og siv) den dominerende artsgruppe på Æbelø. Selv om der kun er halvt så mange arter af graminoider som bredbladede urter, udgjorde graminoider 43% af alle artsregistreringer (af karplanter) i de tilfældigt udlagte prøvefelter (tabel 5). Dette betyder, at arter af graminoider generelt var mere udbredte end arter af bredbladede urter og vedplanter, hvilket også fremgår af det gennemsnitlige antal prøvefelter arterne blev registreret i (tabel 5). Graminoiderne havde også tendens til at vokse i tættere bestande end bredbladede urter og vedplanter, og udgjorde 61% af alle artsregistreringer i raunkærcirklerne.



Tabel 5 Fordeling af forskellige artsgrupper på prøvefelter og raunkjærcirkler. R-cirkler = raunkjærcirkler.

Gruppe	Prøvefelter			R-cirkler			
	Antal arter	Sum	% af total	Gensn.	Sum	% af total	Gensn.
Bredbladede urter	121	568	47%	4,7	825	37%	6,8
Graminoider	58	510	43%	8,8	1337	61%	23,1
Vedplanter	21	119	10%	5,7	49	2%	2,3
I alt	200	1178	100%	6,0	2211	100%	11,1
Mosser	35	161		4,6	245		7
Laver	6	7		1,2	2		0,3

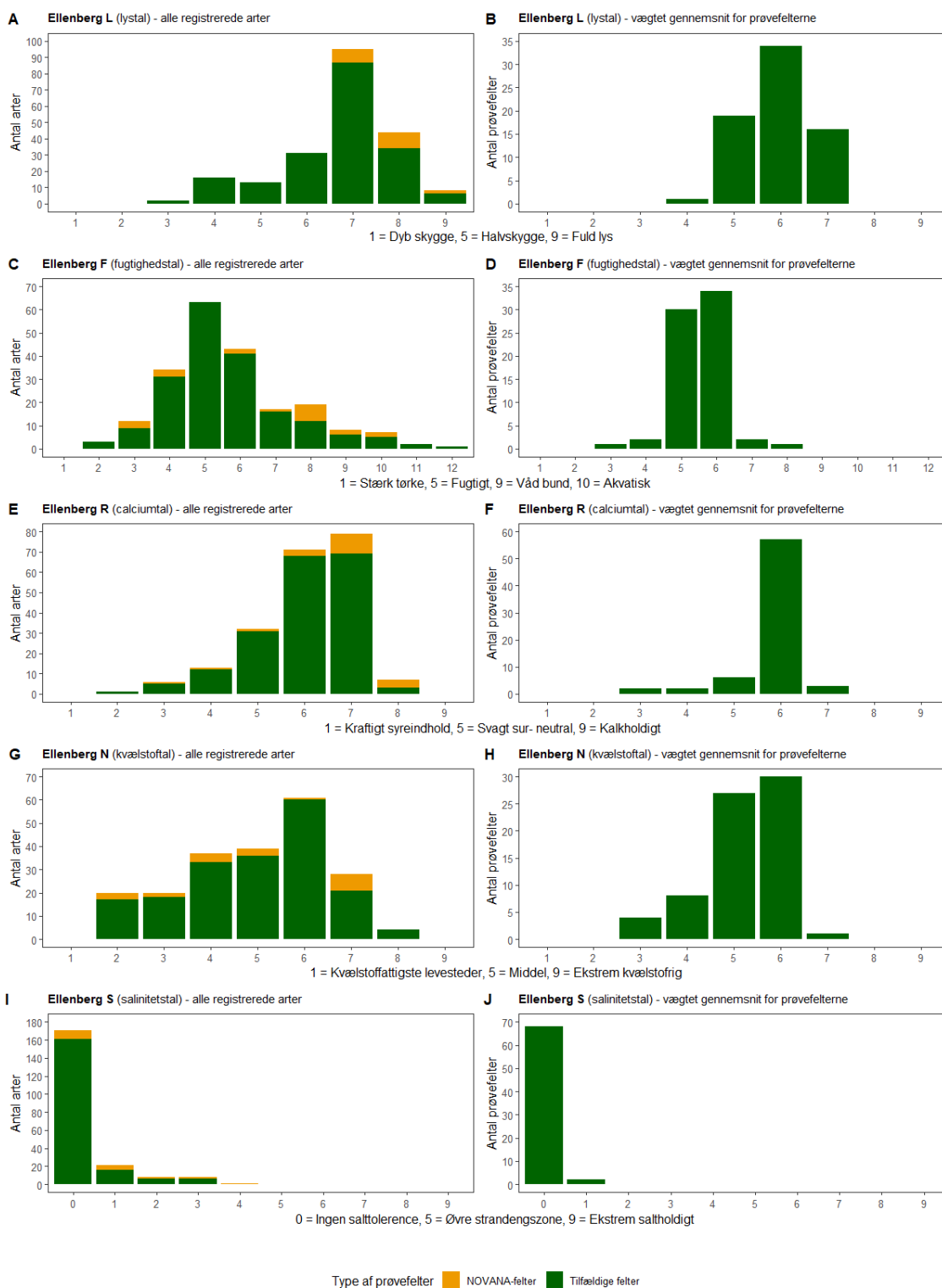
Der kan være flere grunde til at graminoider er så dominerende på Æbelø, bl.a. at flere lysåbne arealer har været dyrkede græsmarker, og at afdrift af skov har fremmet pionerplanter som bjerg-rørhvene. Dertil kommer, at de to eneste store græsædere på øen, dådyr og får (mufloner), foretrækker bredbladede urter og vedplanter frem for graminoider.

Den observerede sammensætning af plantearter og deres relative hyppighed afspejler ikke kun driftshistorie og græsningspåvirkning, men også en række abiotiske faktorer, ikke mindst lys, fugtighed, jordbundens pH, næringsstoffer og salinitet. Da forskellige plantearter trives under forskellige abiotiske forhold, kan arternes forekomst og hyppighed afspejle de miljømæssige forhold i et område. De miljømæssige forhold kan vurderes ud fra plantearternes Ellenberg-værdier (Ellenberg m.fl., 1992), der for en given planteart angiver dens præferencer for forskellige abiotiske faktorer på en skala fra 1 til 9 (nogle gange dog fra 0 eller til 12).

På figur 9 er Ellenberg-værdierne vist for alle plantearter registreret i de tilfældigt udlagte prøvefelter og NOVANA-felter. Da der ikke er udviklet Ellenberg-værdier for alle plantearter, er det ikke alle 221 plantearter, der blev registreret i de 80 prøvefelter (tilfældige og NOVANA prøvefelter), som indgår i figuren.

Som det fremgår af diagrammerne til venstre, er der stor spredning i Ellenberg-værdierne for lys, fugtighed, jordbundens pH og næringsstoffer, men ikke for salinitet. Ser man derimod på diagrammerne til højre, som er vægtede gennemsnit af indikatorværdierne for hvert prøvefelt, er spredningen i Ellenberg-værdierne meget mindre. Dette tyder på, at det meste af øen har ensartede abiotiske forhold, og at der kun findes små områder med afvigende forhold.

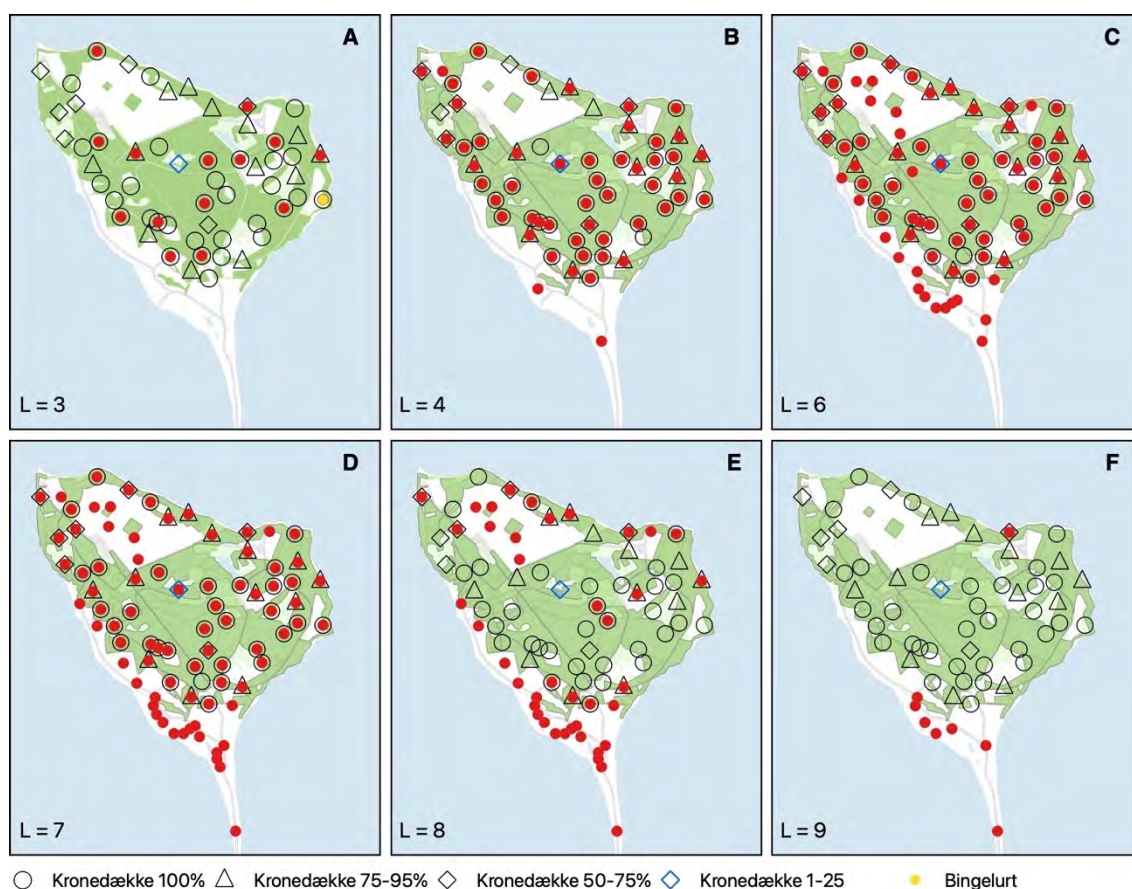
I de kommende afsnit går vi dybden med at tolke vegetationssammensætningen baseret på Ellenberg-værdier, hvor ikke mindst arternes fordeling i forhold til lys giver væsentlige indblik i de overordnede forhold der fordeler planterne på Æbelø.



Figur 9 Diagrammer til venstre: Indikatorværdier for arter registreret i de tilfældigt udlagte prøvefelter (grøn, n=190) og arter registreret i NOVANA-prøvefelter, som ikke er registreret i de tilfældigt udlagte prøvefelter (orange, n=20). Diagrammer til højre: Gennemsnittet er vægtet for arternes dækningsgrader, så de dominerende arters indikatorværdier vægter højere end de mere spredt forekommende arter.

Arternes fordeling i forhold til lys

Som det fremgår af figur 9A er der en overvægt af lystolerante arter i forhold til skyggearter, hvilket er interessant, idet 50% af prøvefelterne er stærkt skyggede "skyggefelter" med 95-100% kronedække (figur 19). På figur 10 er vist, hvordan arterne fordeler sig på de 80 prøvefelter ud fra deres Ellenberg-indikatorværdier for lys (L). Som det fremgår af figuren, er arter tilpasset levesteder med let skygge til fuldt lys (L=6-7) de mest udbredte arter, og er registreret i stort set alle prøvefelter. Derimod er arter, som klarer sig bedst under skyggede forhold (L=3) eller i fuld sol (L=9), kun registreret få steder (figur 10 A og F).



Figur 10 Fordelingen af arter i forhold til deres Ellenberg-værdier for lys (L). L=3: Indikator for skyggede levesteder, L=4: indikator for halvskyggede levesteder, L=6: indikator for levesteder med let skygge, L=7: indikator for lysåbne levesteder, generelt i fuld sol, men også i delvis skygge, L=8: indikator for lysåbne levesteder, sjældent let skygge, L=9: indikator for levesteder i fuld sol.

Der er i alt kun registreret to dedikerede skyggeplanter (Ellenberg L=3), almindelig bingelurt og bøg, hvoraf førstnævnte kun er registreret i ét prøvefelt (figur 10A). Prøvefeltet, hvor almindelig bingelurt er registreret, er et skyggefelt med 95-100% kronedækning, hvor den som skyggeart har en konkurrencemæssig fordel i forhold til lysarter. Da 50% af prøvefelterne har 95-100% kronedækning (figur 19) ville man derfor umiddelbart forvente at finde almindelig bingelurt i



mere end ét prøvefelt. En forklaring på artens begrænsede udbredelse på Æbelø kan være, at almindelig bingelurt er langsom til at sprede sig og dermed til at kolonisere nye skovområder (Jefferson, 2008). Den spreder sig primært klonalt og er afhængig af myrer til at sprede dens frø, hvilket ikke sker over lange afstande eller mellem ny og gammel skov. Almindelig bingelurt bliver derfor ofte brugt som indikator for gammel skov. En anden forklaring kan være de mange dådyr på Æbelø, da almindelig bingelurt er sårbar overfor hjortegræsning (Kirby, 2001).

Ud over almindelig bingelurt og bøg, blev der på skrænterne uden for prøvefelterne fundet druemunke, som også er en skyggeplante (L=3). Desuden er der, ifølge artsdatabasen Arter (arter.dk), tidligere fundet majblomst på Æbelø, senest i forbindelse med Miljøstyrelsens naturkortlægning i 2006, og skovmærke i forbindelse med Atlas Flora Danica i 1996. Kendetegnende for disse skyggearter er, at de ligesom almindelig bingelurt er dårlige til at sprede sig og følsomme overfor græsning, og derfor sårbare overfor ødelæggelse af deres levesteder og/eller højt græsningstryk. På Æbelø har de fleste løvskovsområder umiddelbart lang skovtypekontinuitet, og grunden til de nævnte arters meget begrænsede forekomst på øen skal formodentlig findes i det høje græsningstryk.

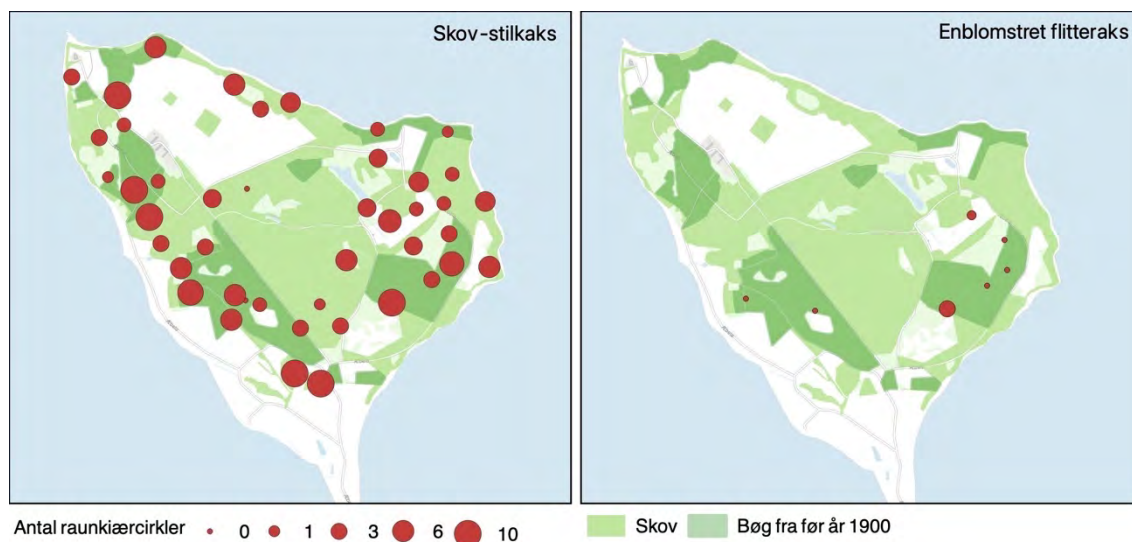
Halvskyggeplanter (4-6) var, i modsætning til skyggeplanter, hyppigt forekommende i prøvefelterne (figur 10 B-C). Der ser ikke ud til at være en sammenhæng mellem udbredelsen af halvskyggeplanter og den målte kronedækning i prøvefelterne. Dette kan skyldes, at der er forskel på den målte kronedækning og den mængde lys, der er til rådighed for planterne i løbet af året, men det kan også skyldes, at der er andre faktorer, som har større betydning for planternes udbredelse end lys. For eksempel ser det ud til, at halvskyggearter (L=4) med få forekomster i prøvefelterne, f.eks. klassiske skovarter som enblomstret flitteraks, skov-star, sanikel og miliegræs er arter, der generelt klarer sig dårligere når de udsættes for forstyrrelser end de mere udbredte arter, f.eks. rams-løg og akselblomstret star.

Den altdominerende art, skov-stilkaks (tabel 4), er en art, der klarer sig bedst ved let skygge (Ellenberg L=6). Arten er registreret i 63% af de tilfældigt udlagte prøvefelter og udgør næsten 10 % af samtlige artsregistreringer i de i alt 700 raunkiærcirkler. Skov-stilkaks er derfor udslagsgivende for, at der på figur 9B er flest prøvefelter med en vægtet indikatorværdi for lys på 6. Det ser ikke ud til, at det er dækningsgraden af trækrone i prøvefelterne, der er afgørende for skov-stilkaks succes, selvom skygge må have betydning for dens udbredelse, da det er under let skyggede forhold, at den konkurrer bedst.

Skov-stilkaks må dog have andre konkurrencefordele end at kunne klare sig godt under let skyggede forhold, da andre arter med samme lys-indikatorværdi (L=6) var meget mindre hyppige. Den art som kom tættest på skov-stilkaks i hyppighed, var stor nælde (*Urtica dioica*), blev kun registreret i 71 raunkiærcirkler, mens skov-stilkaks blev registreret i 201. Men mens stor nælde er en udpræget konkurrenceart, som under næringsrige forhold danner tætte bestande og dermed fortrænger andre arter, er skov-stilkaks en mere stress-tolerant art, der bruger mere energi på at modstå stress end på kraftig vækst. Dette kan være en af grundene til at skov-stilkaks klarer sig bedre end f.eks. stor nælde på Æbelø, hvor græsning fra dådyr kan være en stressfaktor. I England har forsøg med frahegninger i løvskove med hjortedyr vist, at

skov-stilkaks er signifikant mere hyppig uden for frahegninger end indenfor, og at hyppigheden stiger med antallet af hjorte (Kirby, 2001).

I modsætning til skov-stilkaks, havde en anden stress-tolerant skovart, enblomstret flitteraks, meget få forekomster på Æbelø (figur 11). Dette kan skyldes, at enblomstret flitteraks i højere grad end skov-stilkaks er tilpasset skygge (L=4) og i mindre grad græsning. En anden men samspillende forklaring på den begrænsede udbredelse af enblomstret flitteraks kan være, at enblomstret flitteraks er myrespredt ligesom almindelig bingelurt, og som denne er langsom til at kolonisere nye skovområder. Alt tyder på, at løvskovene på Æbelø har lang kontinuitet, og dermed er det næppe mangel på skovtypekontinuitet som sådan, der betinger artens begrænsede forekomst på øen. Denne skal antageligt snarere findes i komplekse samspil mellem direkte græsningspåvirkning og konkurrence fra mere græsningsstolerante arter, herunder ramsløg. Den begrænsede spredningsevne vil dog helt oplagt forstærke effekten af tabt levestedskontinuitet og konkurrence, og må antages at være en væsentlig del af grunden til, at enblomstret flitteraks og andre dårligt spredte arter er sjældne på Æbelø. I den sammenhæng har skov-stilkaks endnu en konkurrencemæssig fordel, idet dens frugter hænger fast i dyrepelse og dermed bliver spredt over lange afstande. Skov-stilkaks kan derfor hurtigt kolonisere nye egnede arealer.



Figur 11 Udbredelse og frekvens af henholdsvis skov-stilkaks og enblomstret flitteraks.

Hovedparten af de registrerede arter i de tilfældigt udlagte prøvefelter var lysarter (L = 7-9) med præference for fuldt lys til let skygge (figur 9A). Det var specielt mange arter med lys-indikatorværdien 7, som f.eks. almindelig rapgræs, der er den art, som er fundet i flest prøvefelter (tabel 4). De 6 hyppigst forekommende lysarter (tabel 6), som alle var konkurrencesterke græsser, udgjorde 42% af alle artsregistreringer i raunkjærcirkler i de tilfældigt udlagte prøvefelter.



Tabel 6 Liste over de hyppigst forekommende lysarter (7-9) sorteret efter hyppighed i raunkjærcirkler. R-cirkler = raunkjærcirkler.

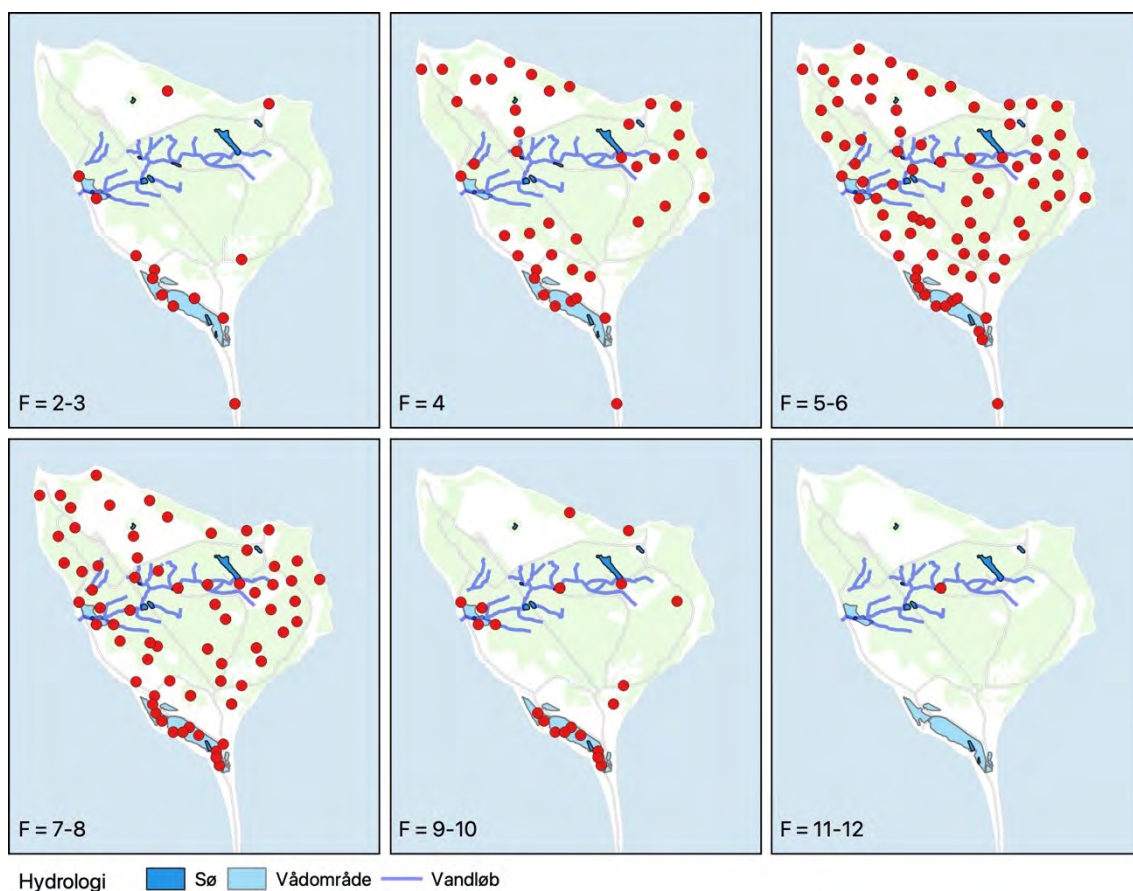
Art	Latin	Gruppe	Antal prøvefelter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Almindelig rapgræs	<i>Poa trivialis</i>	Græsser	48	135	7	6	6	6	0
Bjerg-rørhvene	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Græsser	31	129	7	7	7	6	0
Almindelig rajgræs	<i>Lolium perenne</i>	Græsser	13	83	8	5	6	6	0
Rød svingel	<i>Festuca rubra</i>	Græsser	23	81	8	5	6	5	2
Almindelig kamgræs	<i>Cynosurus cristatus</i>	Græsser	13	79	7	5	6	4	0
Fløjlsgræs	<i>Holcus lanatus</i>	Græsser	18	79	7	6	6	5	0

Arternes fordeling i forhold til fugtighed

Arternes fordeling i forhold til Ellenbergs indikatorværdier for fugtighed (F) er, ifølge figur 9C, normalfordelt omkring værdien 5, som er indikator for planter, der har deres hovedudbredelse på mellemfugtige jorde, men som typisk mangler på våde eller tørre jorde. På Æbelø blev arter, som er tilpasset mellemfugtige jorde, registreret på hele øen, hvilket indikerer, at denne type voksested er meget almindelig (figur 12). Ser man på de vægtede gennemsnit af arternes fugtighedstal i prøvefelterne (figur 9D), er det arter tilpasset mellemfugtige jorde (F=5-6), der er de altdominerende. Tilsammen udgør de 77% af alle artsregistrering i raunkjærcirkler i de tilfældigt udlagte prøvefelter.

De 10 hyppigste arter med fugtighedstal 5-6 er de samme græsarter som i tabel 6 med lystal 7-9, bortset fra bjerg-rørhvene, og derudover arterne skov-stilkaks, rams-løg, almindelig hvene og stor nælde. Det er igen primært græsser, som er de mest dominerende arter. De to arter af bredbladede urter, rams-løg og stor nælde, er begge konkurrencestærke arter, dog under forskellige vilkår. Rams-løg er løgplante og kan derfor udnytte lyset i skovbunden inden løvtræerne for alvor springer ud. Desuden har bladene nogle indholdsstoffer, der gør den giftig for husdyr, men ikke rådyr (Kirby, 2001). På Æbelø var der også tydelige spor fra dådyrenes græsning af rams-løg, og planterne havde oftest kun et eller ingen blade tilbage (figur 13). Til sammenligning ses skov-stilkaks til venstre i billedet på figur 13, som ikke er græsset, hvilket indikerer, at dådyrene foretrækker rams-løg frem for skov-stilkaks, hvilket kan være en af grundene til, at skov-stilkaks er mere udbredt end rams-løg.

En anden skovart, som udnytter lyset i det tidlige forår og har et Ellenberg fugtighedstal på 6, er hvid anemone. Den er ligesom rams-løg giftig for husdyr, men bliver ifølge Kirby (2001) også spist af rådyr. I modsætning til rams-løg er hvid anemone dog sjælden på Æbelø og blev kun registreret i to prøvefelter. Den begrænsede udbredelse på Æbelø, ikke bare af hvid anemone, men af mange andre dårligt spredte skovplanter er bemærkelsesværdig og vanskelig at forklare entydigt, som også diskuteres for enblomstret flitteraks. Formodentlig er der tale om komplekse samspil mellem brudt levestedskontinuitet koblet til tidligere skovbrug, konkurrence mellem arter og direkte græsningspåvirkning, som forstærkes af den dårlige spredningsevne. Påvirkningen fra græssende dådyr understreges af, at hvid anemone kun blev fundet i 5 raunkjærcirkler i alt, hvilket viser, at den var sparsomt forekommende selv i de områder hvor den fandtes.



Figur 12 Fordelingen af arter i forhold til deres Ellenberg-værdier for fugtighed (F). F=2-3: Indikatorer for tørre voksesteder, F=4: indikator tørre til let fugtige voksesteder, F=5-6: indikatorer for moderat fugtige voksesteder, F=7-8: indikatorer for fugtige voksesteder, F=9-10: indikator for våde voksesteder, F=11-12: vandplanter.



Figur 13 Skov-stilkaks til venstre og nedbidt rams-løg midt i billedet.



Der blev registreret meget få tørkeplanter (F=2-3), i alt kun 13 arter i de 70 tilfældige prøvefelter og yderligere 3 arter i de ekstra prøvefelter. Det var overvejende enårige bredbladede urter, som er tilpasset næringsfattig jordbund. De hyppigst forekommende arter, dvs. registreret i mere end 2 raunkiærcirkler, var stribet kløver, femhannet hønsetarm og vår-vikke.

I den anden ende af fugtighedsskalaen (F=9-10) var der også meget få arter og med begrænset udbredelse (tabel 7), i alt blev der i de tilfældigt udlagte prøvefelter registreret 11 arter af sumplanter (F=9-10), hvoraf kun tagrør blev fundet i mere end to prøvefelter. Vandplanter (F=11-12) blev kun fundet i et prøvefelt, hvor der blev registreret vandrøllike, liden andemad og hårfliget vandranunkel. Det skal dog bemærkes, at større vandhuller blev udeladt af det projektområde, som de tilfældige prøvefelter blev udlagt i, og at vandplanter sandsynligvis er mere udbredt på Æbelø end data fra prøvefelterne viser.

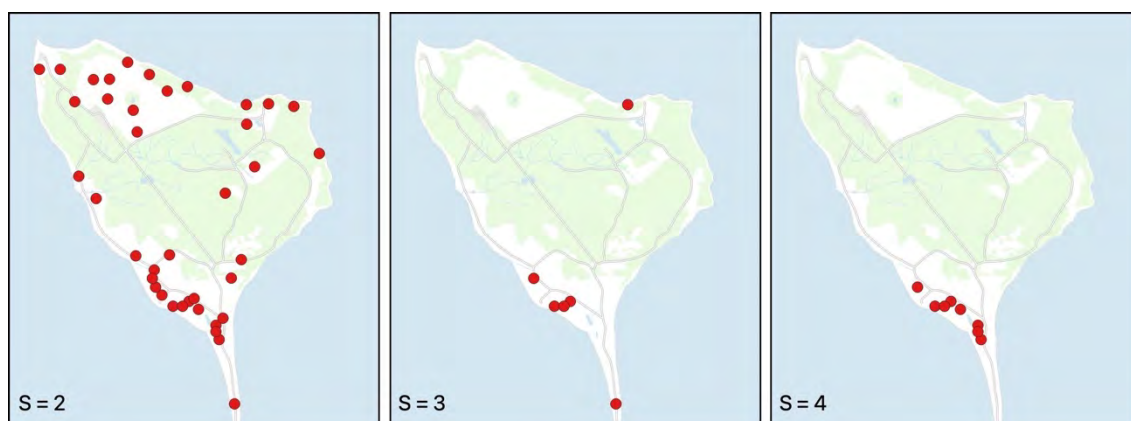
Tabel 7 Liste over de hyppigst forekommende arter med Ellenberg F=9-10 sorteret efter raunkiærcirkler. Alle arter er lysarter. R-cirkler = raunkiærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal prøvefelter	Antal R-cirkler	Ellenberg					
					L	F	R	N	S	
Tagrør	<i>Phragmites australis</i>	Græsser	4	15	7	10	7	6	2	
Eng-rørhvene	<i>Calamagrostis canescens</i>	Græsser	2	4	7	9	7	5	0	
Sideskærm	<i>Berula erecta</i>	Bredbl. urter	2	2	7	10	7	7	0	
Kær-snerre	<i>Galium palustre</i>	Bredbl. urter	2	1	7	9	5	4	0	
Knippe-star	<i>Carex pseudocyperus</i>	Halvgræsser	1	1	7	9	6	6	0	
Manna-sødgræs	<i>Glyceria fluitans</i>	Græsser	1	1	7	10	6	6	0	
Stiv star	<i>Carex elata</i>	Halvgræsser	1	1	7	10	7	5	0	

Arternes fordeling i forhold til salttolerance

På figur 14 er vist udbredelsen af salttolerante arter med salinitetstal mellem 2-4. Der var også en del arter med salinitetstal på 1, men da det kun er en indikator for svagt salte steder og arterne lige så ofte findes på ferske lokaliteter, er de udeladt af figuren. Arter med salinitetstal over 4 blev ikke registreret i prøvefelterne. Som det fremgår af figur 14, er de fleste prøvefelter med salttolerante arter NOVANA-prøvefelterne, hvilket også er forventeligt, da de netop er udlagt for at overvåge habitatnaturtypen strandeng (1330).

I tabel 8 er vist alle arter med salinitetstal over 1, som blev registreret i NOVANA-felterne. Et af de 10 NOVANA-felter var på tør bund, hvilket forklarer hvorfor tagrør, som var den hyppigst forekommende art i prøvefelterne, kun blev registreret i de 9 felter. I de 9 felter er tagrør til gengæld dominerende og er registreret i 87% af alle raunkiærcirklerne. I 5 af de 9 prøvefelter blev tagrør registreret i 100% af raunkiærcirklerne, hvilket er meget karakteristisk for en strandrørsump. Strand-kogleaks er også en typisk art for strandrørsump og var også hyppigt forekommende i de fleste NOVANA-prøvefelter. Strand-kogleaks var den mest salttolerante (S=4) af alle registrerede arter og blev ikke fundet andre steder på øen (figur 14).



Figur 14 Fordelingen af arter i forhold til deres Ellenberg-værdier for salttolerance (*S*). *S=2*: Indikator for både salte og ferske levesteder. *S=3*: Indikator for kystnære levesteder, men også ferske. *S=4*: Indikator for brakke og kystnære levesteder.

Tabel 8 Liste over arter registreret med Ellenberg *S*>1 i NOVANA felter. Ingen arter med *S*=5-9. Alle arter er lysarter. R-cirkler = raunkjærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal felter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Tagrør	<i>Phragmites australis</i>	Græsser	9	78	7	10	7	6	2
Strand-kogleaks	<i>Schoenoplectus maritimus</i>	Halvgræsser	8	59	8	10	8	7	4
Rød svingel	<i>Festuca rubra</i>	Græsser	5	15	8	5	6	5	2
Kruset skræppe	<i>Rumex crispus</i>	Bredbl. urter	5	2	8	6	7	6	2
Sylt-star	<i>Carex otrubae</i>	Halvgræsser	4	1	6	8	7	7	2
Gåse-potentil	<i>Argentina anserina</i>	Bredbl. urter	2	2	8	7	7	6	2
Spyd-mælde	<i>Atriplex prostrata</i>	Bredbl. urter	2	0	8	7	7	7	2
Almindelig kvik	<i>Elytrigia repens</i>	Græsser	1	2	7	5	7	7	2
Blågrøn kogleaks	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Halvgræsser	1	2	9	10	8	7	3
Engelskræs	<i>Armeria maritima</i>	Bredbl. urter	1	1	8	7	5	5	3
Fjernakset star	<i>Carex remota</i>	Halvgræsser	1	0	8	6	7	5	3
Enskættet sumpstrå	<i>Eleocharis uniglumis</i>	Halvgræsser	1	0	8	9	7	4	3
Samel	<i>Samolus valerandi</i>	Bredbl. urter	1	0	8	8	8	5	2

Der blev også registreret mere lysåbne strandengsarter som spyd-mælde, engelskræs, enskættet sumpstrå, gåse-potentil, samel, sylt-star og fjernakset star (tabel 8) samt strand-kvan, som ikke er med i tabel 8, da den ikke har Ellenberg-værdier. Derudover er der i forbindelse med NOVANA i 2018 registreret harril i et af prøvefelterne.

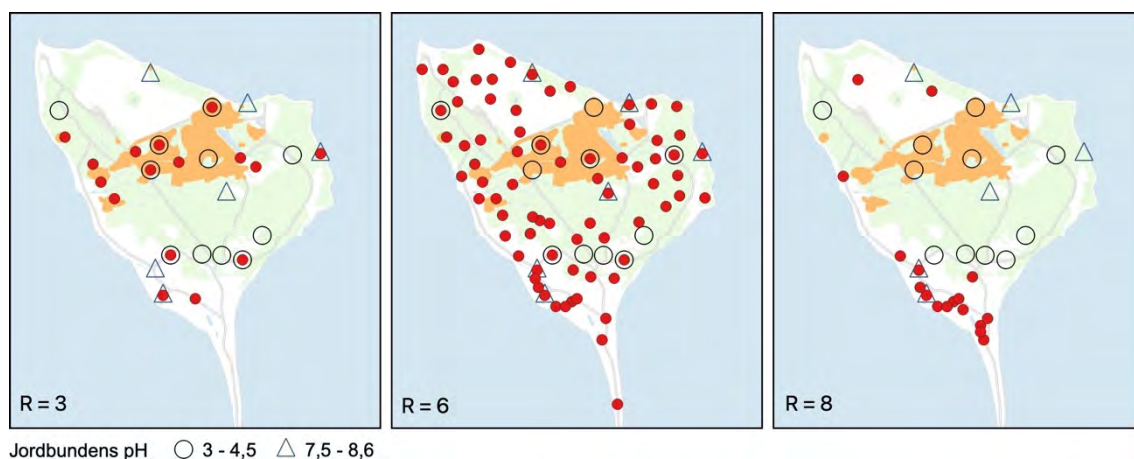
I et af NOVANA-felterne var der desuden antydninger af rigkær, med arterne blågrøn star og almindelig star, som begge er karakteristiske for habitatnaturtypen rigkær (7230). Desuden blev der registreret to kærmosser, kær-seglmos (*Drepanocladus aduncus*) og spids spydmos (*Calliergonella cuspidata*), der typisk vokser på basiske levesteder, bl.a. rigkær, og som ikke blev registreret andre steder på Æbelø. Af urter blev der registreret vand-mynte, kær-snerre, vandnavle, gåse-potentil, gul fladbælg, kær-dueurt og krybende potentil.

På de tørre kystnære arealer blev der registreret salttolerante (S=3) arter på tør bund to steder (figur 14). I prøvefeltet mod nord var det strandarve og strand-bede, mens det mod syd var strand-mandstro, marehalm, strandarve og sand-hjælme.

Arternes fordeling i forhold til calciumtal

På figur 15 er vist arternes udbredelse i forhold til calciumtal. Da arter med intermediære calciumtal (4-7) blev registreret over hele øen, er der på figur 15 kun vist de hyppigst forekommende arter, hvilket var arter med calciumtal 6, som hverken er knyttet til sur eller basisk jordbund. Som det fremgår af figur 9H er calciumtallet for det vægtede gennemsnit af artsforekomster i prøvefelterne næsten 6 for alle prøvefelter, hvilket tyder på, at jordens pH er tæt på neutral på det meste af øen.

Der ser ikke ud til at være sammenhæng mellem Ellenberg R-værdier og de målte pH værdier, da der er fundet arter med lave calciumtal i felter med forholdsvis høje pH-værdier (>7,5) og arter med høje calciumtal i prøvefelter med lave pH-værdier (3-4,5). Desuden viser pH-målingerne primært pH-værdier på 4-6, dvs. i den sure ende af skalaen, mens gennemsnittet af calciumtal for de registrerede arter er 6, dvs. neutral.



Figur 15 Fordelingen af arter i forhold til deres Ellenberg-værdier for calciumtal (R). R=3: sure jorde, R=6: Neutral, R=8: kalkbund. Udbredelse af ørnebregne er vist med orange.

Tabel 9 Liste arter med Ellenberg R=3 sorteret efter raunkjærcirkler. Arter med værdien 0 er ikke fundet i de 70 felter, men i NOVANA-felter. Alle arter er halvskygge til lysarter med lystal mellem 6 og 7. R-cirkler = raunkjærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal felter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Ørnebregne	<i>Pteridium aquilinum</i>	Bredbl. urter	9	43	6	5	3	3	0
Krybende hestegræs	<i>Holcus mollis</i>	Græsser	3	6	6	6	3	3	0
Pille-star	<i>Carex pilulifera</i>	Halvgræsser	3	0	7	6	3	2	0
Mangeblomstret frytle	<i>Luzula multiflora</i>	Siv	2	0	7	6	3	3	0
Almindelig røn	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vedplanter	2	0	6	6	3	4	0
Sand-hvene	<i>Agrostis vinealis</i>	Græsser	0	0	7	5	3	2	0



Der blev sammenlagt kun registreret 10 kalkarter i de 82 prøvefelter, hvoraf de 3 kun forekom i et af de ekstra felter (tabel 10). Ud over, at der ikke blev fundet mange kalkelskende arter, var de som blev registreret ret sjældne på Æbelø. Dette på trods af, at der er potentielle levesteder for kalkelskende arter på øens lerskrænter og det kalkholdige sand langs kysten.

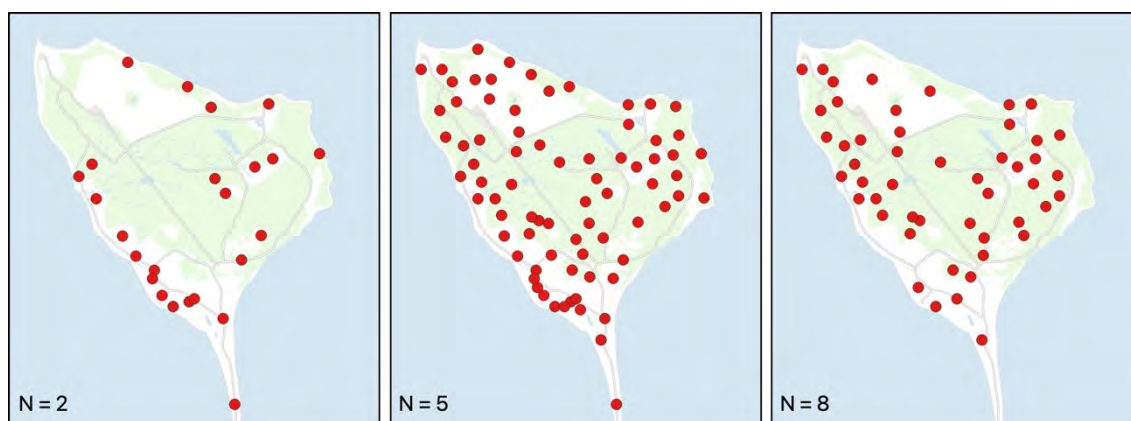
De kalkholdige skrænter er dog forholdsvis smalle og derfor er der kun få af de tilfældigt udlagte prøvefelter, som ligger på skrænterne. Det er derfor sandsynligvis kun en mindre del af de kalkelskende arter, som er registreret i prøvefelterne. Dette understøttes af, at vi fandt druemunke og blå anemone på skrænterne uden for prøvefelterne. Ifølge Arter (arter.dk) er der desuden fundet blåhat og bjerg-perikon i 2018, knoldet mjødurt i 2005 og stivhåret kalkkarse i 2000 (tabel 28 og 29 i appendiks). Derudover er der tilbage i 1996 fundet en række andre arter i forbindelse med Atlas Flora Danica, men det er så længe siden, at det er usikkert om de stadig findes på Æbelø. Kalkarter som stor knopurt og almindelig lungeurt er ifølge Arter fundet umiddelbart syd for Æbelø, men aldrig på Æbelø.

Tabel 10 Liste arter med Ellenberg R=8 sorteret efter raunkiærcirkler. Arter med værdien 0 er ikke fundet i de 70 felter, men i NOVANA-felter, mens arter med (-) kun er fundet i ekstrafeltet X2. Alle lysarter. R-cirkler = raunkiærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal felter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Læge-hundetunge	<i>Carex flacca</i>	Bredbl. urter	3	4	8	4	8	6	1
Ager-snerle	<i>Trifolium striatum</i>	Bredbl. urter	2	1	7	4	8	6	0
Alm. torskemund	<i>Galium verum</i>	Bredbl. urter	1	1	7	4	8	6	0
Lav tidsel	<i>Luzula campestris</i>	Bredbl. urter	-	-	9	4	8	3	0
Humle-sneglebælg	<i>Dianthus deltoides</i>	Bredbl. urter	-	-	7	4	8	4	0
Bredbladet timian	<i>Aira praecox</i>	Bredbl. urter	-	-	8	4	8	2	0
Æble-rose	<i>Festuca ovina</i>	Bredbl. urter	0	0	7	3	8	3	0
Samel	<i>Carex nigra</i>	Bredbl. urter	0	0	8	8	8	5	2
Strand-kogleaks	<i>Trifolium arvense</i>	Halvgræsser	0	0	8	10	8	7	4
Blågrøn kogleaks	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Halvgræsser	0	0	9	10	8	7	3

Arternes fordeling i forhold til næringsstoffer

Hovedparten af de registrerede arter er tilpasset middel tilgængelighed af næringsstoffer (N=5-6) og det vægtede gennemsnit for arternes forekomst i prøvefelterne ligger også omkring 5-6. Meget tyder derfor på, at næringsstoffers tilgængelighed på Æbelø ligger på et middel niveau. Langs stranden er tilgængeligheden sandsynligvis naturligt højere end middel, da opskyllet tang bidrager med næringsstoffer. Forekomst af arter som strand-bede er et eksempel på dette (figur 16).



Figur 16 Fordelingen af arter i forhold til deres Ellenberg-værdier for næringsstoffer (N). N=2: indikator for næringsfattige levesteder, N=5: indikator for moderat næringsrige levesteder, N=8: indikator for næringsrige levesteder.

I tabel 11 er vist de fire arter, som havde det højeste kvælstofantal af de registrerede arter (N=8), hvoraf stor nælde og burre-snerre var langt de hyppigste. Stor nælde blev registreret i mere end halvdelen af de tilfældigt udlagte prøvefelter, men i forholdsvis få raunkjærcirkler. En forklaring på, at arter stor nælde er mindre hyppig end en art som skov-stilkaks, kan skyldes at næringsindholdet ikke er højt nok til at give de næringselskende arter en stor nok konkurrencefordel.

Tabel 11 Liste arter med Ellenberg N=8 sorteret efter raunkjærcirkler. Alle bortset fra strand-bede er halvlyssarter (L=6)

Art	Latin	Gruppe	Antal felter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Stor nælde	<i>Urtica dioica</i>	Bredbl. urter	42	71	6	6	7	8	0
Burre-snerre	<i>Galium aparine</i>	Bredbl. urter	11	12	6	6	7	8	0
Strand-bede	<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>	Bredbl. urter	1	1	9	5	7	8	3
Skov-galtetand	<i>Stachys sylvatica</i>	Bredbl. urter	1	0	6	6	7	8	0

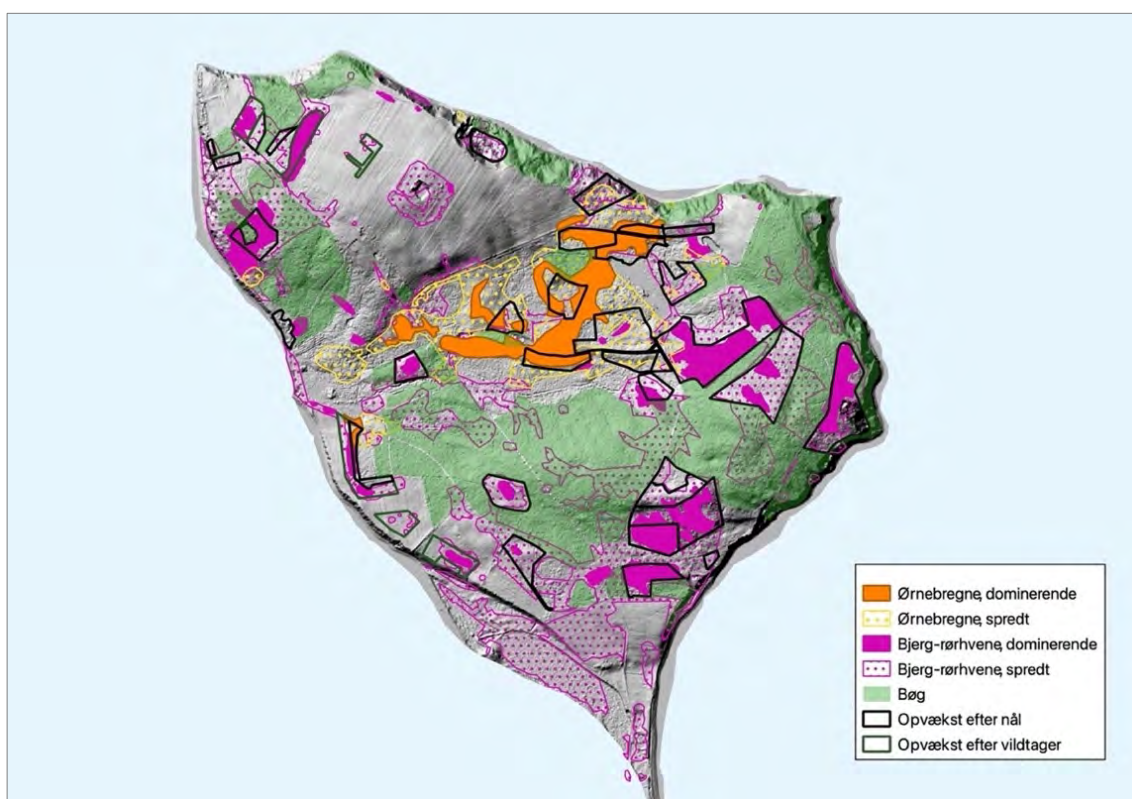
Der er fundet flere arter tilpasset næringsfattige levesteder (N=2) end til næringsrige (N=8), men de er til gengæld ikke fundet i nær så mange prøvefelter (tabel 12). De to hyppigst forekommende arter var blågrøn star og gul snerre, der begge har et calciumtal på 6 (neutral), mens de øvrige arter tilpasset næringsfattige levesteder, vokser på mere sur bund (C=3-5). Flere af arterne er karakteristiske for sure overdrev, f.eks. fåre-svingel, pille-star, bakke-nellike og mark-frytle. Desuden er der, ifølge Arter, tidligere fundet hirse-star, kantet perikon og tormentil på Æbelø (tabel 28 og 29 i appendiks).

Tabel 12 Liste arter med Ellenberg N=2 sorteret efter raunkiærcirkler. Alle arter er lysarter. R-cirkler = raunkiærcirkler.

Art	Latin	Gruppe	Antal prøvefelter	Antal R-cirkler	Ellenberg				
					L	F	R	N	S
Blågrøn star	<i>Carex flacca</i>	Bredbl. urter	4	13	7	5	6	2	0
Gul snorre	<i>Galium verum</i>	Bredbl. urter	7	12	7	4	6	2	0
Stribet kløver	<i>Trifolium striatum</i>	Bredbl. urter	3	12	8	3	5	2	0
Mark-frytle	<i>Luzula campestris</i>	Siv	3	8	7	4	5	2	0
Bakke-nellike	<i>Dianthus deltoides</i>	Bredbl. urter	1	2	8	3	5	2	0
Tidlig dværgbunke	<i>Aira praecox</i>	Græsser	2	2	8	2	4	2	0
Fåre-svingel	<i>Festuca ovina</i>	Græsser	2	1	7	5	4	2	0
Almindelig star	<i>Carex nigra</i>	Halvgræsser	2	1	7	8	4	2	0
Hare-kløver	<i>Trifolium arvense</i>	Bredbl. urter	3	1	9	3	5	2	1
Pille-star	<i>Carex pilulifera</i>	Halvgræsser	3	0	7	5	3	2	0

5.1.3 Problemarter

En række plantearter kan optræde som problemarter og er kendetegnet ved at have en stor spredningsevne, kraftig vækst og evne til at danne tætte bestande, hvorved de udkonkurrer andre arter. De fremmes bl.a. ved afdrift af skov og andre nyblottede arealer. På Æbelø blev der registreret to arter, som ofte optræder som problemarter, bjerg-rørhvene og ørnebregne.



Figur 17 Udbredelse af bjerg-rørhvene og ørnebregne på Æbelø.

Som det fremgår af figur 17, forekom ørnebregne udelukkende i de lavtliggende og fugtige skovområder på sandede aflejringer midt på øen, mens bjerg-rørhvene forekom på det meste af øen, men primært som dominerende i rydninger efter nål samt på tidligere vildtagre. Hvorvidt arterne udgør et problem for artsdiversiteten på Æbelø, vil først kunne vurderes ved en opfølgende monitorering.



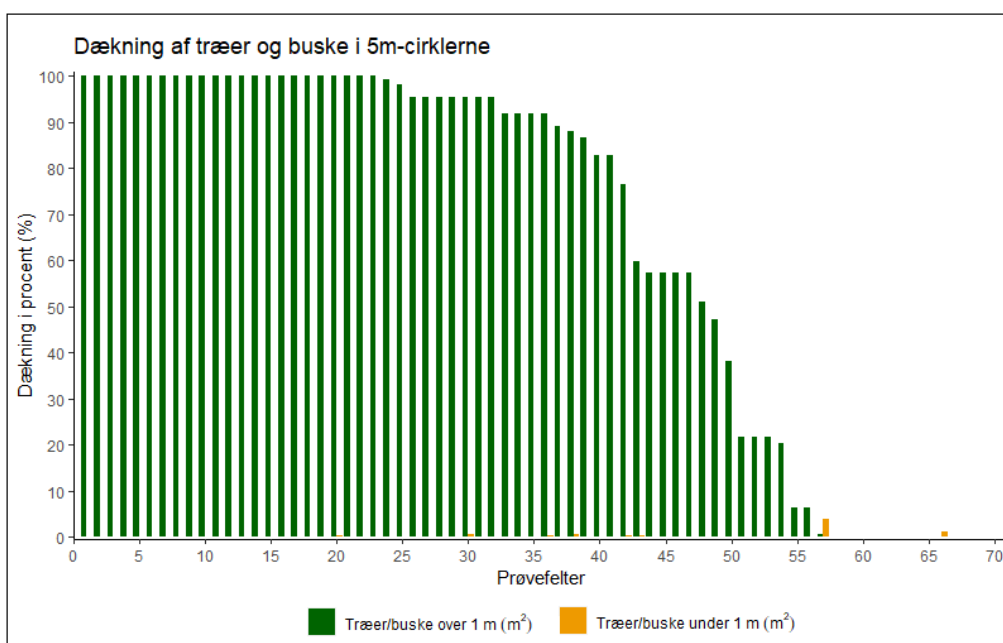
Område med dominans af bjerg-rørhvene efter afdrift af nål.

5.1.4 Særlige arter

I forbindelse med vegetationsundersøgelserne blev der registreret én rødlistet art, bakketidsel, der er rødlisten som næsten truet (NT). Derudover blev der, uden for prøvefelterne på lerskrænterne, fundet flere mindre hyppige arter, som blå anemone, tyndakset gøgeurt og druemunke, der alle er kalkelskende. Blå anemone er tidligere angivet som talrig og udbredt langs nord- og østkysten af Æbelø, men blev i forbindelse med basismonitoringen kun konstateret som fåtallig (ca. ti blomstrende individer) et enkelt sted langs østkysten på trods af en ret grundig gennemgang i april 2022. Samme gennemgang viste til gengæld at tyndakset findes i en meget talstærk og tæt bestand langs øens nordkyst. Bestanden omfatter forsigtigt vurderet, mange tusinde individer. Desuden blev den temmelig sjældne græs, langstakket væselhale, fundet på strandoverdrevene i den sydlige ende af øen.

5.1.5 Vegetationsstrukturer

I alle prøvefelter blev vegetationshøjde samt dækning af træer og buske målt i 5m-cirklerne. Desuden blev forekomsten af blomster fra bredbladede urter registreret i raunkiærcirklerne og supplerende blomster, som ikke blev registreret i raunkiærcirklerne, blev registreret i 5m-cirklerne. Som det fremgår af figur 18, var der var træer og buske over 1m i stort set alle prøvefelterne og dækningsgraden var høj i de fleste. Derimod blev der næsten ikke registreret træer og buske under 1m, hvilket tyder på meget begrænset regeneration af vedplanter.



Figur 18 Dækning af træer og buske i 5m-cirklerne. De 70 tilfældige prøvefelter er rangeret efter dækningsgrader og tallene på x-aksen refererer derfor ikke til prøvefelternes numre.

Den gennemsnitlige vegetationshøjde var generelt lav i prøvefelterne og kun tre prøvefelter havde en gennemsnitlig vegetationshøjde på over 50 cm. De fleste prøvefelter havde en vegetationshøjde på under 10 cm, heraf 19 med en vegetationshøjde på 1-10 cm og 26 med en vegetationshøjde på 0 cm.

Der var generelt meget få blomster på Æbelø på trods af, at feltarbejdet blev foretaget i juni måned, hvor mange af de bredbladede urter burde blomstre. Men som beskrevet i de foregående afsnit var vegetationen generelt domineret af graminoider, hvilket er en af grundene til de manglende blomster. I alt blev der registreret 54 arter bredbladede urter med blomst i de 70 tilfældigt udlagte prøvefelter tabel 13. Den hyppigste forekommende blomstrende art var græsbladet fladstjerne, som blev registreret i 11 prøvefelter og 24 raunkiærcirkler. Det er en art med små hvide blomster, ligesom hovedparten af de registrerede arter, f.eks. almindelig hønsetarm, skovarve og almindelig fuglegræs. De små blomster kombineret med, at der er langt

imellem dem, må alt andet lige betyde, at det kan være svært for bestøvende insekter at finde mad nok (i hvert fald i forsommeren, hvor denne monitoring blev foretaget).

Der blev ikke fundet blomster fra arter med større blomster og som normalt er populære blandt bestøvere, f.eks. knopurter, tidsler og blåhat (sidstnævnte blev slet ikke fundet). De største blomster i prøvefelterne var rynket rose (fundet i et felt), hvilket også var det prøvefelt, hvor der blev observeret flest bestøvere.

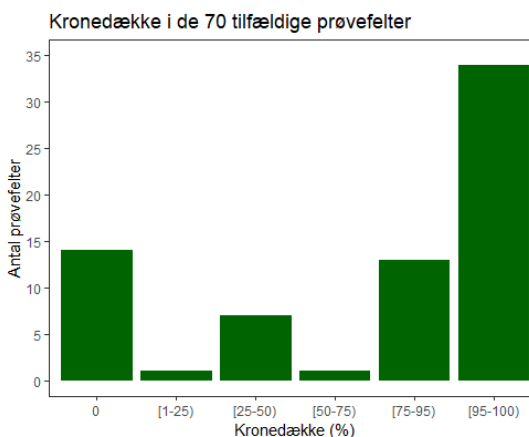
Tabel 13 Oversigt over blomster, som blev registreret i mere end to af de 70 tilfældige prøvefelter. Størrelsen på blomsterne er angivet som diameter (mm). R-cirkler = raunkjærcirkler.

Art	Latin	Antal Prøvefelter	Antal R-cirkler	Blomster D (mm)	Farve
Græsbladet fladstjerne	<i>Stellaria graminea</i>	11	24	4-7	
Almindelig hønsetarm	<i>Cerastium fontanum</i>	10	13	4-7	
Hvid-kløver	<i>Trifolium repens</i>	9	9	8-10	
Fin kløver	<i>Trifolium dubium</i>	8	3	6-7	
Skovarve	<i>Moehringia trinervia</i>	8	3	4-7	
Almindelig fuglegræs	<i>Stellaria media</i>	7	4	2-5	
Lav ranunkel	<i>Ranunculus repens</i>	6	1	15-20	
Lancet-vejbred	<i>Plantago lanceolata</i>	5	5	2-2,5	
Smalbladet vikke	<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	5	2	10-30	
Blød storkenæb	<i>Geranium molle</i>	4	1	8-12	
Gul kløver	<i>Trifolium campestre</i>	4	5	4-5	
Rams-løg	<i>Allium ursinum</i>	4	1	10-15	
Almindelig kongepen	<i>Hypochaeris radicata</i>	3	3	20-40	
Burre-snerre	<i>Galium aparine</i>	3	2	1,5-2	
Bidende ranunkel	<i>Ranunculus acris</i>	2	0	12-25	
Mark-ærenpris	<i>Veronica arvensis</i>	2	3	2-3	
Rødknæ	<i>Rumex acetosella</i>	2	0	0,5-1,3	
Stinkende storkenæb	<i>Geranium robertianum</i>	2	0	10-14	
Tveskægget ærenpris	<i>Veronica chamaedrys</i>	2	0	8-12	

5.1.6 Vedplanter

Kronedække

Trækronernes dækningsgrad blev målt i de 80 prøvefelter ved hjælp af et densiometer, jf. metodebeskrivelse i appendiks. Som det fremgår af figur 19, lå prøvefelterne primært i enten skov, med stort set fuldt kronedække, eller i åbne områder helt uden kronedække. I denne rapport refererer vi konsekvent til de 56 felter med kronedække over 1 % som "skovfelter". Et enkelt træ i et prøvefelt gør altså feltet til et skovfelt i vores definition. Denne beslutning er rent pragmatisk og baseret på, at selv ét enkelt træ er relevant for artsgrupper og parametre som er knyttet til levende træer eller dødt ved. Af de 56 skovfelter havde 22 prøvefelter (29%) et intermediært kronedække (mellem 1-95 %), hvilket vi vurderer som relativt højt sammenlignet med de fleste naturområder i Danmark, der ofte er skarpt opdelt i enten lysåben natur eller tæt skov.



Figur 19 De 70 tilfældige prøvefelter fordelt på kronedækkeklasser



Skovstrukturen på Æbelø er varieret, og stedvist findes veludviklet mosaiknatur med større og mindre skovlysninger som her på øens centrale del

Stammetykkelse (Dbh)

Som en del af vegetationsundersøgelserne levende træer registreret i perioden 9. juni – 19. juni 2021 af Louise Imer Nabe-Nielsen og Martin Schier Christiansen. Ud af de 70 tilfældigt udlagte prøvefelter forekom der træer med DBH > 10 cm i 56 prøvefelter. Disse felter svarer til de 56 skovfelter, der er defineret ud fra forekomst af trækronedække. I prøvefelterne blev der i alt registreret 393 træer med en diameter i brysthøjde (DBH) større end 10 cm. Disse træer fordelte sig på 15 forskellige arter, mens der yderligere blev registreret 13 arter af vedplanter som supplerende arter (tabel 14). Den hyppigste træart med DBH over 10 cm var almindelig bøg (195 registreringer), efterfulgt af vorte-birk (63 registreringer) og stilk-eg (48 registreringer). De største maksimum-diametre blev målt hos almindelig bøg, stilk-eg og almindelig ask med DBH på hhv. 152, 143 og 109 cm. Bekæmpelsen af ahorn har været ganske effektiv, og der blev kun registreret to levende individer med DBH over 10 cm, samt foryngelse i fem prøvefelter, i alle tilfælde kun med individer under 2 meter i højden. Sitka-gran blev registreret med et enkelt individ.



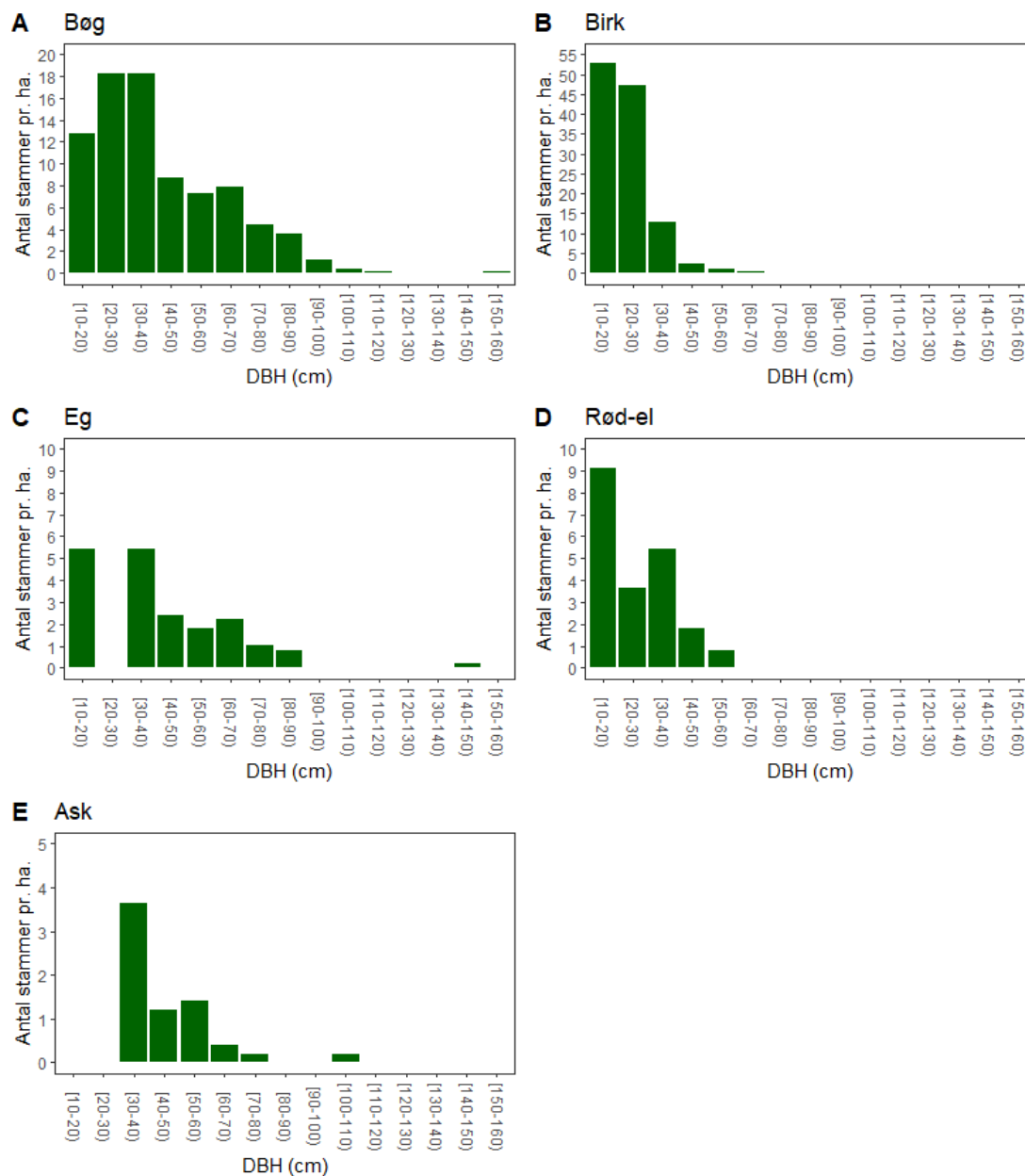
Slette på det nordøstlige Æbelø opstået efter bekæmpelse af ahorn, nu med rigelig forekomst af bjerg-rørhvane og andre højt voksende græsser og helt uden foryngelse af vedplanter



Tabel 14 Liste over træer som der blev målt diameter (DBH) på.

Art	Latin	Antal stammer (DBH 10-40 cm/ ≥40 cm)	DBH (min), median*, (max)	Foryngelse under 2 m højde (antal plots)	Foryngelse over 2 m højde (antal plots)
Almindelig bøg	<i>Fagus sylvatica</i>	27/168	(12) 34 (152)	4	0
Vorte-birk	<i>Betula pendula</i>	47/16	(10) 20 (69)	1	2
Stilk-eg	<i>Quercus robur</i>	6/42	(13) 38 (143)	9	1
Rød-el	<i>Alnus glutinosa</i>	10/13	(11) 22 (56)	2	1
Dun-birk	<i>Betula pubescens</i>	15/4	(10) 22 (49)	0	0
Almindelig ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	2/17	(33) 36 (109)	33	0
Hvidtjörn	<i>Crataegus sp.</i>	6/2	(10) 24 (56)	17	1
Bævreasp	<i>Populus tremula</i>	4/0	(19) 23 (34)	1	0
Skov-fyr	<i>Pinus sylvestris</i>	1/2	(37) 37 (62)	0	0
Pyramide-poppel	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	0/3	(49) 50 (52)	1	0
Slåen	<i>Prunus spinosa</i>	3/0	(10) 11 (12)	3	1
Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1/1	(39) 39 (65)	5	0
Skov-æble	<i>Malus sylvestris</i>	0/1	(72) 72 (72)	0	0
Sitka-gran	<i>Picea sitchensis</i>	1/0	(28) 28 (28)	0	0
Almindelig røn	<i>Sorbus aucuparia</i>	0/1	(43) 43 (43)	2	0
Ædelgran	<i>Abies sp.</i>	x		0	0
Rød kornel	<i>Cornus sanguinea</i>	x		1	0
Almindelig vedbend	<i>Hedera helix</i>	x		2	0
Lærk	<i>Larix sp.</i>	x		0	0
Alm. gedeblad	<i>Lonicera xylosteum</i>	x		3	0
Mirabel	<i>Prunus cerasifera</i>	x		1	0
	<i>Prunus sp.</i>	x		17	0
Solbær	<i>Ribes nigrum</i>	x		1	0
Glat hunde-rose	<i>Rosa canina subsp. canina</i>	x		1	1
Æble-rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	x		1	0
Rynket rose	<i>Rosa rugosa</i>	x		2	0
Rose	<i>Rosa sp.</i>	x		1	0
Selje-pil	<i>Salix caprea</i>	x		0	0
Almindelig hylde	<i>Sambucus nigra</i>	x		1	0
Skov-elm	<i>Ulmus glabra</i>	x		0	0
Total		123/270			

*De opmålte træer er inddelt i to forskellige klasser, hvor træer med DBH = 10-40 cm er registreret i 5 m cirkler og træer med DBH ≥40 er registreret i 15 m cirkler. Medianen er derfor baseret på en udregning, hvor træerne med DBH = 10-40 cm klassen er ganget med faktor 9/1, for at de to klasser kan sidestilles.



Figur 20 antal levende stammer fordelt på diameterklasser for de fem almindeligste træarter (dun-birk og vorte-birk er slået sammen i graf B). Bemærk at træer med DBH under 10 cm kun er målt i fem meter cirklerne, hvorfor antallet af stammer per ha er mere usikre for disse end for de større træer målt i 15 meter cirklerne.

Som det fremgår af figur 20, udviste de fem hyppigste træarter alle et faldende antal individer per diameter-klasse. En sådan fordeling er typisk for skove med en balanceret aldersklassefordeling, idet antallet af stammer per ha gradvist falder i takt med træernes vægt. Bøg, eg, og især ask afviger dog ved at have få eller slet ingen træer i de mindre diameterklasser. Dette tyder på mindre foryngelse end nødvendigt for at opretholde træarternes nuværende andel i Æbeløvs skove. Interessant nok var ask den hyppigste art registreret som foryngelse under

2 m, hvilket tyder på et stort foryngelsespotentiale, hvis græsningstrykket mindsket. Også slåen og hvidtjørn var ganske hyppige som foryngelse, hver med forekomst i 17 prøvefelter, hvilket peger på et betydeligt potentiale for fodposeforyngelse, hvor tornede buske giver læ for mere bidfølsomme arter, hvis den nuværende voldsomme nedbidning af alle vedplanter mindskes.



Flere steder på Æbelø er der etableret frahegninger som giver indblik i skovens foryngelsespotentiale med et mindsket græsningstryk. I denne udhegning ses ikke mindst en hyppig foryngelse af ask og i en etage under bøg.

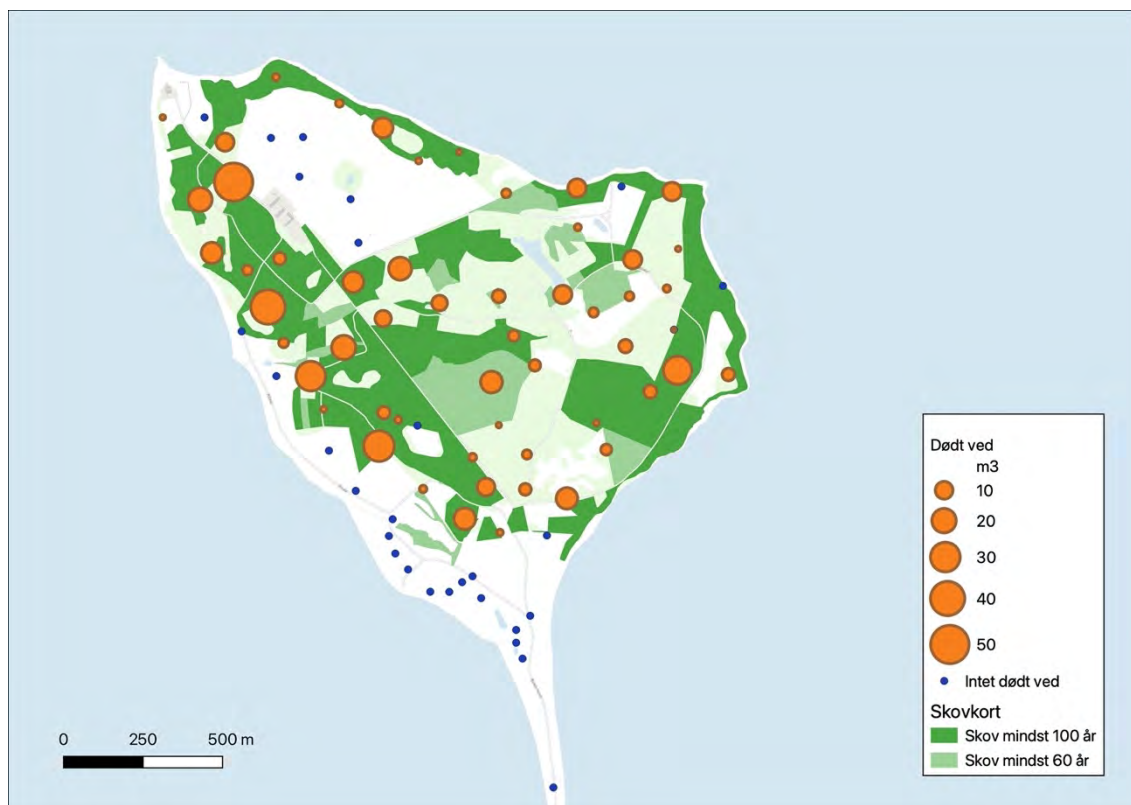
Hulheder og råd

Der blev i alt opmålt 393 træer med en diameter over 10 cm som en del af vegetationsundersøgelsen. Af disse træer havde 25% én eller flere hulheder, mens der blev registreret råd i 20% af træerne.

Dødt ved

Der blev fundet og opmålt dødt ved der opfyldte de opstillede minimumskriterier i 54 ud af de 56 prøvefelter, der baseret på kronedække blev klassificeret som skovfelter. Der blev ikke fundet dødt ved i de resterende 26 prøvefelter uden krondække. I alt blev der registreret 449 stykker dødt ved, heraf 329 stykker liggende dødt ved, 98 stykker stående dødt ved og 21 stykker skrånende dødt ved. Der blev i gennemsnit fundet 8 stykker dødt ved per skovfelt. Den gennemsnitlige masse af dødt ved var 119 m³/ha for skovfelterne, mens tallet for hele øen (inkl.

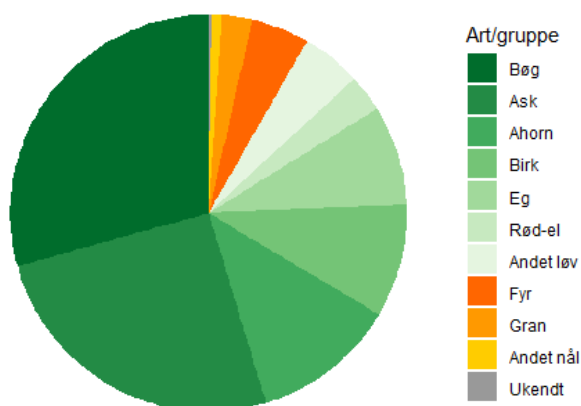
åbenlandsfelter) var 95 m³/ha. I skovfelterne blev der målt 87 m³/ha for liggende dødt ved, 26 m³/ha for stående dødt ved og 6 m³/ha for skrånende dødt ved. Disse er høje i dansk kontekst, hvor gennemsnittet for vores skove ligger omkring 4 m³/ha for liggende dødt ved, under 0.5 m³/ha for skrånende dødt ved, og 2 m³/ha for stående dødt ved (Heilmann-Clausen m.fl., 2021). I Lille Vildmose blev der til sammenligning registreret 26 m³/ha dødt ved samlet, mens tallet for Søholt Storskov var 21 m³/ha (Tøttrup mfl. 2015; Riis 2021).



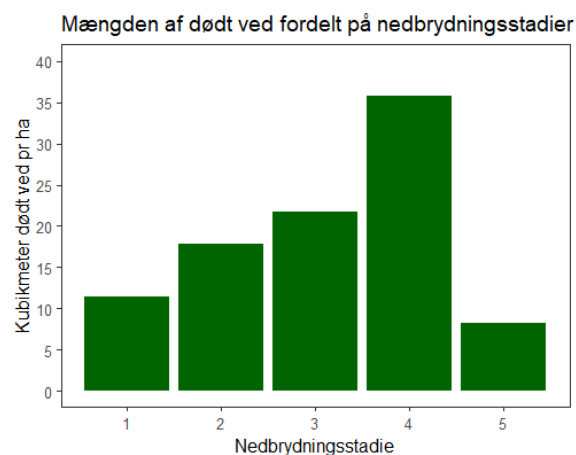
Figur 21 Kort over forekomster af dødt ved.

Den højeste masse af dødt ved blev målt til 51 m³ (svarende til 715 m³/ha) i felt P02 (det skal dog nævnes at dette felt lå ved siden af en sti, hvor der var fældet en række træer, som var flyttet ind til siden). Den næsthøjeste måling var på 41 m³ (574 m³/ha) i felt P14. De to felter uden dødt ved var felt P46 og P33 der hhv. lå ude på en skrænt og i tidligere produktionsskov domineret af bøg.

Fordeling af dødt ved på træarter/artsgrupper fremgår af figur 22. Størstedelen af veddet blev identificeret til bøg og ask. Den store mængde ask skal formodentligt ses som et resultat af den svampeinduceret sygdom asketoptørre, der har hærget landets asketræer de sidste årtier. Den store mængde ahorn er et resultat af nedskæringer og ringninger foretaget i 2011 og 2012, mens al nåletræ er et resultat af rydninger foretaget i 90'erne i forbindelse med fondens overtagelse af Æbelø. Det forventes derfor, at mængden af dødt ved af disse arter vil falde i fremtiden.



Figur 23 Diagram der viser den relative fordeling af dødt ved på træarter/artsgrupper.



Figur 22 Søjlediagram der viser mængden af dødt ved for hver af de fem nedbrydningsklasser baseret på skovfelterne

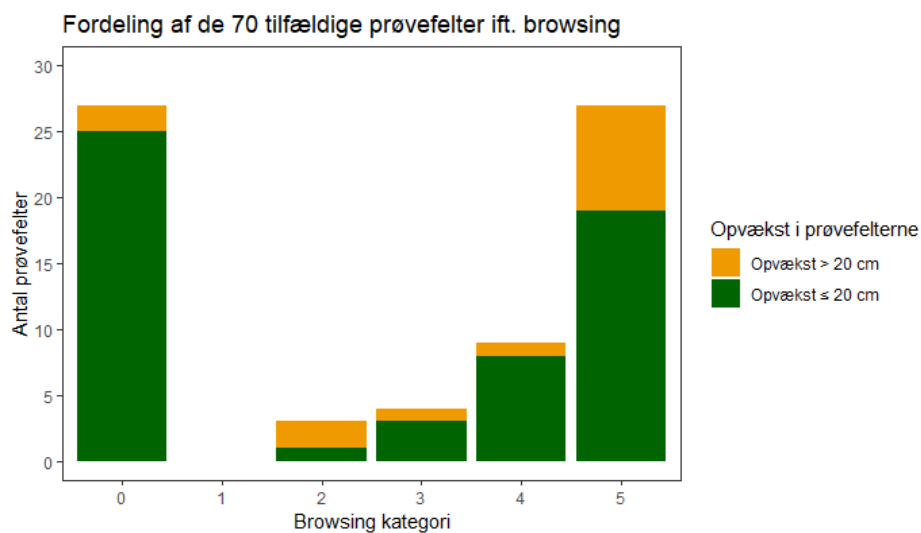
Alt dødt ved blev kategoriseret inden for fem forskellige grader af nedbrydning. Den samlede fordeling på disse klasser viser en tydelig top i kategori 4 (figur 23). Dette må formodes at afspejle sløjfninger af afvandingsgrøfter på den centrale del af øen, i kombination med 1999-stormen, de nedskæringer/ringninger af ahorn der blev foretaget i 2011-12, samt asketræernes massedød. Hvis der ikke kommer nye omfattende forstyrrelser, må det på baggrund af denne fordeling forventes at mængden af dødt ved vil falde i fremtiden, når den store pulje af dødt ved i nedbrydningsstadiet fire nedbrydes helt.

Browsing og skrab på levende træer

Omfanget af vildtets browsing på vedplanter var generelt markant, og overalt var skoven præget af en markeret "browsinglinje". Forryngelse af vedplanter var overalt stærkt nedbidt, og over halvdelen af prøvefelter med vedplanter inden for rækkevidde, blev scoret til at have voldsom bidpåvirkning med nedbidning og opstamning også af tornede vedplanter som tjørn og slåen.

4% af de 393 opmålte træer havde blotlagte partier med eksponeret splitved som følge af gnav eller skrab fra hjortevildt. På de påvirkede træer, fyldte blotlagt ved i gennemsnit 19% af stammens omkreds i brysthøjde. Birk og ask var de træer der oftest blev fundet med skader fra skrab.

De mange felter i browsingkategori 0 (figur 25) er en konsekvens af, at browsing ikke direkte kunne ses på de tilstedeværende vedplanter i prøvefeltet. De kunne med fordel være placeret i kategori 5, da stort set alle prøvefelterne var uden forryngelse over 50 cm.



Figur 24 Estimeret påvirkning fra browsing på vedplanter per prøvefelt, fra ingen bid (0) til voldsom bidpåvirkning (5). Prøvefelterne er opdelt efter tilstedeværelsen af opvækst af vedplanter (dbh < 10 cm) over eller under 20 cm. Stort set alle prøvefelter uden bid-påvirkning manglede vedplanter inden for rækkevidde fra hjortevildtet.



Dådyrene har spist af alle træer op til deres nåhøjde og dermed lavet en "browsinglinje"

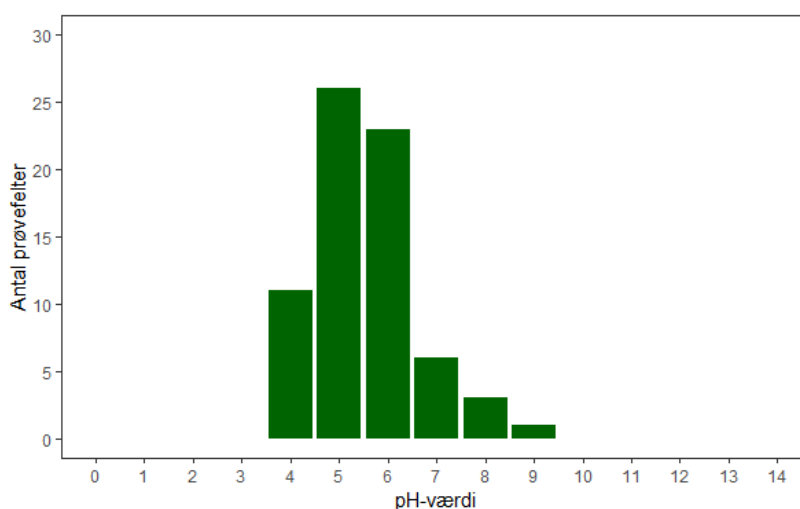


Selv tornede vedplanter inden for bidhøjde nedbides i massiv grad på Æbelø. Her ses et stærkt nedbidt slåenkrat langs et østvendt skovbryn på øens sydlige del.

5.2 ØVRIGE ABIOTISKE OG BIOTISKE FORHOLD

5.2.1 Jordbundens pH

I forbindelse med registrering af vedboende svampe i efteråret 2021, udtog Martin Schier Christiansen jordprøver til eDNA-analyser og pH-analyser. Der blev kun udtaget jordprøver i 74 af de 80 prøvefelter, da de resterende 6 prøvefelter stod under mere end 20 cm vand på prøvetagningstidspunktet.



Figur 25 Gennemsnitlige pH-værdier i jorden i de 70 tilfældige prøvefelter

De fleste jordprøver havde en svagt sur pH-værdi i spændet 4-6 (50 ud af 74 prøver). Tre prøvefelter havde en meget sur jordbund (under 4), mens otte prøvefelter havde en pH-værdi over 7 og dermed mere basiske egenskaber. Et enkelt af disse prøvefelter (P47), som lå ude i det plastiske ler på en af øens nordøstlige skrænter, havde en pH-værdi over 8. Æbelø har således et bredt spektrum af pH-værdier i jorden, men størstedelen af øen har en neutral til svagt sur jordbund.

5.2.2 Førne

Med baggrund i det betydelige fokus på førneopbygning som en problemfaktor i dansk natur, målte vi førnemængden i alle 82 prøvefelter, som beskrevet i metodeafsnittet i appendiks 8.1.

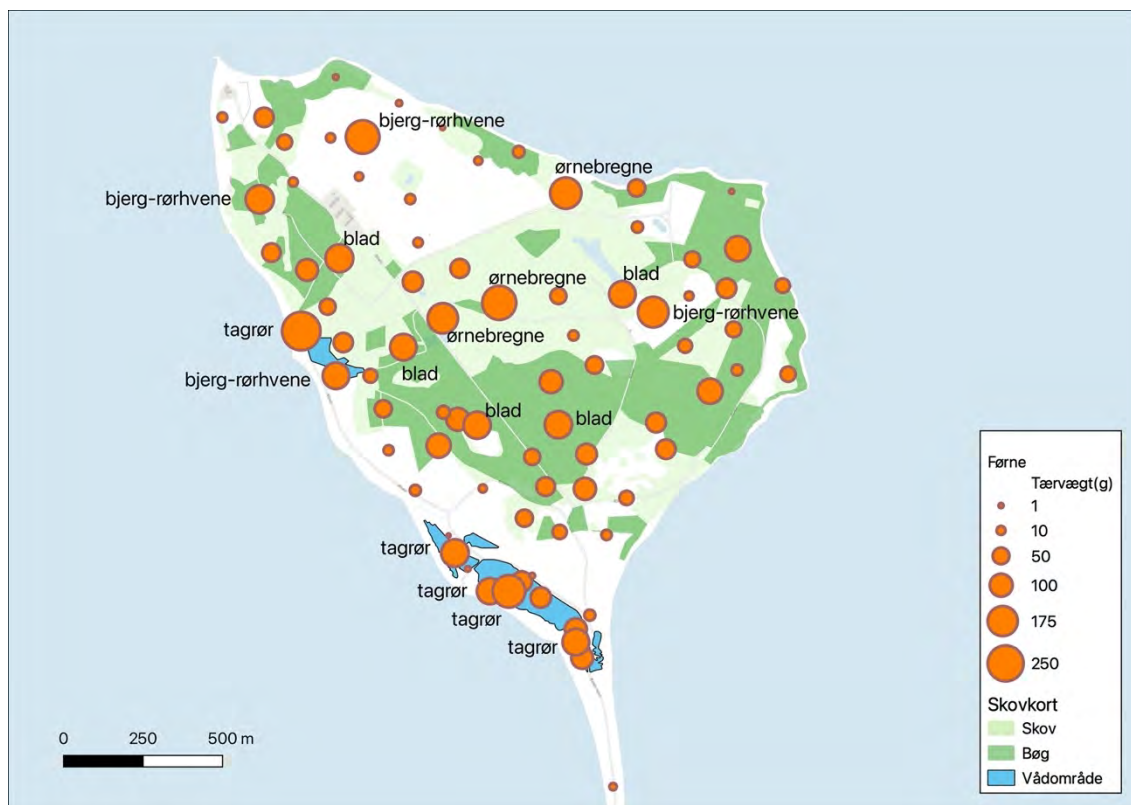
De største gennemsnitlige og absolutte førnemængder blev ikke overraskende fundet i prøvefelter domineret af henholdsvis tagrør, bjerg-rørhvene og ørnebregne. Som det fremgår af figur 27, blev der i flere prøvefelter, hvor de tre arter dominerede, målt mere end 175 g per felt, svarende til 700 g per kvadratmeter. Felter med bladførne havde i gennemsnit 40 g førne per felt, men adskillige felter havde mere end 100 g førne, svarende til 400 g førne per kvadratmeter. Felter med andre typer græs/urteførne havde i gennemsnit kun 8,2 g førne, dvs. under en tiendedel af felterne med tagrør, bjerg-rørhvene eller ørnebregne.



Friskt indsamlede førneprøver i Fyrmesterboligen, april 2022

Metoden er nyudviklet i forbindelse med projektet, og der foreligger derfor ikke sammenlignelige tal fra andre danske naturarealer. Metoden er dog nemt reproducerbar, og har givet et godt indblik i de betydelige førnemængder som findes på Æbelø, ikke kun i felter med tagrør og ørnebregne, men også i mange felter med bjerg-rørhvene. Vi mangler dog sammenligninger over tid, eller med andre lokaliteter, hvorfor det ikke er muligt at konkludere

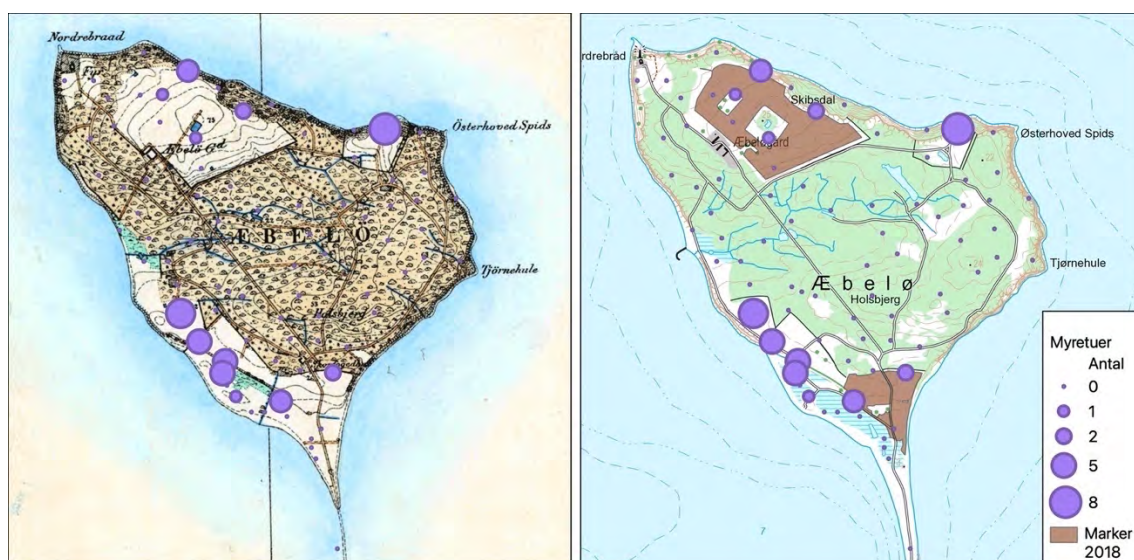
om førnemængderne er større end i andre tilsvarende naturområder med et andet græsningstryk, eller en anderledes sammensætning af planteædere.



Figur 26 Fordelingen af førne på prøvefelter. Prøvefelter, hvor der blev indsamlet mere end 130g førne i tørvægt, er vist med labels. Navnet på labels, f.eks. "tagrør", er den type førne som fyldte mest i prøven i det pågældende prøvefelt.

5.2.3 Myretuer

Antallet af synlige myretuer inden for 5 meters radius blev registreret i forbindelse med vegetationsmonitoringen i juni 2021. Myretuerne blev registreret, de er gode indikatorer for græslandskontinuitet (King, 1981) og har stor betydning for habitatdiversiteten. Det forstyrrede og udtørringsfølsomme, men ofte ret næringsrige miljø, som myretuer tilbyder, fremmer bl.a. visse typer af urter (Wills og Landis, 2018). Som det fremgår af figur 28, forekom myretuer udelukkende i prøvefelter uden for skov, og med den største forekomst i lysåbne områder med lang kontinuitet uden dyrkning, hvilket stemmer godt overens med ovenstående kilder. Det vil blive interessant at følge udviklingen i antallet af myretuer fremover, men vi skal understrege, at vores metode er meget simpel, og ikke giver et dybere indblik i hverken diversitet eller mængden af myrer på arealerne, da vi kun har registreret synlige myretuer. Vi vurderer dog stadig metoden som relevant, og mere objektiv end den metoder der bliver anvendt i DEVANO-kortlægningen af græslands-habitattyper.

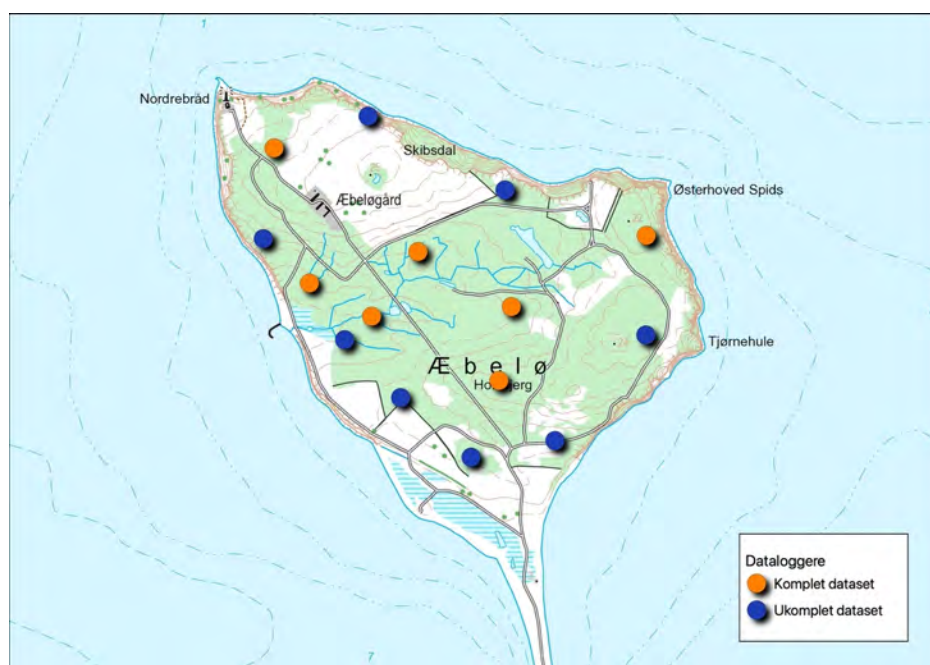


Figur 27 Venstre: Høje Målebordsblade 1862-1899. Højre: DTK 1:25.000, begge kort fra Dataforsyningen. Arealer markeret som marker (brun) har været marker med afgrødekoden "Permanent græs og kløvergræs" ind til 2018.

5.2.4 Mikroklima

Som en del af baselinemoniteringen på Æbelø, blev der installeret 15 dataloggere, til registrering af mikroklima, i tilfældige prøvefelter. Loggerne indsamlede data om temperatur og den relative luftfugtighed (RF), og udførte én måling pr. time for hver parameter i perioden 04/09 2021 – 10/7 2022. Perioden hvor der indsamlet data forløb altså over 310 dage. Loggerne var af typen EL-USB-2+, fra Lascar Electronics. Loggerne blev ophængt i ca. 2 meters højde så de var uden for dådyrenes bidhøjde. De blev desuden hængt op uden afskærmning, og var dermed eksponeret for både nedbør og sol.

Da dataloggerne blev indsamlet, var det ikke muligt at genfinde to af de 15 loggere. Af de 13 genfundne loggere var det kun syv, som havde indsamlet data i hele perioden (figur 28). De følgende analyser er derfor baseret på disse syv loggere.



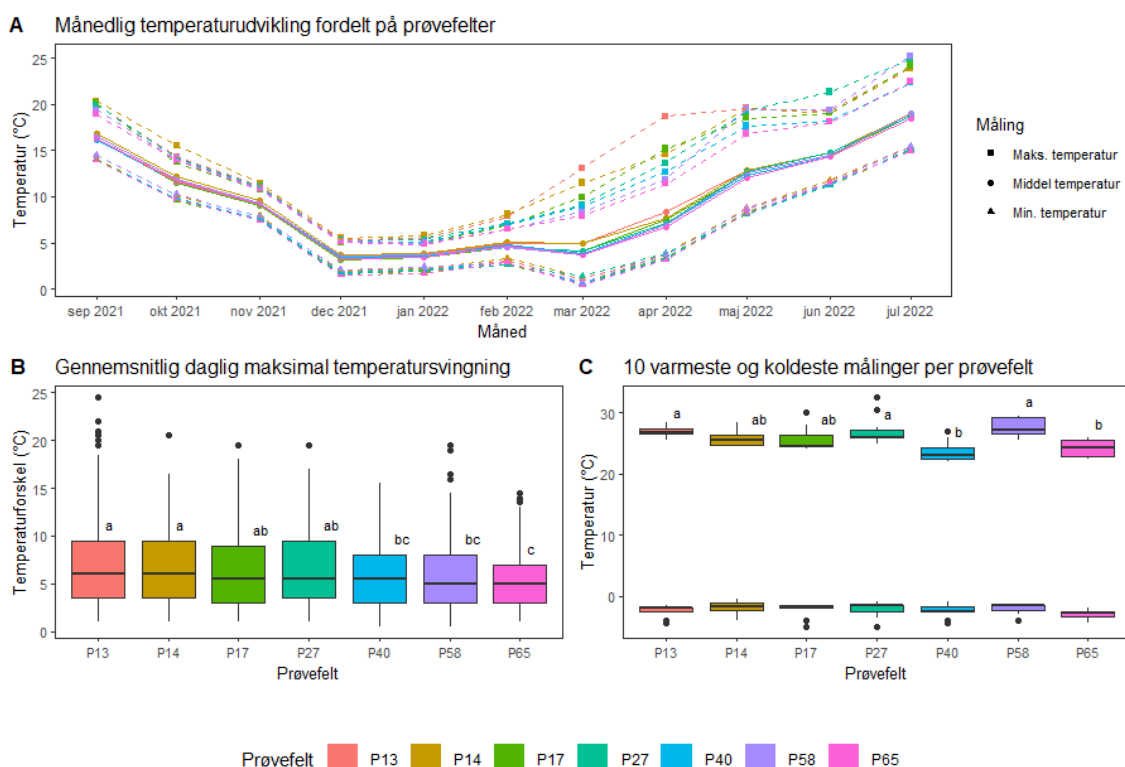
Figur 28 Placering af dataloggerne. Baggrundskort er DTK25 - Danmarks Topografiske Kortværk 1:25.000 fra Dataforsyningen.

Temperaturmålinger

Den månedlige gennemsnitstemperatur var ens på tværs af de syv prøvefelter for hele perioden (figur 29A). Minimumstemperaturerne var ligeledes ens, mens der var større udsving i maksimumstemperaturerne for flere prøvefelter.

De gennemsnitlige daglige maksimale temperatursvingninger per logger udviser umiddelbart ikke de store forskelle, men en ANOVA-test med efterfølgende Tukey post-hoc test viste dog

flere signifikante forskelle (figur 29B). Dette skyldes formodentlig at loggerne har været udsat for direkte sollys i vekslende omfang, hvilket understøttes af tal for temperaturekstremer målt i de enkelte prøvefelter (figur 29C). En ANOVA-test på de ti laveste min. temperaturer viste ingen signifikante forskelle mellem prøvefelterne, mens flere prøvefelter var signifikant forskellige fra hinanden med hensyn til de ti højeste maks. temperaturer.



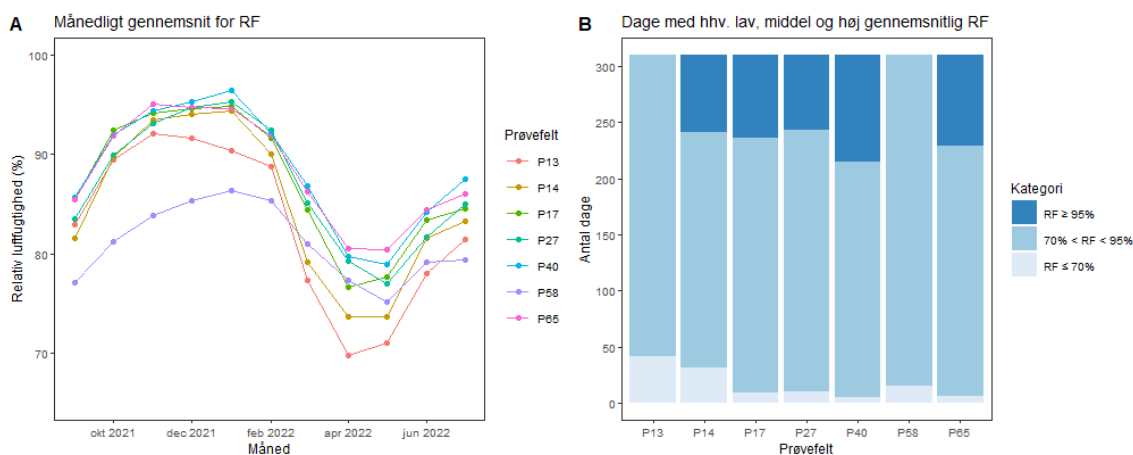
Figur 29 Samlet figur der viser forskellige aspekter af temperaturmålingerne. A) Den månedlige middeltemperatur, samt min. og maks. temperaturer. Punkterne for de tre typer målinger repræsenterer det månedlige gennemsnit for hvert prøvefelt og linjerne imellem punkterne viser derfor ikke den daglige udvikling. B) Boksplot over den gennemsnitlige temperaturforskel mellem daglige min.- og maks. temperaturer målt for hvert prøvefelt for hele perioden. C). Boksplot baseret på hhv. de 10 dage med de varmeste maks. temperaturmålinger, og de 10 dage med de koldeste min. temperaturmålinger, for hvert prøvefelt. Der er desuden udført ANOVA-tests med efterfølgende Tukey post-hoc tests på de tre boksplots i figur B og C. Resultaterne af disse ses som bogstaver angivet ved de enkelte bokse. Har to bokse ikke det samme bogstav, er de signifikant forskellige fra hinanden. Der er ikke bogstaver ved 10 koldeste min. temperaturmålinger, da en ANOVA-test viste at der ikke var signifikant forskel på prøvefelterne.

Relativ fugtighed

Målingerne af den gennemsnitlige månedlige RF viser en større variation imellem prøvefelterne sammenlignet med temperaturmålingerne (figur 30A). Forskelle mellem prøvefelterne var særligt tydelige i forårs- og sommermånedene. Målingerne fra prøvefelt P58 skiller sig noget ud, med et underligt skift i marts og april, hvilket formodentlig skyldes at træet, hvor loggeren var hængt i, formegentlig væltede omkring dette tidspunkt. I forbindelse med anden

dataindsamling (d. 11/04 2022) fandt vi loggeren på jorden og den blev hængt op i et nyt træ på denne dato. Dette forklarer dog ikke den store afvigelse fra de andre prøvefelter i hele perioden indtil marts, hvor målingerne ligger betydeligt lavere end de andre prøvefelter.

Antallet af dage med hhv. lav, middel og høj gennemsnitlig RF, varierede betydeligt mellem prøvefelterne (figur 31B). Prøvefelterne P13 og P58 havde ingen dage med gennemsnitlig RF over 95%, mens P40 havde 95 dage. Figur 31A afslører, at de høje RF-målinger lå i vintermånederne, hvor P13 og P58 gennemsnitligt havde et tørt mikroklima sammenlignet med de andre prøvefelter. Særligt P13 havde også meget lave RF-målinger i forårs månederne, hvor de andre prøvefelter holder en højere gennemsnitlig RF. Baseret på det generelle kurveforløb, antager vi, at det samme havde været tilfældet for P58, hvis loggeren i dette felt ikke var faldet ned.



Figur 30 Samlet figur der viser forskellige aspekter af målingerne af den relative luftfugtighed (RF). A) Den månedlige middelværdi for RF fordelt for de forskellige prøvefelter. Punkterne repræsenterer gennemsnittet for de enkelte måneder, og linjerne imellem punkterne viser derfor ikke den daglige udvikling. B) Barplot der viser antallet af dage med hhv. lav (RF $\leq 70\%$), middel ($70\% < RF < 95\%$) og høj (RF $\geq 95\%$) relativ luftfugtighed. Plottet er baseret på det den gennemsnitlige daglige RF.

5.3 ØVRIGE ARTSGRUPPER

5.3.1 Vedboende svampe

Vedboende svampe blev eftersøgt og registreret ved to besøg i de 56 skovfelter med krondække (se afsnit 5.1.4) i efteråret 2021. Første registrering blev udført i perioden 30. august – 2. september og anden registrering i perioden 9. – 13. november. Begge registreringer blev udført af Martin Schier Christiansen og Thomas Læssøe.

Vedboende svampe blev eftersøgt på alle stykker dødt ved der blev registreret i 15m cirklerne i prøvefelterne. De samme vedstykker blev undersøgt ved begge inventeringer (så vidt muligt). Data indeholder dermed information om hvorvidt en art blev fundet på det samme stykke ved på begge besøg eller ej.

Der blev i alt foretaget 1825 artsregistreringer fordelt på 187 svampearter, hvor 14 arter per prøvefelt var gennemsnittet for de 56 skovfelter. I prøvefelt P56 blev der registreret 48 arter som det højeste antal i et enkelt felt. Tre skovfelter var uden registreringer af vedboende svampe, hvoraf to var helt uden dødt ved af passende dimensioner.

Tabel 15. De 11 arter af vedboende svampe der blev registreret i flest af de 56 skovfelter.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Almindelig kuldyne	<i>Nemania sepens</i>	LC	24
Skorpe-kulbær	<i>Hypoxylon macrocarpum</i>	LC	24
Blødende huesvamp	<i>Mycena haematopus</i>	LC	19
Labyrint-tandsvamp	<i>Xylodon subtropicus</i>	LC	16
Hvid tandsvamp	<i>Xylodon paradoxus</i>	LC	16
Sodfarvet skærmhat	<i>Pluteus cervinus</i>	LC	16
Skæv melhat	<i>Clitopilus hobsonii</i>	LC	14
Randbæltet hjelmhat	<i>Galerina marginata</i>	LC	13
Indsænket kuldyne	<i>Nemania confluens</i>	LC	13
Pudderøkølle	<i>Phleogena faginea</i>	LC	13
Grenet stødsvamp	<i>Xylaria hypoxylon</i>	LC	13

De elleve hyppigst registrerede arter (tabel 15) er alle generalister, knyttet til dødt ved af forskellige løvtræerarter og i nogle tilfælde nåletræer. På listen kan de mange fund af pudderøkølle fremhæves. Arten er især knyttet til tørt stående dødt ved, og regnes ikke som almindelig i Danmark. Den rigelige forekomst bevidner den store forekomst af stående dødt ved på Æbelø, som ellers er en sjældenhed i de danske skove. Det ret tørre lokalklima på Æbelø kan dog også være en del af forklaringen på artens lokale hyppighed. Omvendt er det bemærkelsesværdigt at tøndersvamp ikke er på listen over de hyppigste svampe. Denne art har ofte en massiv tilstedeværelse i gammel løvskov med lang kontinuitet, hvilket da også var tilfældet ved

basismoniteringen i Lille Vildmose og i Bøgeskovsprojektet som undersøgte 40 danske bølgebevoksninger fordelt i det meste af landet (Jacob Heilmann-Clausen, upubl. Data).

Tabel 16. Liste over rødlistede arter og andre interessante arter af vedboende svampe. Arter med meget få fund er desuden nævnt i listen, hvor antallet af fund alene refererer til fund i Danmarks Svampeatlas (svampe.databasen.org). Substratoplysninger er ligeledes baseret på oplysninger i Danmarks Svampeatlas og afspejler ikke nødvendigvis substratvalget på Æbelø

Art	Latin	Rødlistestatus	Substrat	Antal prøvefelter
Tønder-elastikporesvamp	<i>Antrodiella pallescens</i>	DD	Tøndersvamp associeret	2
Bøge-kulskive	<i>Biscogniauxia nummularia</i>	DD	Specialist på bøg	udenfor prøvefelt
Blyskive	<i>Bulgariella pulla</i>	NE (ny dk)	Ofte på birk	1
	<i>Cabalodontia subcretacea</i>	DD	Nål	1
Småsporet ravhat	<i>Callistosporium pinicola</i>	DD	Nål	2
Lysrandet voksporesvamp	<i>Ceriporia mellita</i>	NE (ny dk)	Løv	4
Purpur-voksporesvamp	<i>Ceriporia purpurea</i>	DD	Løv	3
Rosa pastelporesvamp	<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	EN	Ofte på bøg	2
Aske-bæltekugle	<i>Daldinia concentrica</i>	VU	Specialist på ask	2
	<i>Fibroporia gossypium</i>	NE (2. dk fund)	Nål	2
Dværg-hjelmhat	<i>Galerina nana</i>	DD	Både løv og nål	1
Frugt-kalkskind	<i>Gloeohypochnicium analogum</i>	VU	Ofte på bøg	I prøvefelt, men på ved af for små dimensioner
Grøngul foldporesvamp	<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	DD	Ofte på bøg	1
Tueporesvamp	<i>Grifola frondosa</i>	VU	Ofte på eg	udenfor prøvefelt
Koralpigsvamp	<i>Hericium coralloides</i>	NT	Ofte på bøg	udenfor prøvefelt
Gyldenbrun ruslædersvamp	<i>Hymenochaete cinnamomea</i>	VU	Løv	1
	<i>Hymenochaete subfuliginosa</i>	NE (4. dk fund)	Specialist på eg	1
Trådet skønporesvamp	<i>Junghuhnia lacera</i>	DD	Løv	1
Finpudret silkehat	<i>Leucocoprinus cygneus</i>	DD (2. dk fund)	?	1
	<i>Lopadostoma pouzarii</i>	DD	Løv	1
Sortrandet skærmhat	<i>Pluteus atromarginatus</i>	VU	Nål	1
Ege-spejlporesvamp	<i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	VU	Specialist på bøg	udenfor prøvefelt
Stor skyggehat	<i>Simocybe sumptuosa</i>	NT	Løv	1
Tvedråbet krystalporesvamp	<i>Skeletocutis biguttulata</i>	NE (3. dk fund)	Nål	1

Særlige arter

Den blev fundet en lang række interessante og sjældne arter i forbindelse med registreringerne, herunder 19 rødlistede arter, hvoraf størstedelen (10) er listet i kategorien utilstrækkelig data (DD) (tabel 16). Derudover blev der fundet to nye arter for landet (lysrandet voksporesvamp og blyskive) samt tre arter uden rødlistevurdering, men med under fire tidligere fund i Danmark. Af disse blev flere arter fundet på levende træer eller dødt ved uden for prøvefelterne.

Blandt de rødlistede- og interessante arter er der særlig grund til at fremhæve lysrandet voksporesvamp som blev fundet som ny for Danmark i forbindelse med baselinemoniteringen. Den blev fundet i fire ud af 56 skovfelter og må derfor regnes for at være vidt udbredt på øen med fund på både bøg, ask og ahorn. Også rosa pastelporesvamp (EN) og aske-bæltekugle (VU) blev fundet i flere prøvefelter. Begge arter synes under udbredelse i Danmark, formentlig som et respons på stigende mængder af dødt ved i de danske skove samt muligvis et varmere klima. Begge arter har således en overvejende sydlig udbredelse i Europa, hvilket også gælder lysrandet voksporesvamp. Omvendt er blyskive, der ligeledes blev fundet som ny for Danmark, en lille sort skivesvamp der primært vokser på birk i mere boreale egne. At finde denne art på Æbelø er noget overraskende. Fundet af finpudret silkehat er også værd at nævne. Arten blev beskrevet af J.E. Lange tilbage i år 1925, hvor han fandt den i Åløkke Skov nær Odense og er ikke siden fundet i Danmark, før den altså dukkede op i nærværende undersøgelse.



Lysrandet voksporesvamp (*Cerporea mellita*) blev fundet som ny for Danmark i forbindelse med basismoniteringen på Æbelø. Den blev fundet i hele fire prøvefelter og kan derfor betragtes som udbredt på øen. Arten er ganske karakteristisk og har næppe været overset i væsentlig grad i resten af Danmark.



Perspektivering

Artslisten viser, at Æbelø har en divers og til dels unik funga tilknyttet dødt ved med forekomst af 19 rødlistede arter, hvoraf 14 blev påvist inden for selve prøvefelterne. Til sammenligning blev der ved basismoniteringerne i Søholt Storskov (Riis, 2021) og Lille Vildmose (Tøttrup m.fl., 2015) påvist henholdsvis 11 og 15 rødlistede arter baseret på undersøgelser af et betydeligt større antal prøvefelter (henholdsvis 80 og 109) med samme metodik. Den relative hyppighed af rødlistede svampe på Æbelø er således betragteligt større end på de to andre ejendomme, hvilket afspejler den betydeligt større mængde dødt ved registreret på øen (se afsnit 5.1.6).

Det vil blive interessant at følge den vedboende funga på Æbelø over de kommende årtier. På lang sigt må man forvente en stigende indvandring af vedboende arter til øen, ikke mindst for arter der er knyttet til gamle men eventuelt svækkede levende løvtræer, som på nuværende tidspunkt er ret sparsomt repræsenteret. Dette vil kunne bidrage til en højere diversitet med forekomst af flere rødlistede arter. På kort sigt kan der derimod forventes en stagnerende eller ligefrem aftagende artsdiversitet, efterhånden som den betydelige pulje af dødt ved i nedbrydningsstadiet 4 (og 5) nedbrydes og forsvinder ud af systemet. Større stormfald i forbindelse med kraftige storme kan dog ændre denne udvikling. I forhold til mere almindelige arter, vil det blive særlig interessant at følge om tøndersvamp vil blive mere veletableret på øen. Fem af de registrerede sjældne arter er tilknyttet nåletræ og er har derved en usikker fremtid på øen, da mængden af nåletræer er voldsomt reduceret siden 90'erne.

Øvrige svampe

Afslutningsvist er det værd at bemærke at Æbelø er en ganske værdifuld lokalitet også for svampe der ikke er knyttet til dødt ved, og som derfor ikke er medtaget i basisundersøgelsen. Dette gælder ikke mindst for mykorrhizadannere knyttet til eg og bøg på leret eller kalkrig bund, som primært findes i kystskovene på øens øst og nordside. I forbindelse med basismoniteringen blev der fundet otte arter af rødlistede mykorrhizasvampe. Stedvist og især på øens sydvestlige skrænter findes også værdifulde miljøer for svampe knyttet til græsland. Der blev fundet seks arter af rødlistede græslandssvampe i løbet af de to besøg. I alt kendes der nu 32 rødlistede svampearter (ekskl. DD) med fund fra Æbelø, hvilket man kan læse om i en detaljeret redegørelse i den nyeste udgave af svampeforeningens tidsskrift SVAMPE (Christiansen 2022).

5.3.2 Epifytter

I efteråret 2021 blev epifytiske laver og mosser eftersøgt og registreret i 58 af de 80 prøvefelter, inklusiv de 56 skovfelter, samt to felter med buskvegetation i kanten af skoven. Som supplement til prøvefelterne, blev der udført en supplerende registrering af epifytter med særlig forvaltningsmæssig værdi (rødliste- og signalarter) på 60 store veterantræer (diameter over 80 cm) uden for prøvefelterne. Registreringerne blev foretaget af Örjan Fritz fra Naturcentrum AB i Sverige og fandt sted i perioden d. 30. august til 3. september.



I de 58 prøvefelter blev der i alt registreret 107 epifytiske arter (74 laver og 33 mosser). I tabel 17 er der en liste over alle registrerede lavarter, mens der i tabel 18 er en liste over de 8 hyppigst forekommende epifytiske mosarter. Der blev gennemsnit registreret 15,9 arter per prøvefelt, heraf 12,6 lavarter og 3,3 mosarter.

Tabel 17. De 10 epifytiske laver der blev fundet i flest af de 58 prøvefelter med træ- eller buskvækst.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Almindelig støvlav	<i>Lepraria incana</i>	LC	43
Almindelig sølvlav	<i>Phlyctis argena</i>	LC	43
Brun kantskivelav	<i>Lecanora chlarotera</i>	LC	40
Bleggul kantskivelav	<i>Lecanora expallens</i>	LC	39
Almindelig prikvortelav	<i>Pertusaria pertusa</i>	LC	33
Stjerne-pletlav	<i>Arthonia radiata</i>	LC	32
Grågrøn skivelav	<i>Lecidella elaeochroma</i>	LC	31
Glinsende skållav	<i>Melanelixia glabrata</i>	LC	27
Trefarvet tensporelav	<i>Cliostomum griffithii</i>	LC	23
Træfods-bægerlav	<i>Cladonia coniocraea</i>	LC	21

Tabel 18. De 8 epifytiske mosser, som blev fundet i flest af de 58 prøvefelter med træ- eller buskvækst.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Almindelig cypresmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>	LC	52
Brunfiltet stjernemos	<i>Mnium hornum</i>	LC	31
Almindelig kortkapsel	<i>Brachythecium rutabulum</i>	LC	20
Almindelig furehætte	<i>Orthotrichum affine</i>	LC	16
Almindelig gaffelløv	<i>Metzgeria furcata</i>	NE	12
Forskelligbladet vortetand	<i>Kindbergia praelonga</i>	LC	9
Slank stammemos	<i>Isoetecium myosuroides</i>	LC	7
Mellem-låddenhætte	<i>Ulota intermedia</i>	DD	5

Det højeste antal arter i et enkelt prøvefelt var 30, som blev fundet i både prøvefelt P05 (21 laver og 9 mosser) og i prøvefelt P27 (26 laver og 4 mosser). Begge prøvefelter lå i kanten af skoven. De felter som havde færrest arter, lå generelt i åbne habitater med få træer, eksempelvis prøvefelterne P47 (7 arter), P15 (8 arter) og P30 (8 arter). De 60 veterantræer som blev undersøgt uden for prøvefelterne, var især eg (36) og bøg (21), men der blev også undersøgt ét træ af hhv. ask, bævreasp og hylde.

Ser man på de hyppigst registrerede arter, er det tydeligt at laverne dominerer epifyt-samfundene på Æbelø, hvor kun to arter af mosser blev fundet i mere end 20 prøvefelter (tabel 17 & 18). Blandt begge artsgrupper er de hyppige arter, med få undtagelser, at finde blandt de mest almindelige og tolerante arter i Danmark. Kun stjerne-pletlav og almindelig prikvortelav



skiller sig ud som lidt mere følsomme arter knyttet til skovmiljøer med en vis kvalitet. Hvis man kigger på værtstræer, blev der fundet flest epifytiske arter på bøg, tæt efterfulgt af eg og ask. Her er det dog vigtigt at notere sig, at bøg klart var det hyppigste træ i prøvefelterne, hvilket har stor indflydelse på denne fordeling.

Særlige arter

Som en del af monitoringen blev der i alt fundet 21 rødlistede laver og to rødlistede mosser, samt yderligere fem signalarter (tre laver og to mosser) (tabel 19). Syv rødlistede laver og en signalart blev kun fundet på de undersøgte veterantræer uden for prøvefelterne. Elleve af de rødlistede laver blev registreret på bøg, mens syv blev registreret på eg og fem på ask. Denne fordeling følger således det mønster man ser for det totale artsantal af epifytter.

Den supplerende eftersøgning resulterede i fund af 15 rødlistede laver, hvoraf syv ikke blev registreret i prøvefelterne. Som nævnt blev der ikke fundet nogle arter af epifytiske mosser med særlig forvaltningsværdi på de supplerende veterantræer.



Jomfru-skurvelav (Sporodophoron cretaceum) var en af de mest bemærkelsesværdige laver der blev fundet på Æbelø i forbindelse med basismonitoringen. Den regnes som kritisk truet (CR) i Danmark, og er i nyere tid ellers kun angivet fra Suserup Skov på Midsjælland. Den blev fundet på hele 12 træer (ti ege og to bøge) i den supplerende monitorering af veterantræer på Æbelø.

Tabel 19. Registrerede rødlistede og signalarter af epifytter. Listen viser antal prøvefelter (af 58) og/eller antal veterantræer (af 60) uden for prøvefelter arterne blev fundet i/på. Signal arter (S) følger den svenske Skogstyrelsen (Nitare, 2000). Arter markeret med * kunne ikke blive indsamlet og kontrolleret grundet begrænset tilstedeværelse.

Art	Latin	Kategori	Antal prøvefelter	Antal træer
Laver				
Rødpudret bogstavlav	<i>Alyxoria ochrocheila</i>	EN	4	1
Skov-punktlav	<i>Anisomeridium bifforme</i>	NT	1	0
Brunfrugtet tensporelav	<i>Bacidia arceutina</i>	DD	3	0
Hylde-tensporelav	<i>Bacidia friesiana</i>	VU	0	1
Rødbrun tensporelav	<i>Bacidia rubella</i>	S	3	1
Bark-ledsporelav	<i>Bactrospora corticola</i>	RE	0	1
Gulgrøn knappenålslav	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	NT	1	0
Grønlig knappenålslav	<i>Chaenotheca chlorella</i>	VU	0	1
Grå knappenålslav	<i>Chaenotheca trichialis</i>	NT	2	2
Forskelligfarvet skurvelav	<i>Dendrographa decolorans</i>	S	13	38
Grå støvroselav	<i>Diploicia canescens</i>	S	0	3
Tyk prægelav	<i>Enterographa crassa</i>	EN	19	39
Klippe-prægelav	<i>Enterographa hutchinsiae</i>	DD	20	9
Ege-dugskivelav	<i>Lecanographa amylacea*</i>	EN	0	1
Bøge-kantskivelav	<i>Lecanora glabrata</i>	NT	0	1
Elegant skållav	<i>Melanohalea elegantula</i>	NT	2	0
Nåleprikket bogstavlav	<i>Opegrapha vermicellifera</i>	NT	3	2
	<i>Pachnolepia pruinata</i>	VU	1	17
Glinsende kernelav	<i>Pyrenula nitida</i>	NT	11	12
But grenlav	<i>Ramalina baltica*</i>	CR	0	1
Jomfru-skurvelav	<i>Sporodophoron cretaceum</i>	CR	0	12
Almindelig slørkantlav	<i>Thelotrema lepadinum</i>	NT	2	0
	<i>Varicellaria hemisphaerica</i>	NT	2	3
Grøn bogstavlav	<i>Zwackhia viridis</i>	NT	3	0
Mosser				
Krybende silkemos	<i>Homalothecium sericeum</i>	S	1	0
Lille hvidmos	<i>Leucobryum juniperoideum</i>	DD	1	0
Almindelig fladmos	<i>Neckera complanata</i>	S	2	0
Mellem-låddenhætte	<i>Ulota intermedia</i>	DD	5	0

Blandt de rødlistede arter er bark-ledsporelav (RE) værd at nævne, da arten er betragtet som regionalt uddød på den danske rødliste. Arten blev dog ligeledes fundet i forbindelse med basismonitoringen i Lille Vildmose i 2014 og det må formodes at den har været til stede i Danmark hele tiden. De fleste rødlistede laver blev fundet få gange, men en håndfuld arter var mere hyppige. Her er klippe-prægelav (DD) (35% af prøvefelterne), tyk prægelav (EN) (33% af prøvefelterne) og jomfru-skurvelav (CR) (12 supplerende træer) særligt værd at fremhæve. Alle tre regnes som meget sjældne og true i Skandinavien som helhed, og den rigelige forekomst på Æbelø har dermed stor betydning, også internationalt set. Arterne danner tiltrykte frugtlegerer som formodentlig er ganske udtørringstolerante.

Det er værd at fremhæve værdien af den supplerende undersøgelse af veterantræer som bidrog substantielt til den opnåede viden om epifytiske laver af særlig forvaltningsmæssig værdi på Æbelø. Undersøgelse gav syv rødlistede arter som ikke blev registreret i prøvefelterne, hvoraf



bark-ledsporelav (RE), but grenlav (CR) og jomfru-skurvelav (CR) er særligt værd at fremhæve. Dette afspejler vigtigheden af store gamle træer som levesteder for nogle af de mest truede epifytter, men at disse var så spredt forekommende på Æbelø, at de kun i meget ringe omfang blev fanget af de tilfældigt udlagte prøvefelter. Tilfældige prøvefelter er gode til at fortælle noget om de almindelige arter, men der er stor risiko for at de sjældne og truede arter bliver overset, hvilket dette er et godt bevis på.

Perspektivering

En sammenligning af Æbelø (58 prøvefelter) og Søholt Storskov (78 prøvefelter) viser ca. det samme totale artsantal af epifytter, på trods af at antallet af prøvefelter var lavere på Æbelø. Det gennemsnitlige antal arter per prøvefelter var lidt højere på Æbelø for laver, mens det til gengæld var lidt lavere for mosserne sammenlignet med Søholt Storskov. Det afspejler formodentlig det generelt tørre lokalklima på Æbelø. I prøvefelterne blev der fundet 14 rødlistede arter af laver og to arter af mosser på Æbelø. Til sammenligning blev der fundet 17 rødlistede arter af laver men ingen mosser i Søholt Storskov. Frekvensen af de rødlistede arter var dog noget højere på Æbelø, hvilket hovedsageligt skyldes de to arter af prægelav, der havde en meget udbredt forekomst på øen. Både Æbelø og Søholt havde dog et meget lavere gennemsnit af epifytiske arter per prøvefelt sammenlignet med basismonitoreringen i Lille Vildmose, hvor flere prøvefelter havde over 50 arter (Tøttrup m.fl., 2015). Andre nyere studier af epifytiske laver og mosser, baseret på lignende metoder, udført i en række løvskove i Danmark og det sydlige Sverige (Fritz & Lemel 2021) understøtter billedet af at skovene på Æbelø og i Søholt Storskov er relativt artsfattige.

På trods af dette er der ingen tvivl om at den betydelige forekomst af gamle bøge- og egetræer på Æbelø har stor værdi for ikke mindst epifytiske laver. I tidligere tider har epifytfloraen været endnu rigere og Æbelø var det sidst kendte levested på Fyn (inkl. omliggende øer) for almindelig lungelav. Arten blev sidst registreret på en gammel eg langs nordkysten i 1978. Arten er eftersøgt på dette træ uden genfund efter 2000, og arten anses nu som uddød ikke blot på Æbelø, men på de danske øer som helhed. Det må forventes at epifytfloraen udvikler sig positivt i fremtiden på Æbelø efterhånden som antallet af veterantræer stiger. Manglen på underskov og det deraf følgende bundtræk er dog en potentielt negativ faktor der kan forsinke eller helt forhindre nyetablering af krævende arter. Det skyldes at mange skovlevende laver er udtørringsfølsomme. Det gælder også almindelig lungelav, som næppe kan finde egnede levesteder på Æbelø under de nuværende forhold. Den genoprettede hydrologi vil delvist kunne bidrage til at gavne skovklimaet, og dermed have en positiv virkning på epifytsamfundene.

Undersøgelsen af epifytter på Æbelø er nærmere beskrevet i Fritz (2021).

5.3.3 Fugle

I forsommeren 2021 blev der foretaget 2 punkttællinger hver omfattende 11 punkter på Æbelø. Første tælling var d. 10. maj og anden tælling var d. 7. juni. Punkttællingerne er en del af DOF's



punkttællingsprogram, og der er således ikke tale om en registrering målrettet den gennemførte baselinemonitering. Punkttællingerne er suppleret med registreringer af ynglefugle fra andre ture hen over forår/sommer 2021. Alle fugletællinger er foretaget af Jens Bækkelund.

De to punkttællinger er en del af den nationale fugletælling og bliver foretaget årligt på ca. samme tidspunkt. De tal der bliver præsenteret nedenfor skal derfor ses som et øjebliksbillede, baseret på en metode, der har til formål at vise større tendenser i de forskellige arters bestandsstørrelser og udbredelsesmønstre på landsplan. Registreringerne giver en godt fingerpeg om hvilke arter der findes på øen. Den supplerende kortlægning af ynglefugle giver yderligere indblik i hvilke fugle der yngler på Æbelø, men en systematisk kortlægning af øens ynglefugle er der ikke tale om.

I punkttællingerne er der i alt foretaget 484 artsregistreringer fordelt på 47 fuglearter (tabel 35 i appendiks 8.2). Digesvale var den mest registrerede fugl med 35 registreringer efterfulgt af bysvale med 29 registreringer (tabel 20). De øvrige hyppigt registrerede arter var alle almindelige skovfugle, bortset fra gravand.

Tabel 20. De seks fuglearter med flest registreringer på Æbelø. Rødlistevurderingen forholder sig til artens status som national ynglefugl. I parentes er der angivet rødlistestatus som trækfugl, skulle dette være vurderet.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal registreringer
Digesvale	<i>Riparia riparia</i>	NT	35
Bysvale	<i>Delichon urbicum</i>	LC	29
Bogfinke	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	26
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	LC	23
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	VU (LC)	23
Solsort	<i>Turdus merula</i>	LC	23

Særlige arter

Der blev i alt registreret ti rødlistede arter ved punkttællingerne (tabel 21), hvoraf flere må anses for at være lokale ynglefugle på Æbelø, selvom ikke alle blev fundet ved de supplerende ynglefuglekortlægninger. Disse påviste til gengæld flere andre interessante ynglefugle.

Blandt de påviste ynglefugle er særligt følgende værd at nævne: lille lappedykker (1 par), toppet skallesluger (1 par), havørn (1 par), musvåge (1 par), tårnfalk (1 par), stor præstekrave (2 par), huldue (14 par), stor flagspætte (3-4 par), digesvale (ca. 50 par), landsvale (5 par), bysvale (21 par), ravn (1 par), rødrygget tornskade (1 territoriehævdende han). Pirol (CR) blev hverken konstateret ynglende eller til stede på øen som en del af monitoringen. Arten bliver dog stadig registreret på Æbelø med jævne mellemrum og den blev også registreret på øen i 2022. Der var her tale om en enlig han og arten har formodentlig ikke ynglet på øen i mange år.



Tabel 21: Yderligere rødlistede fuglearter registreret ved punkttællingerne.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal registreringer
Sanglærke	<i>Alauda arvensis</i>	NT	10
Stenpikker	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VU	6
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	VU	5
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU	5
Stor præstekrave	<i>Charadrius hiaticula</i>	VU (LC)	3
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT	2
Gøg	<i>Cuculus canorus</i>	NT	1
Tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	1

Perspektivering

Nedenstående perspektivering er skrevet af Jens Bækkelund, der har et langt og indgående kendskab til fuglelivet på Æbelø. Det kunne være særdeles interessant med en dybgående og systematisk kortlægning af ynglefugle på Æbelø som en egentlig baseline for den fremtidige udvikling. Skulle man i fremtiden ønske at udføre en sådan registrering, kunne man med fordel følge metoden for kortlægning af territoriale fugle beskrevet i afsnittet om 'Territory Mapping Methods' i Colin J. m.fl. *Bird Census Techniques* (2000). Dette ville give en langt bedre forståelse af, hvilke fugle der yngler på Æbelø og hvor store bestande der er til stede. Desuden kunne en tidsserieanalyse af punkttællingerne på Æbelø være interessant.

Antallet af jordrugende kolonifugle, edderfugle, måger og ternere er faldet drastisk og forsvundet helt i løbet af de seneste årtier. Inden Aage V. Jensen Naturfond købte øen i 1995 var der stadig mange måger, ternere m.m. på selve Æbelø. På denne tid var der ansat en skytte til at forvalte mere end 10.000 fasaner. Man gjorde således meget for at holde ræve og andre rovdyr væk fra øen. Fasanudsætningen ophørte i 1993-94 og siden er ræve m.m. indvandret til øen og de udgør en alvorlig trussel for jordrugende fuglearter. Æbelø har desuden en god bestand af husmår. Samtidig er tilstrømningen af turister taget til og turiststrømmen passerer de områder hvor måger og ternere tidligere havde kolonier. Det er svært at begrænse turistmængden da fredningen åbner øen for publikum. At holde rævebestanden nede eller helt væk er næsten umuligt, da rævene frit kan vandre til Æbelø på dage med lavvande. Regulering af ræv sker imidlertid årligt på Æbeløholm og de øvrige øer.

Antallet af småfugle er også faldet støt over de sidste 20 år. I år 2000 blev der lavet en meget grundig optælling over hele øen og det gav betydeligt flere småfugle end der kan tælles i dag. Tallene kan ikke sammenlignes én til én, da tællingerne dengang også foregik uden for de fastlagte punkter. Forskellen er dog stadig så stor, at man godt kan konkludere at der har været en betragtelig nedgang af småfugle på Æbelø.

Tilbagegangen af sangere ses også andre steder i landet og skyldes formegentligt en general nedgang i insekter, som er en vigtig fødekilde for mange småfugle. Desuden gør sammensætningen af græssere på Æbelø, at der generelt er få blomstrende planter, som er fødekilde for mange insekter. Derudover findes der ingen små lave træer på øen til at give læ,



som resultat af den store bestand af dådyr. Småfuglebestanden kan formegentligt blive øget på sigt, hvis dåvildtbestanden bliver bragt ned, så der igen bliver læ i skovbunden og der flere blomster til insekterne på de åbne arealer.

5.3.4 Flagermus

I sommeren 2021 blev der udført en grundig flagermusundersøgelse på Æbelø. Stationære flagermusdetektorer blev placeret på 25 forskellige steder på øen natten mellem den 19. og 20. juli 2021. Undersøgelserne blev foretaget af Thomas W. Johansen fra SeNatur.

Detektorplaceringerne var nøje udvalgt, og var baseret på viden om de enkelte arters adfærd og brug af landskabet. Desuden blev den nordlige lade ved Æbeløgård undersøgt for flagermus, dels ved lytning med håndholdt udstyr og dels ved at placerer en detektor inde på ladens loft hele natten. Denne undersøgelse viste ingen tegn på at laden skulle være benyttet af flagermus.

På de 25 stationære flagermusdetektorer blev der indsamlet data svarende til 11.610 lydfiler. Ud fra lydfilerne kunne der identificeres seks ud af de i alt 17 kendte danske arter af flagermus (tabel 22). De mange tusinde lydfiler med artsbestemmelse kan ikke bruges som udtryk for antallet af observerede individer af arterne, men giver et indtryk af arternes relative aktivitet.

Tabel 22 Komplet liste over alle flagermus registreret på Æbelø. Det totale antal detektorer var 25. Antal registreringer svarer til antallet af lydfiler, der er blevet bestemt til hver art. Da samme individ godt kan stå bag mange registreringer, kan man ikke bruge dette tal som et udtryk for antallet af individer af arterne. Det skal nærmere ses som et udtryk for aktivitet.

Art	Latin	Rødlitestatus	Antal detektorer	Antal registreringer
Dværgflagermus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	25	8.586
Brunflagermus	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	23	1.116
Vandflagermus	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	22	969
Sydflagermus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	18	416
Troldflagermus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	12	80
Frynseflagermus	<i>Myotis nattereri</i>	NT	3	17

De tre arter med flest registreringer på undersøgelsesnatten (dværg-, brun-, og vandflagermus), havde alle den første registrering kort tid efter mørkets frembrud, hvilket for disse arter betyder, at de har dagsopholdssteder på Æbelø. Alle tre arter er almindelige og udbredte i Danmark og bruger gerne hulheder i træer som opholdssted.

Både syd- og troldflagermus blev kun registreret så lang tid efter solnedgang, at det ikke kan konkluderes at disse arter har dagsopholdssteder på øen. Sandsynligheden for dette er dog rimelig stor. Sydflagermus har normalt ophold i bygninger, men undersøgelsen kunne hverken bekræfte artens tilstedeværelse på Æbeløgård eller i fyret på den nordvestlige spids af øen. Troldflagermus er ofte knyttet til gammel løvskov og bruger hulheder i træer til dagsophold. Der



er altså passende opholdssteder på Æbelø til begge arter. Både syd- og troldflagermus er vidt udbredt og rimelig almindelige i Danmark.

Frynseflagermus er den art i undersøgelsen der har færrest registreringer og fundsteder. Den blev registreret 17 gange i undersøgelsen og blev fundet på tre ud af 25 detektorplaceringer. De tre fundsteder ligger relativt nær hinanden, og det kan ikke udelukkes, at der er tale om registreringer af et enkelt individ. Frynseflagermusen er en af Danmarks sjældnere flagermus, med en pletvis udbredelse over det meste af landet. Arten blev tidligst registreret lidt over to timer efter solnedgang, hvilket er ca. en time efter artens normale udflyvningstidspunkt. Det kan dermed ikke udelukkes, at arten kan være kommet tilflyvende til Æbelø.

Perspektivering

I undersøgelsen blev der registreret seks arter af flagermus, hvoraf fem er vidt udbredte i Danmark, mens den sjette art, frynseflagermus, er spredt udbredt og generelt kategoriseret som fåtallig. Bladt de fem udbredte arter, er flere kendt for at trække langt mellem sommer og vinterkvarter. Mest påfaldende er dette hos Brunflagermus og Troldflagermus, hvis vinteropholdssteder ofte ligger mere end 1000 kilometer fra sommeropholdsstederne. Disse bevægelser mellem sommer- og vinterkvarter bevirker, at det er forventeligt, at de over tid kommer forbi Æbelø.

Æbelø giver gode vilkår for nogle arter af flagermus. Øen har et tilstrækkeligt fødeudbud og skoven er domineret af gamle løvtræer med mange hulheder. Den høje aktivitet målt i undersøgelsen bekræfter de gode forhold.

For at nye arter skal etablere sig på Æbelø, kræver det, at de finder frem til øen. De danske småøer er generelt temmelig fattige på arter af flagermus. Årsagen til dette er, at de færreste arter af flagermus naturligt flyver ud over vand for at søge nye levesteder. Havet mellem Fyn og Æbelø er derved en barriere i forhold til indvandring af nye arter. Jo bedre forhold der er for flagermus, des flere arter vil kunne etablere sig over tid. At der er registreret Frynseflagermus på Æbelø, tyder på, at arten kommer tilflyvende fra Fyn eller Jylland.

Potentialet for nye arter på Æbelø kan deles ind i hhv. ynglende- og strejfede flagermus. Brun Langøre, Damflagermus, Pipistrelflagermus og Skimmelflagermus er de arter der har størst potentiale for at indfinde sig på Æbelø. En evt. forekomst af Damflagermus og Skimmelflagermus vil formentlig blot være strejfede individer, hvorimod Pipistrelflagermus og især Brun Langøre over tid vil kunne etablere faste bestande. Hvis man vil eftersøge nye arter af flagermus på Æbelø, vil sandsynligheden for succes være størst ved undersøgelser i efterårsperioden, hvor flagermus dels trækker til vinterkvarterer eller strejfer omkring.

Undersøgelsen af flagermus på Æbelø er nærmere beskrevet i Johansen (2021).



5.3.5 Padder og jordkrebs

Den konventionelle eftersøgning af padder blev udført af Niels Damm fra NIRAS d. 23. juni 2021. I alt blev ni søer/vandhuller undersøgt for larver, haletudser samt voksne padder. Prøvetagningen til eDNA-analyser blev ligeledes udført af Niels Damm på samme dato.

Vandprøver blev indsamlet på syv ud af ti lokaliteter, da de resterende tre lokaliteter var udtørrede på prøvetagningstidspunktet. Eftersøgning af jordkrebs ved hjælp af eDNA-undersøgelser blev udført i to af søerne. De konventionelle undersøgelser og eDNA-undersøgelserne påviste samstemmende tilstedeværelsen af fire paddearter på Æbelø (tabel 23). Eftersøgningen af jordkrebs gav ikke positive resultater og det kan hverken be- eller afkræftes om arten er til stede på Æbelø.

*Tabel 23: Liste over de registrerede paddearter på Æbelø. Det fremgår desuden hvor mange søer/vandhuller de enkelte arter er registreret i, ved de to forskellige eftersøgningsmetoder. Den konventionelle eftersøgning blev foretaget i 9 søer/vandhuller, mens eDNA-undersøgelserne blev foretaget i 7. *grøn frø er en hybridart mellem latterfrø og kortbenet grøn frø. eDNA resultaterne for grøn frø rapporteres derfor som Pelophylax sp., da den ikke umiddelbart kan adskille til artsniveau med eDNA metoder.*

Art	Latin	Rødlistestatus	Konventionel eftersøgning	eDNA
Lille vandsalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC	6	7
Grøn frø	<i>Pelophylax sp.*</i>	LC	5	7
Springfrø	<i>Rana dalmatina</i>	LC	4	6
Skrubtudse	<i>Bufo bufo</i>	LC	1	3

Eftersøgningen viser at lille vandsalamander, grøn frø og springfrø har veletablerede bestande på Æbelø. Alle tre arter blev stor set fundet i alle søer/vandhuller ved eDNA-undersøgelserne og de blev ligeledes fundet i mange søer/vandhuller ved den konventionelle eftersøgning. Skrubtudse har umiddelbart en mindre udbredt bestand på øen, da den kun blev fundet i få søer/vandhuller uanset metode.

Stor vandsalamander kunne ikke påvises i løvskovene på Æbelø, hvor den ellers kunne forventes at være til stede. Dette skyldes formegentlig den ringe kvalitet af øens vandhuller. Det mest oplagte vandhul til stor vandsalamander og en stor produktion af springfrøer er koloniseret af fisk, som vil spise en stor del af paddernes yngel. Dette kan man eventuelt prøve at ændre på gennem forvaltningen i fremtiden.

Undersøgelsen af padder og jordkrebs på Æbelø er nærmere beskrevet i (Damm, 2021).

Perspektivering

Æbelø's paddefauna er artsfattig og uden bemærkelsesværdige arter. Ifølge Statusbogen fra 1997 (Johansen (1997) er grønbroget tudse og strandtudse angivet fra Æbelø i 1940'erne. Hvornår arterne er forsvundet fra Æbelø, er uvidt, og genindvandring er usandsynlig, da de nærmeste kendte bestande findes henholdsvis på Hindsholm og Samsø.



5.3.6 Sommerfugle og guldsmede

Sommerfugle og guldsmede blev registreret langs tre transekter hen over sommeren 2021. De fire besøg blev foretaget hhv. d. 7. juni, 28. juni, 15. juli og 23. august. Alle registreringer er foretaget af Niels Lykke.

For sommerfuglene er der i alt fundet 17 arter med et samlet antal individregistreringer på 1267 (tabel 24). Blandt sommerfuglene er flere arter knyttet til græsser, og flere af disse ser ud til at have store lokale bestande på øen (græsråndøje, okkergul råndøje, stor bredpande, skovråndøje, engråndøje). Den noget banale urteflora afspejles ligeledes i de tilknyttede sommerfuglearter, hvor de mest talrige arter, som larver, lever på enten diverse korsblomster (grønåret kålsommerfugl, lille kålsommerfugl, stor kålsommerfugl og aurora) eller stor nælde (nældens takvinge, admiral og dagpåfugleøje). Alle registrerede arter af dagaktive sommerfugle er i kategorien livskraftig (LC) på den danske rødliste (tabel 24). Det betyder at Æbelø ikke umiddelbart huser nogle dagsommerfuglearter af særlig forvaltningsmæssig interesse.

Tabel 24 Komplet liste over alle sommerfugle registreret på Æbelø, hvor det totale antal sektioner der blev undersøgt var 68.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal sektioner	Middel antal individer per sektion
Okkergul råndøje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	44	10,6
Græsråndøje	<i>Maniola jurtina</i>	LC	38	13,8
Grønåret kålsommerfugl	<i>Pieris napi</i>	LC	20	1,6
Nældens takvinge	<i>Aglais urticae</i>	LC	17	3,6
Lille kålsommerfugl	<i>Pieris rapae</i>	LC	16	2,6
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	14	1,9
Stor kålsommerfugl	<i>Pieris brassicae</i>	LC	12	1,4
Stor bredpande	<i>Ochlodes sylvanus</i>	LC	10	3,1
Skovråndøje	<i>Pararge aegeria</i>	LC	10	2,4
Engråndøje	<i>Aphantopus hyperantus</i>	LC	6	1,3
Dagpåfugleøje	<i>Aglais io</i>	LC	5	1,0
Lille ildfugl	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	5	2,4
Stregbredpande	<i>Thymelicus lineola</i>	LC	3	2,0
Almindelig blåfugl	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	2	2,5
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	1	1,0
Rødpletet blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	LC	1	2,0
Skovblåfugl	<i>Celastrina argiolus</i>	LC	1	1,0

Der blev fundet 16 arter af guldsmede, hvor det samlede antal individregistreringer er 269 (tabel 25). Ingen af de registrerede arter stiller større økologiske krav men kan leve i både næringsrigt og næringsfattigt vand. Alle registrerede arter er ganske almindelige i Danmark og alle arter er i rødlistekategorien livskraftig (LC).



Tabel 25 Komplet liste over alle guldsmede registreret på Æbelø, hvor det totale antal sektioner der blev undersøgt var 68.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal sektioner	Middel antal individer per sektion
Almindelig hedelibel	Sympetrum vulgatum	LC	15	5,9
Blodrød hedelibel	Sympetrum sanguineum	LC	12	4,3
Stor kejserguldsmed	Anax imperator	LC	8	2,1
Efterårs-mosaikguldsmed	Aeshna mixta	LC	6	1,8
Stor farvevandnymfe	Ischnura elegans	LC	6	3,5
Hestesko-vandnymfe	Coenagrion puella	LC	5	6,6
Håret mosaikguldsmed	Brachytron pratense	LC	3	2,3
Blå mosaikguldsmed	Aeshna cyanea	LC	2	1,0
Brun mosaikguldsmed	Aeshna grandis	LC	2	1,0
Flagermus-vandnymfe	Coenagrion pulchellum	LC	2	8,5
Almindelig vandnymfe	Enallagma cyathigerum	LC	2	3,0
Grøn smaragdlibel	Cordulia aenea	LC	1	5,0
Almindelig kobbervandnymfe	Lestes sponsa	LC	1	1,0
Blå libel	Libellula depressa	LC	1	1,0
Firepletet libel	Libellula quadrimaculata	LC	1	5,0
Stor blåpil	Orthetrum cancellatum	LC	1	1,0

Perspektivering

Æbeløs fauna af dagsommerfugle og guldsmede er helt domineret af almindelige og vidt udbredte arter. Sammenligner man Æbelø med nærtliggende overdrevslokaliteter som Flyvesandet og Gyldensteen Strand er forskellene slående når det gælder dagsommerfuglene. Begge lokaliteter har en mere veludviklet strandoverdrevsflora og derfor også en større diversitet af dagaktive sommerfuglearter. På den nordlige ende af Æbeløholm findes mange af de samme overdrevsplanter, som kendes fra Flyvesandet, men på selve Æbelø er næsten all lysåbne arealer, som tidligere beskrevet (se afsnit 5.1.2) stærkt dominerede af græsser. Den artsfattige flora tilknyttet lysåbne habitater ser med andre ord ud til at være en begrænsende faktor for sommerfuglefaunaen.

Naturtypemæssigt har Æbelø et glimrende potentiale som sommerfuglelokalitet, med forekomst af flere lysåbne naturtyper i mosaik med stedvist lysåben skov. Her kunne flere af perlemorsommerfuglene være oplagte kandidater til at slå sig ned. På nuværende tidspunkt er den rette urteflora dog ikke til stede på øen. Derfor er der et stort potentiale for flere arter på Æbelø, hvis floraen udvikler sig i en gunstig retning.

For guldsmedene er potentialerne mere begrænsede da vandhullernes størrelse og kvalitet næppe rækker til yngleforekomst af mere interessante arter. Der vil dog kunne forventes enkelte andre almindelige arter på Æbelø, ikke mindst som tilflyvere. Guldsmede er gode flyvere og kan komme langt omkring.



5.3.7 Natsommerfugle

Foruden undersøgelserne af dagaktive sommerfugle og guldsmede blev der også ved to lejligheder tilbragt natten på Æbelø, for at undersøge diversiteten af natsommerfugle. Disse undersøgelser blev ligeledes foretaget af Niels Lykke og er nærmere beskrevet i afsnit 5.3.7. supplerende artsregistreringer. I denne undersøgelse blev den dagaktive natsommerfugl sekspletet køllesværmer registreret. Denne art er altså til stede på øen, men må regnes for at være fåtallig, eftersom den ikke blev truffet i den systematiske sommerfugleundersøgelse. Denne og andre arter af køllesværmere kan forhåbentlig også etablere stabile bestande på Æbelø, hvis kvaliteten af øens overdrev og strandenge forbedres.

5.3.8 Supplerende artsregistreringer

I sommeren 2021 er der ved to lejligheder registreret natsommerfugle på Æbelø. Disse registreringer er foretaget af Niels Lykke ifm. undersøgelserne af dagsaktive sommerfugle og guldsmede. Den 7. juni blev der opstillet et lystårn med ultraviolet lys i krydset Hovedvejen/Kærlighedsstien, og den 15. juli blev der opstillet lyslagen med 125 W pære ved Æbeløgård, et lystårn nær krydset Hovedvejen/Kærlighedsstien samt et lystårn midt på Kærlighedsstien. Desuden er enkelte arter truffet i dagtimerne de samme dage eller fundet som larver.

Denne registrering kan ikke regnes for at give et samlet billede af sommerfuglefaunaen på Æbelø i 2021, men skal ses som et øjebliksbillede på to datoer. Nogle få "vanskelige arter" er bestemt med hjælp fra Ole Karsholt og Flemming Vilhelmsen på Statens Naturhistoriske Museum. En artsliste over de fundne arter findes i appendiks (tabel 37). 17 arter var nye for Æbelø i forhold til artslisten fra 1997 (Johansen 1997).

Desuden lavede Niels Lykke en supplerende artsliste over bier. Listen dækker over arter der blev truffet under registreringen af dagsaktive sommerfugle og guldsmede og skal ikke ses som fyldestgørende. Listen over registrerede arter kan ligeledes findes i appendiks (tabel 36).

Afslutningsvis er det værd at nævne, at Thomas Læssøe og Martin Schier Christiansen gjorde et fund af elefantsnegl (*Pomatias elegans*) i felt P61 i forbindelse med den anden registrering af vedboende svampe. Arten er ikke rødlistevurderet, men har meget få fund i Danmark og må anses for at være meget sjælden og lokal på landsplan. Arten er tidligere fundet på øen, hvilket er fyldigt dokumenteret af Kåre Fog i statusbogen fra 2000 (Johansen 2000). Det nye fund bekræfter at den stadig er til stede på Æbelø, men bestandsstørrelsen kendes ikke.



6 SAMMENFATNING OG PERSPEKTIVER

6.1 NATURVÆRDIER

Basismoniteringen giver et ganske klart billede af Æbelø som en ø med betydelige naturværdier, som først og fremmest er knyttet til ældre, urørt løvskov med lang kontinuitet. For arter knyttet til lysåbne biotoper var de største naturværdier knyttet til de kalkrige lerskrænter og enkelte små strandoverdrev. Naturværdierne afspejler en kombination af 1) geografiske og geologiske rammevilkår, 2) historisk landskabsudnyttelse og 3) nuværende forvaltning. Nedenfor vil vi kort belyse betydningen af hver af disse aspekter

6.1.1 Geografiske og geologiske rammevilkår

Basismoniteringen giver ikke i sig selv mulighed for en dybere analyse af betydningen af geografi og geologi for de nuværende naturværdier, men for flere arter og tendenser er påvirkningen oplagt. Æbelø ligger klimatisk i en zone med ret lav nedbør og mange soltimer, såkaldt storebæltsklima, som er kendt for at have en særlig flora tilknyttet. Fund af fladstrået rapgræs, langstakket væselhale og tadder-vikke afspejler det tørre, solrige klima på Æbelø. Tidligere er der også fundet typiske "storebæltplanter" som langklaset vike på Æbelø, men den er ikke set siden 1847) (Tranberg, 1997) . Det ret tørre lokalklima er antagelig også årsagen til den usædvanlige rigelige forekomst af flere sjældne epifytiske laver, ikke mindst tyk prægelav (EN) og jomfru-skurvelav (CR), som begge har nogle af de tætteste kendte populationer i Norden på lige netop Æbelø. De lokalklimatiske forhold er muligvis også baggrunden for den betydelige forekomst af lysrandet voksporesvamp, som blev fundet som ny for Danmark. I Europa findes arten kun syd og øst for Danmark. Det eocæne plastiske ler understøtter en rig funga af mykorrhizasvampe og stedvist en artsrig flora i de kystnære skræntpartier. Også elefantsneglen er knyttet til disse miljøer, og synes i øvrigt også i Danmark at være begrænset til områder med Storebæltsklima.

Den ret isolerede position nord for Fyn har næppe historisk haft en større begrænsende effekt på biodiversitetens udvikling på Øen, da det lavvandede kystområde har gjort det muligt for større pattedyr at bringe plantefrø og andre spredningsenheder for immobile arter med sig fra Fyn. For mindre pattedyr som pindsvin, muldvarp og mosegris udgør det lavvandede område højst sandsynligt en reel spredningsbarriere. I nutidens intensivt opdyrkede nordfynske kulturland er spredningsmulighederne for dårligt spredte arter dog begrænset, da der nu i mange tilfælde er langt til gode donor-lokaliteter. Det gælder ikke mindst for karplanter knyttet til græsland, som generelt har ret dårlig spredningsevne.



6.1.2 Historisk landskabsudnyttelse

Som nævnt indledningsvist er de største naturværdier på Æbelø knyttet til øens løvskove, hvilket understøttes af vores baselineundersøgelse, som har påvist adskillige rødlistede epifytiske laver og vedboende svampe, hvoraf flere arter var ganske udbredt på øen. Resultaterne viser, at Æbelø, på trods af tabet af ikoniske skovarter som eghjort og almindelig lungelav, stadig har stor værdi for skovtilknyttet biodiversitet. Især de epifytiske laver regnes generelt som dårligt spredte og afhængige af gammelskovskontinuitet, og den nuværende epifytflora tyder dermed på, at Æbelø skove har opretholdt en betydelig kontinuitet i forekomsten af gamle træer.

I forhold til den lysåbne natur er aftrykket af tidligere landbrugsdrift stadig markant på store dele af øen. Bortset fra små partier med græslandsflora nær kysten og på selve kystskrænterne, var floraen således præget af almindelige arter og med en stærk dominans af graminoider (græsser, halvgræsser og siv). Typiske bredbladede urter i græsland, som stor knopurt, almindelig knopurt, rundbælg, hvid okseøj, kornet stenbræk, nikkende kobjælde og blåmunke, blev slet ikke registreret. Alle de nævnte arter, bortset fra nikkende kobjælde og rundbælg, er tidligere angivet fra Æbelø og findes muligvis stadig på øen i små bestande, men uden at have formået at sprede sig til øens betydelige slette-arealer, som ellers byder på egnede voksesteder.

Også sommerfuglefaunaen var ret artsfattig og triviell med dominans af almindelige arter. Overdrevsarter, som okkergul pletvinge og storplettet perlemorsommerfugl, blev således ikke registreret på Æbelø i 2021, og der blev kun registreret få eksemplarer af almindelig blåfugl, rødplettet blåfugl og lille ildfugl. Til sammenligning er alle fem arter almindeligt forekommende eller talrige på Flyvesandet. I øens ferske vande blev der på tilsvarende vis kun registreret almindelige, vidt udbredte padder og guldsmede. For padderne er der historisk sket et tab af grønbroget tudse og strandtudse, hvilket antageligt afspejler negative effekter af ændret landbrugspraksis på Æbelø i løbet af det 20ende århundrede.

6.1.3 Nuværende forvaltning

Sammenligner man vores resultater med oplysninger i de to statusbøger fra henholdsvis 1997 og 2000 (Johansen 1997 og 2000), får man billedet af en positiv udvikling for arter knyttet til gamle træer siden Aage V. Jensen Naturfond overtog øen i 1995, men status quo eller ligefrem en tilbagegang for både lyskrævende arter og skovbundsarter.

Der er ingen tvivl om, at den ophørte skovdrift har haft en positiv effekt på mængderne af dødt ved på Æbelø, og dermed for forekomsten af vedboende arter, herunder rødlistede svampearter. Tilsvarende har den ophørte hugst sikret den nuværende bestand af gamle løvtræer, som gradvist må formodes at bidrage med levesteder, ikke kun for epifytter som undersøgt i baselineundersøgelsen, men også for insekter, flagermus og småfugle knyttet til hultræer. Den ophørte dræning af den centrale del af øen har ført til en udvikling af varierede skovsumpe med betydelige mængder af dødt ved. Dette har uden tvivl medført større populationsfremgang for de almindelige padder og guldsmede som findes på øen.

For den lyskrævende biodiversitet er udviklingen som nævnt mere problematisk. I den sammenhæng er der ingen tvivl om, at det høje græsningstryk fra dådyr, og til dels mufloner, favoriserer bestemte arter på bekostning af andre. Dådyr og mufloner foretrækker bredbladede urter og vedplanter frem for graminoider, hvilken medfører dominans af graminoider, som f.eks. skov-stilkaks og bjerg-rørhvene, mens de bredbladede urter har svært ved at klare sig i konkurrencen, da de konstant bliver bidt ned og sjældent når at blomstre. Dertil kommer, at dyrene kan være med til at sprede arter som skov-stilkaks og dunet steffensurt, da deres frugter kan hænge fast i dyrepelse, mens myrespredte arter, fx hvid anemone og enblomstret flitteraks har et langt ringere spredningspotentiale og derfor taber i konkurrencen om at etablere sig når der opstår nye egnede levesteder. De mest udbredte bredbladede urter på øen er konkurrencestærke og evner at fastholde en betydelig udbredelse på trods af nedbidning fra vildtet. Et godt eksempel er ramsløg, som sandsynligvis ville være dominerende på betydelige dele af øen, under et lavere græsningstryk.



Selv om ramsløg var blandt de fire hyppigste karplanter på Æbelø, var den overalt stærkt nedbidt af hjortevildtet. I en af frahegningerne lige syd for fyret, kunne man få indblik i artens potentiale for lokal dominans uden græsning.

Arter som bjerg-rørhvene og ørnebregne fremmes også af forstyrrelser, som afdrift af nål og tidligere landbrugsdrift, jf. figur 17. Denne effekt forstærkes af, at hverken dådyr eller mufloner spiser arterne. Det er derfor sandsynligvis kombinationen af forstyrrelser og ensidig græsning der har forårsaget dominans af f.eks. ørnebregne og bjerg-rørhvene på store dele af Æbelø.



Bjerg-rørhvene danner flere steder på Æbelø meget tætte bevoksninger. Det gælder især i rydninger fra afdrift af nål, samt på de åbne sletter efter opgivet landbrugsdrift. Langs hovedvejen på den sydlige del af øen kan man se hvordan arternes forekomst er helt forskellig på henholdsvis øst- og vestsiden af vejen. Området med stærk dominans var helt frem til 2000 registreret som ager, mens området uden dominans har været registreret som slette.

Den massive græsningspåvirkning fra dådyr har medført et næsten totalt ophør for foryngelse af vedplanter på Æbelø. Selv græsningsstolerante arter som bøg, hvidtjørn og slåen nedbides til jordhøjde. På kortere sigt er dette ikke en trussel for skovens fortsatte eksistens på Æbelø, da der mange steder findes opvoksende ungskov efter rydning af nål i 1990'erne. Disse bevoksninger er ikke mindst domineret af birk, men stedvist indgår en hel del eg og el, foruden bøg. Især for egen er den kraftige nedbidning af underskoven en konkurrencemæssig fordel, og flere steder findes fine bredkronede ungtræer af eg under udvikling.

En art der klarer sig særlig dårligt med det høje græsningsstryk fra dådyr er ask, som slet ikke blev registreret med individer med en diameter under 40 cm. Ask er stadig den hyppigste art med opvækst under 2 meter og blev registreret i 33 prøvefelter, skarpt efterfulgt af hvidtjørn. Et nedsat græsningsstryk fra dådyr vil derfor potentielt give disse to arter en langt mere fremtrædende plads i Æbeløs vegetation. Dette understreges af at ask forekom talrigt, ofte sammen med brombær og hindbær, i flere af de frahegninger der er etableret på øen. Også ahorn er værd at bemærke i forhold til arter, der blev registreret med foryngelse, men kun i meget ringe grad som større træer. Arten blev forsøgt udryddet efter at Aage V. Jensens Fonde overtog øen, men blev alligevel fundet som opvækst i fem prøvefelter.



Frahegning nær fyret med massiv forekomst af brombær inden for hegnet, mens græsser er altdominerende uden for.

Æbelø er over de seneste årtier i stigende grad blevet til en publikumsmagnet, hvilket udgør et potentielt problem for øens biodiversitet. Dette gælder ikke mindst for jordrugende kyst- og vadefugle på Æbeløholm, men hvor stor en eventuel effekt af forstyrrelse er eller vil være i forhold til andre påvirkninger, f.eks. prædation og manglende liv i kystvande, vides ikke. Det har været frygtet, at det høje publikumspres kunne være et problem for den ynglende havørn. Derfor er der etableret en forstyrrelsesfri zone midt på øen, hvor arten yngler. For den øvrige biodiversitet synes publikumspres ikke umiddelbart at være et problem. En del gæster overnatter, mod reglerne på øen, og laver bål af lokalt indsamlet ved. Effekten af denne aktivitet er indtil videre begrænset.

6.2 FORVALTNINGSMÆSSIGE PERSPEKTIVER

Basisundersøgelsen giver vigtige fingerpeg om de nuværende naturværdier på Æbelø, og hvordan disse påvirkes af den nuværende forvaltning. Nedenfor giver vi nogle hurtige bud på, hvordan forvaltningen fremadrettet kan justeres med afsæt heri. Det er vigtigt at bemærke, at der på ingen måde er tale om fyldestgørende anvisninger, men om vores umiddelbare refleksioner baseret på basismonitoringen.

En justeret forvaltningsplan vil kræve dybere analyser af naturpotentialer og begrænsninger på Æbelø, samt formulering af reviderede, klare målsætninger for naturudviklingen, som grundlag



for valg af virkemidler. I forbindelse med et sådant arbejde kan vi pege på Romsø i Storebælt og Livø i Limfjorden, som øer der byder på naturforhold som ligner Æbelø, men til dels med væsentlige forskelle i den nuværende forvaltning. Uden for Danmark, er Hallands Väderø i det nordlige Skåne en svensk pendant til Æbelø, med en meget velbevaret bestand af meget gamle træer og hertil knyttet biodiversitet. Øen, som er lidt større end Æbelø (ca. 300 ha) huser stadig tre arter af lungelav og adskillige truede vedboende biller, dog ikke eghjort (Länsstyrelsen Skåne, 2018). Øen afgræsses i sommerhalvåret af blandt andet heste. Hallands Väderø kan give et fingerpeg om de naturværdier Æbelø kan udvikle over de kommende århundreder med en passende forvaltning.

6.2.1 Skovstruktur og hydrologi

Som nævnt ovenfor har overgangen til urørt skovdrift og genoprettelse af hydrologi har uden tvivl haft en gunstig effekt for arter knyttet til dødt ved og gamle træer siden AVJNF's overtagelse af Æbelø. Vi forventer, at denne positive effekt vil forstærkes yderligere over de næste mange årtier, hvor Æbeløs skove gradvist vil blive vildere og mere rige på dødt ved og veterantræer. Lysmålingerne viser samtidig en ret varieret skovstruktur med betydelige områder med ret lysåben skov. I lyset af dette, ser vi intet større behov for aktive habitatskabende tiltag i øens skove i form af veteranisering og/eller hugst af lysninger.

6.2.2 Græsningstryk

Det meget høje og ensidige græsningstryk fra især dådyr har uden tvivl en stærk indflydelse på vegetationsudviklingen på Æbelø. Græsningstrykket hæmmer på kort og mellemlangt sigt udviklingen af en artsrig karplanteflora og er på længere sigt en trussel for skovens foryngelse. Det bør i dette lys undersøges om græsningstrykket kan mindskes og justeres med henblik på at sikre en mere gunstig udvikling.

Der foregår for tiden en begrænset vinterfordring med hø fra Æbelø. Fodringen er alene støttfoder for øens dåvildt, hvis vinteren er hård og dyrene ikke kan veksle til fastlandet grundet f.eks. is. Det er usikkert om fodringen har eller har haft betydning for bestandsstørrelser hos dådyr, men den bør begrænses mest muligt og helst stoppes, så bestandens størrelse ikke er større end den naturlige fødemængde om vinteren kan understøtte.

Dernæst bør mulighederne for en mere varieret planteæderfauna undersøges. Hjortevildt, ikke mindst dådyr, er sammen med får (og dermed mufloner) kendt for deres stærkt ensrettende effekt på vegetationen, hvor ikke mindst graminoider fremmes. Omvendt er kvæg og heste kendt for i højere grad at spise grove græsser. Det bør derfor undersøges om disse arter kan bringes i spil på Æbelø.



6.2.3 Skovens foryngelse

De naturligt hjemmehørende træarter på øen viser alle, bortset fra ask, ret naturlige diameterklassefordelinger uden oplagte kunstige pukler eller mangel på yngre træer. Selvom der for tiden ikke sker en foryngelse af vedplanter på Æbelø, er der således ingen umiddelbar trussel mod skovens overordnede træartssammensætning, hvis der vel at mærke sker en justering af græsningstrykket. Selvom det nuværende græsningstryk forhindrer skoven i at forynge sig, ser vi derfor ikke et presserende behov for aktiv træplantning under hegn inden for en kortere tidsramme på i hvert fald 10 år.

Den ganske rigelige forekomst af slåen og hvidtjorn, som nedbidt foryngelse, peger på ganske gode muligheder for fodposeforyngelse ved et mindsket græsningstryk. En sådan fodposeforyngelse vil antageligt kunne give en anledning til en ganske artsrig vedplanteforyngelse, med blandt andet ask og stilk-eg som vigtige elementer baseret på den nuværende hyppighed af nedbidte individer. Hvis man, i tiden indtil græsningstrykket bliver reduceret, ønsker stedvist at fremme foryngelsen af vedplanter kan dette med fordel ske med frahegninger, hvor naturlig foryngelse kan få bidely. Det vil være særligt oplagt at prioritere sådanne hegn i områder med potentiale for foryngelse af ask, som jf. vores registreringer er stærkt presset på Æbelø. Desuden kan der i frahegninger udplantes småbladet og storbladet lind samt skovabild fremdyrket fra lokalt frømateriale, da disse arter er meget sparsomt forekommende på Æbelø.

6.2.4 Andre tiltag

Selv hvis græsningstrykket justeres så det i mindre grad fremmer graminoider, vil der stadig mangle frøpuljer for mange typiske græslandsarter. Det kan derfor overvejes, på længere sigt, at sprede frø eller hø fra egnede donorarealer med en rigere græslandsflora på Nordfyn.



7 REFERENCER

- Damm, N., 2021. Eftersøgning af padder på Æbelø 2021. Notat - Aage V. Jensens Naturfond, NIRAS.
- Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W., Paulissen, D., 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scr. Geobot. 18(2, Ed.), 1–258.
- Fredshavn, J.R., Ejrnæs, R., Nygaard, B., Johannsen, V.K., 2019a. Overvågning af biodiversitetsskov, Niveau 2. Teknisk anvisning TA-X00 v. 1.X.
- Fredshavn, J.R., Nielsen, K.E., Ejrnæs, R., Nygaard, B., 2019b. Overvågning af terrestriske naturtyper. Teknisk anvisning TA-N01 v. 4.
- Fritz, Ö., 2021. Surveillance of epiphytic bryophytes and lichens at Æbelø, Nordfyn, Denmark during 2021. Intern rapport - Aage V. Jensens Naturfond, Naturcentrum AB, Sweden.
- Heilmann-Clausen, C., 1995. Paleogene aflejringer over kalk, i: Nielsen, O.B. (Red.), Danmarks geologi fra Kridt til idag. Geologisk Institut, Aarhus Universitet, s. 69–114.
- Heilmann-Clausen, J., Bruun, H.H., Petersen, A.H., Riis-Hansen, R., Rahbek, C., 2021. Forvaltning af biodiversitet i dyrket skov. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet. Biofolia.
- Jefferson, R.G., 2008. Biological Flora of the British Isles: *Mercurialis perennis* L. J. Ecol. 96, 386–412. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2007.01348.x>
- Johansen, K.D., 2000. Æbelø - status 2000. Aage V. Jensens Fonde.
- Johansen, K.D., 1997. Æbelø - status 1997. Aage V. Jensens Fonde.
- Johansen, T.W., 2021. Basisinventering af flagermus på Æbelø 2021. SeNatur for Aage V. Jensen Naturfond.
- King, T.J., 1981. Ant-Hills and Grassland History. J. Biogeogr. 8, 329. <https://doi.org/10.2307/2844766>
- Kirby, K.J., 2001. The impact of deer on the ground flora of British broadleaved woodland. Forestry 74, 219–229. <https://doi.org/10.1093/forestry/74.3.219>
- Länsstyrelsen Skåne, 2018. Bevarandeplan för Natura 2000-området Hallands Väderö SE0420002 420002.
- Nitare, J., 2000. Signalarter indikatorer på skyddsvärd skog: flora över kryptogamer. Skogstyrelsens förlag, Jönköping.
- Riis, N., 2021. Baselinemonitering af Søholt Storskov Samlerapport.
- Søgaard, B., Adrados, L.C., Fog, K., 2018. Overvågning af padder: Teknisk Anvisning TA-A17 v.2. DCE, Aarhus Universitet.
- Tøttrup, A., Heilmann-Clausen, J., Aude, E., Kleis, C., Pedersen, L., 2015. Basismonitering i Lille Vildmose 2013. Intern. Rep. - Aage V. Jensens Naturfond, Cent. Makroøkologi, Evol. og Klima, KU.
- Tranberg, H., 1997. Flora og vegetation på Dræet, æbeløholm og Æbelø, i: Æbelø - status 1997. Aage V. Jensens Naturfond, s. 47–87.
- Wills, B.D., Landis, D.A., 2018. The role of ants in north temperate grasslands: a review. Oecologia 186, 323–338. <https://doi.org/10.1007/s00442-017-4007-0>



8 APPENDIKS

8.1 METODER

8.1.1 Abiotisk overvågning

Luftfugtighed og temperatur blev målt ved hjælp af automatiske loggere som i Lille Vildmose og Søholt Storskov. Loggerne (Lascar EL-USB-2+) blev hængt op i 2 meters højde i 15 tilfældige prøvefelter. De målte automatisk luftfugtighed og temperatur hver time.

Lysforhold blev registreret i forbindelse med vegetationsundersøgelserne i alle 80 prøvefelter ved hjælp af et konvekst densiometer. Metoden er nærmere beskrevet i den tekniske anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper TA-N01 (Fredshavn m.fl., 2019b).

Jordprøver blev indsamlet til fremtidige eDNA-analyser af jordbundens biodiversitet (svampe, bakterier, smådyr) i hvert prøvefelt baseret på blanding af 8 delprøver. Prøverne blev indsamlet i forbindelse med anden runde af undersøgelserne af vedboende svampe. Da nogle prøvefelter stod under vand på prøvetagningstidspunktet, blev der indsamlet jordprøver i 72 ud af 80 prøvefelter. Prøvetagning og emballering fulgte metoden beskrevet i Teknisk anvisning til overvågning af biodiversitetsskov, Niveau 2. (Fredshavn m.fl., 2019a). Prøverne ligger nedfrosset på Københavns Universitet indtil andet aftales.

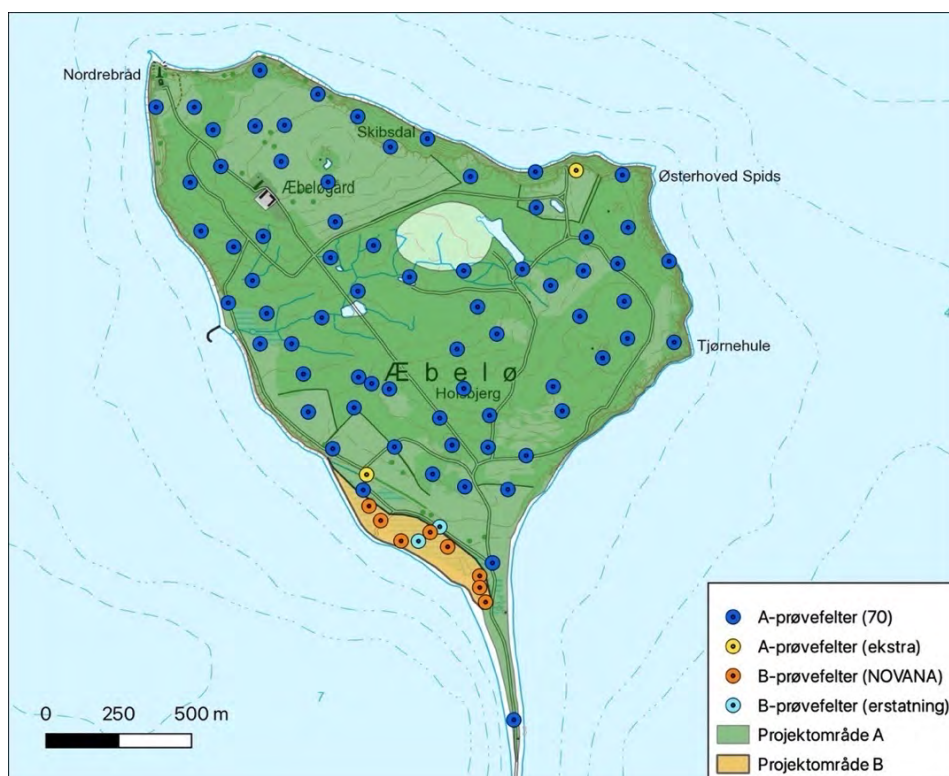
Efter sammenblanding af otte delprøver fra hvert felt, blev jordprøverne opdelt i to prøver, som skulle hhv. nedfryses til fremtidige eDNA-analyser og analyseres for at bestemme jordens pH-værdi. pH-analyser blev udført af Martin Schier Christiansen med vejledning af laboranter fra Københavns Universitet, efter følgende protokol:

1. Tilsæt destilleret vand til frisk jord i forholdet 2:1 v/v og ekstraher en time på rystebord. For organiske jorde er det måske nødvendigt at blande i forholdet 5:1 eller 10:1 for at få en passende opslemning.
2. Kalibrer pH-metret med buffer-opløsninger (fx. pH 4 og 7).
3. Når jorden har sedimenteret bestemmes pH på et pH-meter med en decimal. Rens glaselektroden mellem målingerne med destilleret vand fra sprøjteflaske.

De jordprøver der blev indsamlet til eDNA analyser blev også brugt til pH-analyser. Ifølge protokollen for baselinemoniteringen skulle metoden følge den tekniske anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper TA-N01 (Fredshavn m.fl., 2019b). Vi valgte en pragmatisk løsning, hvor vi tog en lille delprøve ud af de blandede jordprøver til eDNA-analyser og lavede pH-målingerne på disse.

8.1.2 Vegetationsundersøgelser

Moniteringen af vegetationen fulgte de metoder, som anvendes i NOVANA-programmet, med visse justeringer. NOVANA programmet følger de tekniske anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper, TA-N01 (Fredshavn m.fl., 2019b). Vegetationsundersøgelserne blev udført i 80 prøvefelter (figur 32), hvor der for hvert prøvefelt blev lavet både en 5 m og en 15 m cirkel som beskrevet for henholdsvis lysåbne naturtyper og skov i TA-N01.



Figur 31 Prøvefelter til vegetationsundersøgelser, i alt 80.

Afviselserne fra NOVANA-metoderne var følgende:

I stedet for pin-point analyser blev der lavet frekvensanalyserne i 10 tilfældigt udlagte Raunkjær-cirkler, som blev udlagt i hver 5 m cirkel. I Raunkjær-cirklerne blev der registreret arter af karplanter, jordboende mosser og jordboende laver samt arter med blomster ved presence/absence. Derudover blev der registreret forekomst af blottet mineraljord (sand, ler, sten, muldjord) og vanddækket areal ved presence/absence. I 5 m cirklerne blev der desuden registreret dækningen af artsgrupper, substrater og udvalgte arter som i TA-N01, men justeret til følgende kategorier: 1) træer og buske, 2) dværgbuske, 3) vanddækket areal, 4) mineraljord (sand, ler, sten, muldjord) og 5) bjerg-rørhvene og ørnebregne.



Registrering af dødt ved i 15 m cirklerne fulgte overordnet NOVANA-metoden i TA-N01, men på flere punkter blev en mere detaljeret procedure fulgt, som ved basismonitoringen i Lille Vildmose og Søholt Storskov. De vigtigste forskelle er følgende:

- Dødt ved blev målt ned til en diameter på 10 cm (20 cm i NOVANA)
- Stød med diameter > 20 cm og højde > 10 cm blev registreret
- Position blev angivet som liggende, skrånende eller stående (i NOVANA angives kun liggende eller stående)
- Træart blev registreret for hvert stykke dødt ved (hvor muligt, ellers som løvtræ eller nåletræ)

Som noget nyt i forhold til monitoringen på AVJNF's øvrige ejendomme, blev der registreret vildtskader og browsing i 15 m cirklerne. Vildtskader blev estimeret ud fra hvor stor en andel i procent, de dækkede af et træs diameter. Browsing/vildtskader på opvækst og buske blev estimeret på en skala fra 0 til 5 (tabel 26), som er udarbejdet med inspiration fra visent-overvågning i Lille Vildmose (ved Steffen Bengtsson og Rita Buttenschøn). I tilfælde, hvor der ikke var blad/skud vækst til stede i hjortenes rækkevidde blev det registreret som 0 på skalaen for browsing. I mange tilfælde kunne man lige så godt have noteret det som 5, da tidligere browsing formodentlig er grunden til at der ikke var noget vedplantevækst i denne zone.

Tabel 26 Skala til estimering af browsing/vildtskader

0	Ingen bid
1	Let bid af et fåtal knopper og tynde kviste – væksten er ikke nævneværdigt påvirket
2	Tydelig bidpåvirkning af mange knopper og kviste – væksten er noget påvirket med nogen tendens til dannelse af "kvistpensler", men højdevækst foregår
3	Markant bidpåvirkning - stort set alle knopper og kviste er ædt – væksten er stærkt påvirket, små planter er "penselagtige", planter 1 - 2 m med ofte bredt, fortættet kvistlag indenfor bidehøjde, højdevækst indenfor bidehøjde stærkt reduceret, men breddevækst fortsætter, således at der stadig er et betydeligt antal træer der vokser op i fodposer, større træer med skarpt klippet underkant.
4	Stærkt bidpåvirkning – både højde og breddetilvækst stærkt nedsat eller helt ophørt, men stadig med et fåtal træer der vokser op i fodposer
5	Voldsom bidpåvirkning – negativ breddetilvækstingen træer vokser op i fodpose, selv tornede buskarter fremstår opstammede

Omfang af buskvegetation, bjerg-rørhvene og ørnebregne skulle registreres ved en fladedækkende kortlægning af deres forekomster på Æbelø. Dette blev kun gjort for bjerg-rørhvene og ørnebregne, da der stort set ikke var buskvegetation til stede på øen. Der blev desuden noteret hvorvidt bjerg-rørhvene og ørnebregne var enten dominerende eller spredt forekommende.

Data fra vegetationsundersøgelserne er blevet indtastet dels i Excel-regneark og dels i Arter.dk.



8.1.3 Vedboende svampe

Vedboende svampe blev registreret på alle stykker dødt ved i 15 m cirklerne i de 80 prøvefelter. Registreringerne blev foretaget ved to besøg på Æbelø i løbet af svampesæsonen. Vedboende svampe blev registreret særskilt på alle registrerede stykker dødt ved. I den sammenhæng talte flere brudstykker af en falden stamme som et stykke dødt ved, hvis de åbenlyst var faldet på det samme tidspunkt. Derved kan den samme art have flere registreringer i det samme prøvefelt. Data om vedboende svampe er indtastet i både Excel og i Danmarks Svampeatlas.

Ligesom i Lille Vildmose og Søholt Storskov blev alle frugtlegerne-dannende basidiesvampe, undtagen fuldt resupinate barksvampe og bævresvampe registreret (I slægterne *Amylostereum*, *Phlebia*, *Steccherinum* og *Stereum* blev også fuldt resupinate arter inkluderet). Blandt sæksvampene blev apotheciedannende arter med apothecier over 5 mm i diameter samt stromatiske kernesvampe registreret. Materiale der ikke kunne bestemmes i felten, blev indsamlet til senere mikroskopisk eller DNA-baseret bestemmelse.

8.1.4 Epifytter

Epifytiske mosser og laver, på levende og døde stammer og grene, blev registreret i alle 15 m cirkler i de 80 prøvefelter. Der blev desuden foretaget en supplerende registrering af epifytter med særlig forvaltningsmæssig værdi (røddistede- og signalarter) på store veterantræer (diameter over 80 cm) uden for prøvefelterne. Data er blevet leveret indtastet dels i Excel-regneark og vil blive indtastet i Arter.dk.

8.1.5 Fugle

Der blev foretaget punkttællinger af fugle langs en rute på 11 punkter (figur efter vejledningen for DOF's punkttællingsprogram:

<https://www.dof.dk/fakta-om-fugle/punkttaellingsprogrammet/vejledning>

Tællepunkterne er vist på figur 33. Punkttællingsruten optælles hvert år primo maj og primo juni, hvilket også blev gjort til baselinemoniteringen. Der blev desuden suppleret med fugletællinger fra en række besøg hen over året 2021.

Data er indtastet i DOF-basen.



Figur 32 Tællepunkter til fugle

8.1.6 Flagermus

Dataindsamling blev foretaget ved hjælp af 20 stationære flagermusdetektorer samt manuel lytning ved laden nord for Æbeløgård. Detektorerne blev opsat samtidigt og var placeret spredt rundt på Æbelø ud fra følgende kriterier:

1. Målrettet mod forskellige arter af flagermus, f.eks. i vandkanten for at lytte efter vandflagermus og damflagermus eller i tæt skov efter frynseflagermus.
2. At så godt som alle flagermus på øen, på et eller andet tidspunkt gennem en nat ville passere forbi en detektor.
3. At forskellige naturtyper blev dækket, således at flagermus både blev eftersøgt nær mulige yngleområder og under fødesøgning.

Undersøgelsen blev udført over en nat i flagermusenes yngletid, som ifølge forvaltningsplan for flagermus var mellem 20. juni og 7. august.

Der blev udarbejdet skemaer over data om arter for hver detektorplacering samt et mål for aktivitetsniveau pr. art pr. detektorplacering. Data vil blive inddateret i Arter.dk. Undersøgelsens resultater blev afrapporteret i form af et notat af 5-10 tekstsider (+ fotos, kort og tabeller).



8.1.7 Padder og jordkrebs

Alle paddearter er blevet eftersøgt ved hjælp af både ketchereftersøgning og DNA-analyser. Metoden til ketchereftersøgning fulgte teknisk anvisning TA17 fra NOVANA-programmet (Søgaard m.fl., 2018), hvor haletudser og salamanderlarver fanges og bestemmes. Ketchereftersøgning blev foretaget i alle vandhuller på Æbelø på nær ét, den store sø midt på øen. Desuden blev der foretaget DNA-analyser med metabarcoding (alle padder) i alle vandhuller. I to af vandhullerne blev vandprøverne også analyseret for jordkrebs.

Data er leveret indtastet i Excel-regneark og kompatibelt til upload på NaturApplikationen.

8.1.8 Sommerfugle og guldsmede

Moniteringen omfattede alle arter af dagsommerfugle, køllesværmere, guldsmede og vandnymfer som afgrænset i Den danske Rødliste.

Metodemæssigt blev en transektmetode fulgt, som er udviklet under det engelske sommerfugle-overvågningsprojekt (<http://www.ukbms.org/default.htm>), med visse tilpasninger. Metoden gik ud på at registrere antallet af sete individer per art langs tre transekter på 2 km, fordelt på 5-6 sektioner per transekt. Når der ikke kunne bestemmes til arter, blev der bestemt til slægt. Der skulle vandres med jævn fart (ca. 2 km/t), og alle arter set indenfor et 5 meter bredt bånd og indenfor 2,5 meter i gå-retningen blev noteret. Der måtte ikke gøres stop undervejs, fx ved lokale hotspots, men der måtte gerne bruges net til at fange vanskeligt identificerbare arter indenfor den ovenfor definerede zone. Dette skulle dog begrænses mest muligt og stikprøvevis fangster kunne bruges til at estimere den relative frekvens af arter der ikke kunne adskilles sikkert på afstand (fx kålsommerfugle og visse grupper af vandnymfer).

Forløbet for de tre transekter jf. kort (figur 34) var vejledende, men skulle følges i grove træk. Det endelige forløb og underinddeling blev fastlagt på første inventeringsrunde, og skulle siden følges præcist, ved hjælp af GPS og/eller faste sigtepunkter i landskabet.

Hver transekt skulle gennemgås flere gange i sæsonen fra 1. maj til 1. september med mindst 10 dages og højest 30 dages mellemrum. Inventeringen skulle gennemføres indenfor tidsrummet 10 til 17 under forudsætning af at følgende vejrmæssige forhold var opfyldt:

- Vejret var tørt
- Vindhastigheden var max. 4 Beaufort = 8 m/sek. (jævn vind).
- Temperaturen var min 17° C i tilfælde af skyet vejr (> 50 % skydække).
- Temperaturen var min 13° C i tilfælde af solrigt vejr (< 50 % skydække).

Det var naturligvis tilladt at bruge sin sunde fornuft og afvige en smule fra disse krav, som f.eks. at fortsætte til kl. 18, hvis vejret i en bredere kontekst blev vurderet til at bringe sommerfugle og guldsmede på vingerne.

Rent indsamlingsetisk blev "Retningslinier for indsamling og undersøgelser af insekter i naturen" (<https://www.entomologiskforening.org/indsamling>) udarbejdet af Entomologisk Forening fulgt. For nærmere detaljer og afklaring af tvivlsspørgsmål omkring de konkrete metoder henvises i øvrigt til hjælpefiler på <https://ukbms.org/Methods>.

Data blev indtastet ved hvert besøg i et dertil indrettet feltskema som blev udarbejdet af konsulenten på baggrund af tilsvarende engelske/svenske feltskemaer – f.eks. F2: Butterfly transect weekly field recording form fra <http://www.ukbms.org>. Ved første besøg blev der desuden udfyldt et skema der beskriver hver transekt. Her var det svenske skema, Miljöbeskrivning, Slinglokal på <https://www.dagfjarilar.lu.se>, et eksempel på hvordan dette kunne gøres.

Data blev leveret indtastet i Excel-regneark. Afrapportering i form af et notat af 5-10 tekstsider (+ fotos, kort og tabeller).



Figur 33 Kort over Æbelø med transekter (T1, T2, T3) til monitorering af sommerfugle og guldsmede. Hver transekt er opdelt i 5-6 segmenter



8.1.9 Myretuer

Antal og typer af synlige myretuer skulle registreres for hver 5m-cirke i forbindelse med vegetations-analyserne i de 80 prøvefelter. Det viste sig dog at være vanskeligt at bestemme typer af myretuer og vi endte derfor med kun at analysere på antallet af myretuer generelt.

8.1.10 Førne

Førneprøver til eDNA blev indsamlet efter Fredshavn mfl. 2019. De indsamlede prøver blev kværnet efter indsamling i en stor industriblender, hvorefter der blev udtaget en mindre delprøve til nedfrysning og senere analyse. Især i skov giver førneprøver en langt bedre afdækning af jordbundens samlede biodiversitet end hvis der kun udtages jordprøver.

Der blev desuden indsamlet førne i 50 cm x 50 cm kvadrater tidligt forår 2022. Førnen blev bestemt til art/type og blev opdelt på bjerg-rørhvene, ørnebregne, løv fra træer, andre græsser og andre urter. Derefter blev den tørret og vejlet til bestemmelse af førnemasse.

8.2 ARTSLISTER

8.2.1 Karplanter

Tabel 27 Artstliste for karplanter. Der blev i alt undersøgt 70 tilfældigt udlagte prøvefelter, mens der blev undersøgt 10 gamle NOVANA prøvefelter. Hvis en art blev fundet udenfor de 80 prøvefelter, er den afkrydset som supplerende art.

Art	Latin	Rødliste-status	Gruppe	Antal prøvefelter		
				Tilfældige	NOVANA	Supplerende
Ædelgran sp.	<i>Abies sp.</i>		Vedplanter	0	0	X
Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	LC	Vedplanter	5	0	
Rød-el	<i>Alnus glutinosa</i>	LC	Vedplanter	4	0	
Vorte-birk	<i>Betula pendula</i>	LC	Vedplanter	9	0	
Dun-birk	<i>Betula pubescens</i>	LC	Vedplanter	3	0	
Rød kornel	<i>Cornus sanguinea</i>	LC	Vedplanter	1	0	
Hvidtjørn sp.	<i>Crataegus sp.</i>		Vedplanter	18	0	
Almindelig bøg	<i>Fagus sylvatica</i>	LC	Vedplanter	14	0	
Almindelig ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	LC	Vedplanter	34	0	
Almindelig vedbend	<i>Hedera helix</i>	LC	Vedplanter	2	0	
Lærk sp.	<i>Larix sp.</i>		Vedplanter	0	0	X
Almindelig gedeblad	<i>Lonicera periclymenum</i>	LC	Vedplanter	3	0	
Dunet gedeblad	<i>Lonicera xylosteum</i>	LC	Vedplanter	0	0	X
Skov-æble	<i>Malus sylvestris</i>	LC	Vedplanter	0	0	X
Sitka-gran	<i>Picea sitchensis</i>	NA	Vedplanter	1	0	
Skov-fyr	<i>Pinus sylvestris</i>	LC	Vedplanter	1	0	
Pyramide-poppel	<i>Populus nigra var. italica</i>	NE	Vedplanter	1	0	
Bævreasp	<i>Populus tremula</i>	LC	Vedplanter	1	0	
Mirabel	<i>Prunus cerasifera</i>	NA	Vedplanter	1	0	
	<i>Prunus sp.</i>		Vedplanter	19	0	
Slåen	<i>Prunus spinosa</i>	LC	Vedplanter	3	0	
Stilk-eg	<i>Quercus robur</i>	LC	Vedplanter	11	0	
Solbær	<i>Ribes nigrum</i>	LC	Vedplanter	1	0	
Glat hunde-rose	<i>Rosa canina subsp. canina</i>	LC	Vedplanter	2	0	
Æble-rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	LC	Vedplanter	0	1	
Rynket rose	<i>Rosa rugosa</i>	NA	Vedplanter	2	0	
Rose sp.	<i>Rosa sp.</i>		Vedplanter	1	0	
Selje-pil	<i>Salix caprea</i>	LC	Vedplanter	0	0	X
Almindelig hyld	<i>Sambucus nigra</i>	LC	Vedplanter	1	0	
Almindelig røn	<i>Sorbus aucuparia</i>	LC	Vedplanter	2	0	
Skov-elm	<i>Ulmus glabra</i>	LC	Vedplanter	0	0	X
Almindelig røllike	<i>Achillea millefolium</i>	LC	Urter	7	3	
Druemunke	<i>Actaea spicata</i>	LC	Urter	0	0	X
Almindelig agermåne	<i>Agrimonia eupatoria</i>	LC	Urter	2	0	



Skov-løg	<i>Allium scorodoprasum</i>	LC	Urter	1	0	
Rams-løg	<i>Allium ursinum</i>	LC	Urter	32	0	
Hvid anemone	<i>Anemone nemorosa</i>	LC	Urter	2	0	
Strand-kvan	<i>Angelica archangelica</i> subsp. <i>littoralis</i>	LC	Urter	0	4	
Almindelig dværgløvefod	<i>Aphanes arvensis</i>	NA	Urter	1	0	
Markarve	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	LC	Urter	1	2	
Gåse-potentil	<i>Argentina anserina</i>	LC	Urter	1	2	
Engelskgræs	<i>Armeria maritima</i>	LC	Urter	1	1	
Dansk arum	<i>Arum cylindraceum</i>	LC	Urter	3	0	
Spyd-mælde	<i>Atriplex prostrata</i>	LC	Urter	0	2	
Tusindfryd	<i>Bellis perennis</i>	LC	Urter	1	0	
Sideskærm	<i>Berula erecta</i>	LC	Urter	2	0	
Strand-bede	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	LC	Urter	1	0	
Vandstjerne sp.	<i>Callitriche</i> sp.		Urter	2	0	
Gærde-snerle	<i>Calystegia sepium</i>	LC	Urter	0	2	
Liden klokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	LC	Urter	1	1	
Hyrdetaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	LC	Urter	1	0	
Skov-springklap	<i>Cardamine flexuosa</i>	LC	Urter	7	0	
Roset-springklap	<i>Cardamine hirsuta</i>	LC	Urter	1	0	
Engkarse s.l.	<i>Cardamine pratensis</i> s.l.	LC	Urter	1	0	
Springklap sp.	<i>Cardamine</i> sp.		Urter	2	0	
Bakketidsel	<i>Carlina vulgaris</i>	NT	Urter	0	0	X
Almindelig hønsetarm	<i>Cerastium fontanum</i>	LC	Urter	20	1	
Femhannet hønsetarm	<i>Cerastium semidecandrum</i>	LC	Urter	5	3	
Dunet steffensurt	<i>Circaea lutetiana</i>	LC	Urter	13	0	
Lav tidsel	<i>Cirsium acaule</i>	LC	Urter	0	0	X
Ager-tidsel	<i>Cirsium arvense</i>	LC	Urter	7	4	
Tidsel sp.	<i>Cirsium</i> sp.		Urter	0	0	X
Horse-tidsel	<i>Cirsium vulgare</i>	LC	Urter	9	2	
Ager-snerle	<i>Convolvulus arvensis</i>	LC	Urter	2	2	
Læge-hundetunge	<i>Cynoglossum officinale</i>	NA	Urter	3	2	
Vild gulerod	<i>Daucus carota</i>	LC	Urter	0	0	X
Bakke-nellike	<i>Dianthus deltoides</i>	LC	Urter	1	0	
Vår-gæslingeblomst	<i>Draba verna</i>	LC	Urter	1	0	
Almindelig slangehoved	<i>Echium vulgare</i>	NA	Urter	0	1	
Lodden dueurt	<i>Epilobium hirsutum</i>	LC	Urter	0	1	
Glat dueurt	<i>Epilobium montanum</i>	LC	Urter	3	0	
Kær-dueurt	<i>Epilobium palustre</i>	LC	Urter	2	6	



Dueurt sp.	<i>Epilobium sp.</i>		Urter	2	0	
Kantet dueurt	<i>Epilobium tetragonum</i>	LC	Urter	1	0	
Skov-hullæbe	<i>Epipactis helleborine</i>	LC	Urter	2	0	
Ager-padderok	<i>Equisetum arvense</i>	LC	Urter	1	0	
Almindelig hejrenæb	<i>Erodium cicutarium</i>	LC	Urter	1	1	
Strand-mandstro	<i>Eryngium maritimum</i>	LC	Urter	1	0	
Vorterod	<i>Ficaria verna</i>	LC	Urter	5	0	
Burre-snerre	<i>Galium aparine</i>	LC	Urter	11	1	
Hvid snerre	<i>Galium mollugo</i>	LC	Urter	3	0	
Kær-snerre	<i>Galium palustre</i>	LC	Urter	2	7	
Gul snerre	<i>Galium verum</i>	LC	Urter	7	4	
Storbægret storkenæb	<i>Geranium columbinum</i>	LC	Urter	1	0	
Blød storkenæb	<i>Geranium molle</i>	NA	Urter	4	0	
Stinkende storkenæb	<i>Geranium robertianum</i>	LC	Urter	2	0	
Feber-nellikerod	<i>Geum urbanum</i>	LC	Urter	4	0	
Korsknap	<i>Glechoma hederacea</i>	LC	Urter	2	0	
Blå anemone	<i>Hepatica nobilis</i>	LC	Urter	0	0	X
Almindelig høgeurt coll.	<i>Hieracium sect. Vulgata</i>	LC	Urter	2	0	
Strandarve	<i>Honckenya peploides</i>	LC	Urter	1	0	
Vandrøllike	<i>Hottonia palustris</i>	LC	Urter	1	0	
Vandnavle	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	LC	Urter	0	1	
Dværg-perikon	<i>Hypericum humifusum</i>	LC	Urter	0	0	X
Prikbladet perikon	<i>Hypericum perforatum</i>	LC	Urter	2	0	
Vinget perikon	<i>Hypericum tetrapterum</i>	LC	Urter	0	2	
Almindelig kongepen	<i>Hypochaeris radicata</i>	LC	Urter	4	1	
Gul iris	<i>Iris pseudacorus</i>	LC	Urter	1	0	
Eng-brandbæger	<i>Jacobaea vulgaris</i>	LC	Urter	2	0	
Skov-salat	<i>Lactuca muralis</i>	LC	Urter	1	0	
Haremad	<i>Lapsana communis</i>	LC	Urter	2	0	
Gul fladbælg	<i>Lathyrus pratensis</i>	LC	Urter	1	1	
Liden andemad	<i>Lemna minor</i>	LC	Urter	1	0	
Almindelig torskemund	<i>Linaria vulgaris</i>	LC	Urter	1	0	
Vild hør	<i>Linum catharticum</i>	LC	Urter	0	0	X
Liden museurt	<i>Logfia minima</i>	LC	Urter	0	1	
Almindelig kællingetand	<i>Lotus corniculatus</i>	LC	Urter	1	0	
Sværtevæld	<i>Lycopus europaeus</i>	LC	Urter	1	5	
Humle-sneglebælg	<i>Medicago lupulina</i>	LC	Urter	0	0	X
Vand-mynte	<i>Mentha aquatica</i>	LC	Urter	6	5	
Almindelig bingelurt	<i>Mercurialis perennis</i>	LC	Urter	1	0	
Skovarve	<i>Moehringia trinervia</i>	LC	Urter	18	2	



Sump-forglemmigej	<i>Myosotis laxa subsp. caespitosa</i>	LC	Urter	0	1	
Bakke-forglemmigej	<i>Myosotis ramosissima</i>	LC	Urter	2	1	
Eng-forglemmigej	<i>Myosotis scorpioides</i>	LC	Urter	1	0	
Mark-krageklo	<i>Ononis spinosa subsp. procurrens</i>	LC	Urter	1	0	
Tyndakset gøgeurt	<i>Orchis mascula</i>	LC	Urter	0	0	X
Fuglemækslægten	<i>Ornithogalum</i>		Urter	1	0	
Skovsyre	<i>Oxalis acetosella</i>	LC	Urter	10	0	
Håret høgeurt	<i>Pilosella officinarum</i>	LC	Urter	1	3	
Almindelig pimpinelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	LC	Urter	1	2	
Lancet-vejbred	<i>Plantago lanceolata</i>	LC	Urter	10	3	
Glat vejbred	<i>Plantago major</i>	LC	Urter	2	0	
Sølv-potentil	<i>Potentilla argentea s.l.</i>		Urter	0	1	
Krybende potentil	<i>Potentilla reptans</i>	LC	Urter	5	4	
Hulkravet kodriver	<i>Primula veris</i>	LC	Urter	1	0	
Vandranunkel	<i>Ranunculus</i>		Urter	1	0	
Bidende ranunkel	<i>Ranunculus acris</i>	LC	Urter	5	1	
Hårfliget vandranunkel	<i>Ranunculus aquatilis var. diffusus</i>	LC	Urter	1	0	
Knold-ranunkel	<i>Ranunculus bulbosus</i>	LC	Urter	0	0	X
Lav ranunkel	<i>Ranunculus repens</i>	LC	Urter	9	0	
Brombær	<i>Rubus</i>		Urter	26	0	
Hindbær	<i>Rubus idaeus</i>	LC	Urter	5	0	
Almindelig syre	<i>Rumex acetosa</i>	LC	Urter	1	0	
Rødknæ	<i>Rumex acetosella</i>	LC	Urter	3	2	
Kruset skræppe	<i>Rumex crispus</i>	LC	Urter	1	5	
Skov-skræppe	<i>Rumex sanguineus</i>	LC	Urter	9	0	
Skov/nøgle-skræppe	<i>Rumex sp.</i>		Urter	15	0	
Almindelig firling	<i>Sagina procumbens</i>	LC	Urter	1	0	
Samel	<i>Samolus valerandi</i>	LC	Urter	0	1	
Sanikel	<i>Sanicula europaea</i>	LC	Urter	2	0	
Høst-borst	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	LC	Urter	5	1	
Almindelig skjolddrager	<i>Scutellaria galericulata</i>	LC	Urter	1	1	
Bidende stenurt	<i>Sedum acre</i>	LC	Urter	1	1	
Brandbægerslægten	<i>Senecio</i>		Urter	1	0	
Skov-brandbæger	<i>Senecio sylvaticus</i>	LC	Urter	1	0	
Rank vejsennep	<i>Sisymbrium officinale</i>	LC	Urter	0	1	
Bittersød natskygge	<i>Solanum dulcamara</i>	LC	Urter	0	1	
Ager-svinemælk	<i>Sonchus arvensis</i>	LC	Urter	0	1	
Skov-galtetand	<i>Stachys sylvatica</i>	LC	Urter	1	0	
Sump-fladstjerne	<i>Stellaria alsine</i>	LC	Urter	1	0	
Græsbladet fladstjerne	<i>Stellaria graminea</i>	LC	Urter	11	2	



Stor fladstjerne	<i>Stellaria holostea</i>	LC	Urter	1	0	
Almindelig fuglegræs	<i>Stellaria media</i>	LC	Urter	21	0	
Skov-fuglegræs	<i>Stellaria neglecta</i>	LC	Urter	2	0	
Rejnfan	<i>Tanacetum vulgare</i>	LC	Urter	2	5	
Mælkebøtte sp.	<i>Taraxacum sp.</i>		Urter	14	0	
Bredbladet timian	<i>Thymus pulegioides</i>	LC	Urter	0	0	X
Hare-kløver	<i>Trifolium arvense</i>	LC	Urter	3	1	
Gul kløver	<i>Trifolium campestre</i>	LC	Urter	4	3	
Fin kløver	<i>Trifolium dubium</i>	LC	Urter	6	2	
Hvid-kløver	<i>Trifolium repens</i>	LC	Urter	18	2	
Stribet kløver	<i>Trifolium striatum</i>	LC	Urter	3	3	
Følfod	<i>Tussilago farfara</i>	LC	Urter	2	0	
Stor nælde	<i>Urtica dioica</i>	LC	Urter	42	4	
Tandfri vårsalat	<i>Valerianella locusta</i>	LC	Urter	1	0	
Mark-ærenpris	<i>Veronica arvensis</i>	LC	Urter	3	2	
Tykbladet ærenpris	<i>Veronica beccabunga</i>	LC	Urter	1	0	
Tveskægget ærenpris	<i>Veronica chamaedrys</i>	LC	Urter	5	0	
Vedbend-ærenpris s.l.	<i>Veronica hederifolia s.l.</i>	LC	Urter	8	0	
Læge-ærenpris	<i>Veronica officinalis</i>	LC	Urter	5	0	
Glat ærenpris	<i>Veronica serpyllifolia</i>	LC	Urter	2	0	
Muse-vikke	<i>Vicia cracca</i>	LC	Urter	2	0	
Tofrøet vikke	<i>Vicia hirsuta</i>	LC	Urter	2	0	
Vår-vikke	<i>Vicia lathyroides</i>	LC	Urter	2	0	
Smalbladet vikke	<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	LC	Urter	8	0	
Tadder-vikke	<i>Vicia tetrasperma</i>	LC	Urter	3	0	
Viol	<i>Viola</i>		Urter	4	0	
Skov-viol	<i>Viola reichenbachiana</i>	LC	Urter	3	0	
Krat-viol	<i>Viola riviniana</i>	LC	Urter	2	0	
Tudse-siv	<i>Juncus bufonius</i>	LC	Siv/frytle	2	0	
Fladstrået siv	<i>Juncus compressus</i>	LC	Siv/frytle	0	1	
Knop-siv	<i>Juncus conglomeratus</i>	LC	Siv/frytle	6	0	
Lyse-siv	<i>Juncus effusus</i>	LC	Siv/frytle	25	0	
Mark-frytle	<i>Luzula campestris</i>	LC	Siv/frytle	3	1	
Mangeblomstret frytle	<i>Luzula multiflora</i>	LC	Siv/frytle	2	1	
Håret frytle	<i>Luzula pilosa</i>	LC	Siv/frytle	1	0	
Kær-star	<i>Carex acutiformis</i>	LC	Halvgræs	1	0	
Sand-star	<i>Carex arenaria</i>	LC	Halvgræs	1	0	
Mellebrudt star	<i>Carex divulsa</i>	LC	Halvgræs	22	0	
Stiv star	<i>Carex elata</i>	LC	Halvgræs	1	0	
Blågrøn star	<i>Carex flacca</i>	LC	Halvgræs	4	1	
Håret star	<i>Carex hirta</i>	LC	Halvgræs	7	1	
Almindelig star	<i>Carex nigra</i>	LC	Halvgræs	2	1	



Sylt-star	<i>Carex otrubae</i>	LC	Halvgræs	1	4	
Pille-star	<i>Carex pilulifera</i>	LC	Halvgræs	3	0	
Knippe-star	<i>Carex pseudocyperus</i>	LC	Halvgræs	1	0	
Akselblomstret star	<i>Carex remota</i>	LC	Halvgræs	28	0	
Spidskapslet star	<i>Carex spicata</i>	LC	Halvgræs	3	1	
Skov-star	<i>Carex sylvatica</i>	LC	Halvgræs	6	0	
Enskættet sumpstrå	<i>Eleocharis uniglumis</i>	LC	Halvgræs	0	1	
Strand-kogleaks	<i>Schoenoplectus maritimus</i>	LC	Halvgræs	0	8	
Blågrøn kogleaks	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	LC	Halvgræs	0	1	
Almindelig hvene	<i>Agrostis capillaris</i>	LC	Græs	19	1	
Kryb-hvene	<i>Agrostis stolonifera</i>	LC	Græs	22	3	
Sand-hvene	<i>Agrostis vinealis</i>	LC	Græs	0	1	
Udspærret dværgbunke	<i>Aira caryophyllea</i>	LC	Græs	1	1	
Tidlig dværgbunke	<i>Aira praecox</i>	LC	Græs	2	2	
Knæbøjet rævehale	<i>Alopecurus geniculatus</i>	LC	Græs	1	0	
Sand-hjælme	<i>Ammophila arenaria</i>	LC	Græs	1	0	
Vellugtende gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	LC	Græs	6	2	
Draphavre	<i>Arrhenatherum elatius</i>	LC	Græs	7	4	
Dunet havre	<i>Avenula pubescens</i>	LC	Græs	0	0	X
Skov-stilkaks	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	LC	Græs	44	0	
Almindelig hjertegræs	<i>Briza media</i>	LC	Græs	0	0	X
Blød hejre s.l.	<i>Bromus hordeaceus s.l.</i>	LC	Græs	12	3	
Eng-rørhvene	<i>Calamagrostis canescens</i>	LC	Græs	2	0	
Eng-rørhvene × bjerg-rørhvene	<i>Calamagrostis canescens × epigejos</i>		Græs	13	0	
Bjerg-rørhvene	<i>Calamagrostis epigejos</i>	LC	Græs	31	2	
Almindelig kamgræs	<i>Cynosurus cristatus</i>	LC	Græs	13	0	
Almindelig hundegræs	<i>Dactylis glomerata</i>	LC	Græs	18	3	
Skov-hundegræs	<i>Dactylis polygama</i>	LC	Græs	1	0	
Hundegræs sp.	<i>Dactylis sp.</i>		Græs	10	0	
Mose-bunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	LC	Græs	23	0	
Almindelig kvik	<i>Elytrigia repens</i>	LC	Græs	10	1	
Fåre-svingel	<i>Festuca ovina</i>	LC	Græs	2	0	
Rød svingel	<i>Festuca rubra</i>	LC	Græs	23	5	
Blågrøn svingel	<i>Festuca rubra subsp. juncea</i>	LC	Græs	2	0	
Manna-sødgræs	<i>Glyceria fluitans</i>	LC	Græs	1	0	
Fløjlgræs	<i>Holcus lanatus</i>	LC	Græs	18	3	



Krybende hestegræs	<i>Holcus mollis</i>	LC	Græs	3	0	
Skovbyg	<i>Hordelymus europæus</i>	LC	Græs	1	0	
Marehalm	<i>Leymus arenarius</i>	LC	Græs	1	0	
Almindelig rajgræs	<i>Lolium perenne</i>	LC	Græs	13	3	
Enblomstret flitteraks	<i>Melica uniflora</i>	LC	Græs	7	0	
Miliegræs	<i>Milium effusum</i>	LC	Græs	1	0	
Eng-rotteale	<i>Phleum pratense</i>	NA	Græs	2	0	
Tagrør	<i>Phragmites australis</i>	LC	Græs	4	9	
Enårig rapgræs	<i>Poa annua</i>	LC	Græs	1	0	
Fladstrået rapgræs	<i>Poa compressa</i>	LC	Græs	0	1	
Lund-rapgræs	<i>Poa nemoralis</i>	LC	Græs	15	0	
Eng-rapgræs, kollektiv art	<i>Poa pratensis coll.</i>	LC	Græs	16	1	
Blågrøn rapgræs	<i>Poa pratensis subsp. irrigata</i>	NE	Græs	1	0	
Almindelig rapgræs	<i>Poa trivialis</i>	LC	Græs	48	6	
Strand-svingel	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	LC	Græs	1	0	
Kæmpe-svingel	<i>Schedonorus giganteus</i>	LC	Græs	4	0	
Eng-svingel	<i>Schedonorus pratensis</i>	LC	Græs	1	0	
Langstakket væselhale	<i>Vulpia bromoides</i>	LC	Græs	2	1	
Fjerbregne	<i>Athyrium filix-femina</i>	LC	Bregner	17	0	
Smalbladet mangeløv	<i>Dryopteris carthusiana</i>	LC	Bregner	6	0	
Almindelig mangeløv	<i>Dryopteris filix-mas</i>	LC	Bregner	10	0	
Mangeløv sp.	<i>Dryopteris sp.</i>		Bregner	1	0	
Ørnebregne	<i>Pteridium aquilinum</i>	LC	Bregner	9	0	
Bregne sp.	<i>Pteropsida sp.</i>		Bregner	1	0	

Tabel 28 Liste over øvrige arter registreret de seneste fem år (2017-2022).

Art	Latin	Rødliste-status	System-oprindelse	Observations-dato	Økologi beskrivelse
Almindelig brandbæger	<i>Senecio vulgaris</i>	LC	DMP	09/10-2017	Ege-blandskov
Almindelig gyldenris	<i>Solidago virgaurea</i>	LC	DMP	29/08-2018	Kalkoverdrev
Almindelig milturt	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	LC	DMP	09/10-2017	Elle- og askeskov
Almindelig mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	LC	DMP	09/10-2017	Elle- og askeskov
Bjerg-perikon	<i>Hypericum montanum</i>	NT	DMP	29/08-2018	Strandvold med flerårige
Blåhat	<i>Knautia arvensis</i>	LC	DMP	29/08-2018	Kalkoverdrev
Bølget bunke	<i>Avenella flexuosa</i>	LC	DMP	09/10-2017	Bøg på mor
Bukketorn	<i>Lycium barbarum</i>	NA	DMP	29/08-2018	Strandvold med flerårige



Dunet dueurt	<i>Epilobium parviflorum</i>	LC	DMP	09/10-2017	Elle- og askeskov
Fjernakset star	<i>Carex distans</i>	LC	DMP	20/09-2019	Marsh
Fliget vejbred	<i>Plantago coronopus</i>	LC	iNaturalist	30/07-2022	
Gederams	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	LC	Arter.dk	06/08-2022	
Grå-poppel	<i>Populus xcanescens</i>	NA	DMP	09/10-2017	Bøg på muld
Harril	<i>Juncus gerardii</i>	LC	DMP	20/09-2019	Marsh
Havtorn	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	LC	DMP	29/08-2018	Strandvold med enårige
Hundesalat	<i>Leontodon saxatilis</i>	LC	DMP	29/08-2018	Kalkoverdrev
Japansk lærk	<i>Larix kaempferi</i>	NA	DMP	09/10-2017	Bøg på muld
Kær-tidse	<i>Cirsium palustre</i>	LC	DMP	20/09-2019	Marsh
Kærmangeløv	<i>Thelypteris palustris</i>	LC	DMP	09/10-2017	Elle- og askeskov
Klæbrig brandbæger	<i>Senecio viscosus</i>	NA	DMP	30/07-2022	
Liden storkenæb	<i>Geranium pusillum</i>	LC	DMP	29/08-2018	Strandvold med flerårige
Østersø-strandsennep	<i>Cakile maritima subsp. baltica</i>	LC	DMP	29/08-2018	Forklit
Sideskærm	<i>Berula erecta</i>	LC	DMP	20/09-2019	Marsh
Sildig skov-hejre	<i>Bromopsis ramosa</i>	LC	DMP	09/10-2017	Bøg på muld
Slangehoved	<i>Echium vulgare</i>	NA	iNaturalist	30/07-2022	
Sodaurt	<i>Kali soda</i>	LC	DMP	29/08-2018	Forklit
Sort natskygge	<i>Solanum nigrum</i>	LC	DMP	09/10-2017	Ege-blandskov
Strand-kvik	<i>Elytrigia juncea</i>	NE	DMP	29/08-2018	Forklit
Strandkål	<i>Crambe maritima</i>	LC	DMP	29/08-2018	Strandvold med flerårige
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	LC	iNaturalist	30/07-2022	
Sump-snerre	<i>Galium uliginosum</i>	LC	DMP	20/09-2019	Marsh
Tandbælg	<i>Danthonia decumbens</i>	LC	DMP	29/08-2018	Kalkoverdrev
Vandkarse	<i>Cardamine amara</i>	LC	DMP	09/10-2017	Elle- og askeskov
Vrietorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	LC	DMP	09/10-2017	Ege-blandskov

Tabel 29 Liste over karplanter registreret før 2017

Art	Latin	Rødliste-status	System-oprindelse	Obs. år	Økologi beskrivelse
Spids-løn	<i>Acer platanoides</i>	LC	AFD	2010	Egeskov på morbund
Skvalderkål	<i>Aegopodium podagraria</i>	LC	AFD	1996	Gammel kulturgræsmark nær skov
Vejbred-skeblad	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	LC	AFD	1996	Rørsump i vandhul på overdrev
Løgkarse	<i>Alliaria petiolata</i>	LC	DMP	2011	Strandvold med flerårige
Vild løg	<i>Allium oleraceum</i>	LC	DMP	1996	Kalkoverdrev
Knæbøjet rævehale	<i>Alopecurus geniculatus</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Eng-rævehale	<i>Alopecurus pratensis</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej på kulturgræsmark
Gold hejre	<i>Anisantha sterilis</i>	NA	AFD	1996	Leret kystskrænt
Ager-gåseurt	<i>Anthemis arvensis</i>	NA	AFD	1996	Kant af grusvej i nåleskovsrydning
Vild kørvel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	LC	DMP	2011	Strandvold med flerårige



Almindelig gåsemad	<i>Arabidopsis thaliana</i>	LC	AFD	1996	Gårdsplads med ral
Stivhåret kalkkarse	<i>Arabis hirsuta</i>	LC	DMP	2000	Kalkoverdrev
Glat burre	<i>Arctium lappa</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Liden burre	<i>Arctium minus</i>	LC	AFD	1996	Strandoverdrev ved ruin
Sød astragel	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	LC	AFD	1996	Åben kystskrænt
Tykbladet mælde	<i>Atriplex glabriuscula</i>	LC	AFD	2009	Stenet strandvold
Strand-mælde	<i>Atriplex littoralis</i>	LC	DMP	2005	Marsh
Svine-mælde	<i>Atriplex patula</i>	NA	AFD	1996	Gårdsplads med ral
Rød tandbæger	<i>Ballota nigra subsp. nigra</i>	NA	AFD	1996	Hustomt i løvskovbryn
Stolthenriks-gåsefod	<i>Blitum bonus-henricus</i>	NA	AFD	1996	Kant af jordvej mod mur af gårdbygning
Rødbrun kogeleaks	<i>Blysmus rufus</i>	NT	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Opret hejre	<i>Bromopsis erecta</i>	NA	AFD	1996	Strandoverdrev
Strandsennep	<i>Cakile maritima</i>	NE	DMP	2011	Forklit
Eng-kabbeleje	<i>Caltha palustris</i>	NE	AFD	2010	Druknet ellesump
Nikkende star	<i>Carex acuta</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Vår-star	<i>Carex caryophylla</i>	LC	AFD	2010	Stejl NØ-vendt kystskrænt
Toradet star	<i>Carex disticha</i>	LC	DMP	2011	Marsh
Hare-star	<i>Carex leporina</i>	LC	AFD	1996	Ugræsset overdrev
Dværg-star	<i>Carex oederi</i>	NE	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Hirse-star	<i>Carex panicea</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Top-star	<i>Carex paniculata</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Tyakset star	<i>Carex riparia</i>	LC	AFD	1996	Ugræsset kær ved skovsø
Almindelig knopurt	<i>Centaurea jacea</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Mark-tusindgylden	<i>Centaureum erythraea</i>	LC	DMP	2010	Kalkoverdrev
Opret hønsetarm	<i>Cerastium glomeratum</i>	LC	AFD	1996	Kant af grusvej i nåleskovsrydning
Klæbrig hønsetarm	<i>Cerastium glutinosum</i>	LC	DMP	2011	Kystklint/klippe
Tornløs hornblad	<i>Ceratophyllum submersum</i>	LC	AFD	1996	Åbent vand i skovsø
Hvidmelet gåsefod	<i>Chenopodium album</i>	NE	AFD	1996	Urtehave ved gård
Dansk kokleare	<i>Cochlearia danica</i>	LC	DMP	2011	Strandvold med enårige
Læge-kokleare (underart)	<i>Cochlearia officinalis subsp. officinalis</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Liljekonval	<i>Convallaria majalis</i>	LC	DMP	2006	Ege-blandskov
Grøn høgeskæg	<i>Crepis capillaris</i>	LC	DMP	2000	Kalkoverdrev
Bredbladet mangeløv	<i>Dryopteris dilatata</i>	LC	DMP	2006	Elle- og askeskov
Almindelig sumpstrå	<i>Eleocharis palustris</i>	NE	AFD	2009	Lille rende under fordums kystskrænt
Kirtlet dueurt	<i>Epilobium adenocaulon</i>	NA	DMP	2012	Marsh
Kirtlet dueurt × ris-dueurt	<i>Epilobium adenocaulon × obscurum</i>	NE	AFD	2009	Kant af udtørret ralgrav
Lådden dueurt	<i>Epilobium hirsutum</i>	LC	DMP	2012	Marsh



Ris-dueurt	<i>Epilobium obscurum</i>	LC	AFD	2009	Tilgroende ruinflade nær jorddige
Benved	<i>Euonymus europaeus</i>	LC	DMP	2011	Strandvold med flerårige
Hjortetrøst	<i>Eupatorium cannabinum</i>	LC	DMP	2010	Kalkoverdrev
Snerle-pileurt	<i>Fallopia convolvulus</i>	LC	AFD	1996	Urtehave ved gård
Kugle-museurt	<i>Filago vulgaris</i>	LC	AFD	1996	Sandet vejkant i skovlysning
Knoldet mjøldurt	<i>Filipendula vulgaris</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Skov-jordbær	<i>Fragaria vesca</i>	LC	DMP	2013	Overdrev
Skovmærke	<i>Galium odoratum</i>	LC	AFD	1996	Åben løvskov på kystskrænt
Kløftet storkenæb	<i>Geranium dissectum</i>	NA	AFD	1996	Ugræsset overdrev
Pyrenæisk storkenæb	<i>Geranium pyrenaicum</i>	NA	AFD	1996	Urtehave ved gård
Kæmpe-bjørneklo	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	NA	AFD	1996	Kant af jordvej på kulturgræsmark
Humle	<i>Humulus lupulus</i>	LC	AFD	1996	Kratklædt vældpåvirket kystskrænt
Almindelig sankthansurt	<i>Hylotelephium telephium subsp. maximum</i>	LC	AFD	2009	Top af kystskrænt i løvskov med ask
Lådden perikon	<i>Hypericum hirsutum</i>	LC	DMP	2013	Overdrev
Kantet perikon	<i>Hypericum maculatum</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Børste-kogleaks	<i>Isolepis setacea</i>	LC	AFD	2009	Optrådt bund af yngre lavvandet vandhul
Blåmunke	<i>Jasione montana</i>	LC	DMP	1996	Kalkoverdrev
Almindelig ene	<i>Juniperus communis</i>	LC	AFD	1996	SØ-vendt kystskrænt
Almindelig guldnælde	<i>Lamiastrum galeobdolon subsp. galeobdolon</i>	LC	DMP	2006	Bøg på mor
Døvnælde	<i>Lamium album</i>	NA	AFD	1996	Urtehave ved gård
Liden tvetand	<i>Lamium amplexicaule</i>	NA	AFD	1996	Urtehave ved gård
Rød tvetand	<i>Lamium purpureum</i>	NA	DMP	2011	Strandvold med flerårige
Kors-andemad	<i>Lemna trisulca</i>	LC	AFD	1996	Rørsump i vandhul på overdrev
Hvid okseøje	<i>Leucanthemum vulgare</i>	LC	AFD	1996	Åben kystskrænt
Læge-stenfrø	<i>Lithospermum officinale</i>	LC	AFD	2010	Kratklædt SØ-vendt kystskrænt
Rød arve	<i>Lysimachia arvensis</i>	LC	AFD	1996	Gårdspads med ral
Skovstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>	LC	AFD	1996	Åben blandskov på morbund
Sandkryb	<i>Lysimachia maritima</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Dusk-fredløs	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	LC	DMP	2006	Elle- og askeskov
Almindelig fredløs	<i>Lysimachia vulgaris</i>	LC	DMP	2006	Elle- og askeskov
Majblomst	<i>Maianthemum bifolium</i>	LC	DMP	2006	Ege-blandskov
Rundbladet katost	<i>Malva neglecta</i>	NA	AFD	1998	Ruderat ved gård
Vellugtende kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>	NA	AFD	1996	Kant af grusvej i nåleskovsrydning
Skive-kamille	<i>Matricaria discoidea</i>	NA	AFD	1996	Gårdspads med ral



Krans-mynte	<i>Mentha xverticillata</i>	NE	AFD	2009	Græsset overdrev nær yngre vandhul
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	LC	AFD	2009	Yngre lavvandet vandhul
Snylterod	<i>Monotropa hypopitys</i>	NE	AFD	1999	Dybt bøgeløv i galleriskov
Rank forglemmigej	<i>Myosotis stricta</i>	LC	DMP	2011	Kystklint/klippe
Tyndskulpet brøndkarse	<i>Nasturtium microphyllum</i>	LC	AFD	2009	Optrådt bund af yngre lavvandet vandhul
Ægbladet fliglæbe	<i>Neottia ovata</i>	LC	DMP	2006	Bøg på mor
Liden fugleklo	<i>Ornithopus perpusillus</i>	LC	DMP	1996	Kalkoverdrev
Rød-gran	<i>Picea abies</i>	LC	DMP	2000	Kalkoverdrev
Kvast-høgeurt	<i>Pilosella cymosa</i>	NE	DMP	2000	Kalkoverdrev
Strand-vejbred	<i>Plantago maritima</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Skov-gøgelilje	<i>Platanthera chlorantha</i>	NT	AFD	1996	N-vendt åben kystskrænt
Almindelig mælkeurt	<i>Polygala vulgaris</i>	LC	DMP	2000	Kalkoverdrev
Stor konval	<i>Polygonatum multiflorum</i>	LC	AFD	1996	Åben løvskovbryn mod kyst
Vej-pileurt	<i>Polygonum aviculare</i>	LC	AFD	2009	Græsareal ved lade
Svømmende vandaks	<i>Potamogeton natans</i>	LC	AFD	1996	Rørsump i vandhul på overdrev
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>	LC	DMP	2005	Surt overdrev
Almindelig brunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Glansbladet hæg	<i>Prunus serotina</i>	NA	AFD	1996	Kulturgræsmark nær vildtplantning
Almindelig vandraunkel	<i>Ranunculus aquatilis</i>	NE	AFD	2010	Lavvandet vandhul i remise
Nyrebladet ranunkel	<i>Ranunculus auricomus</i>	LC	AFD	1996	N-vendt åben kystskrænt
Kær-ranunkel	<i>Ranunculus flammula</i>	LC	AFD	1996	Kant af vandhul på ugræsset overdrev
Tigger-ranunkel	<i>Ranunculus sceleratus</i>	LC	DMP	2013	Strandenge, strandsumpe
Vandpeberrod	<i>Rorippa amphibia</i>	LC	AFD	1996	Kant af skovsø i løvskovbryn
Klit-rose	<i>Rosa spinosissima</i>	LC	AFD	1996	Strandoverdrev ved ruin
Korbær	<i>Rubus caesius</i>	LC	DMP	2010	Kalkoverdrev
Nøgle-skræppe	<i>Rumex conglomeratus</i>	LC	AFD	1996	Kant af vandhul på ugræsset overdrev
Vand-skræppe	<i>Rumex hydrolapathum</i>	LC	DMP	2012	Marsh
Butbladet skræppe	<i>Rumex obtusifolius</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej mod mur af gårdbygning
Hænge-pil	<i>Salix xsepulcralis</i>	NE	AFD	2010	Lavning i egeskov
Grå-pil	<i>Salix cinerea</i>	LC	AFD	2009	Næsten udtørret vandhul
Krybende pil (varietet)	<i>Salix repens var. repens</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Kornet stenbræk	<i>Saxifraga granulata</i>	LC	DMP	2011	Grå/grøn klit
Enårig knavel x flerårig knavel	<i>Scleranthus annuus x perennis</i>	NE	AFD	1996	S-vendt skrænt på strandoverdrev
Flerårig knavel	<i>Scleranthus perennis</i>	LC	DMP	1996	Surt overdrev
Knoldet brunrod	<i>Scrophularia nodosa</i>	LC	AFD	1996	Leret væld i kystskrænt



Vår-brandbæger (underart)	<i>Senecio leucanthemifolius subsp. vernalis</i>	NA	DMP	1996	Kalkoverdrev
Aftenpragtstjerne	<i>Silene latifolia</i>	NE	DMP	1996	Kalkoverdrev
Blæresmælde	<i>Silene vulgaris</i>	LC	DMP	1996	Kalkoverdrev
Ager-sennep	<i>Sinapis arvensis</i>	NA	AFD	1996	Urtehave ved gård
Ru svinemælk	<i>Sonchus asper</i>	LC	DMP	2011	Kystklint/klippe
Almindelig svinemælk	<i>Sonchus oleraceus</i>	LC	AFD	1996	Strandoverdrev
Kær-svinemælk	<i>Sonchus palustris</i>	LC	AFD	1996	Vældpåvirket skred i kystskrænt
Selje-røn	<i>Sorbus intermedia</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej på kulturgræsmark
Grenet pindsvineknop	<i>Sparganium erectum</i>	LC	AFD	2009	Næsten udtørret vandhul
Almindelig spergel	<i>Spergula arvensis</i>	NA	AFD	1996	Åben bund af ralgrav
Kødet hindeknæ	<i>Spergularia marina</i>	LC	AFD	2000	Åben bund af ralgrav
Mark-hindeknæ	<i>Spergularia rubra</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej i åben løvskov
Kær-galtetand	<i>Stachys palustris</i>	LC	AFD	1996	Vældpåvirket åben kystskrænt
Bleg fuglegræs	<i>Stellaria pallida</i>	LC	AFD	2010	Mosklædt kanonbatteri
Flipkrave	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	LC	AFD	1996	Spor i strandvold
Småbladet lind	<i>Tilia cordata</i>	LC	DMP	2006	Bøg på muld
Storbladet lind	<i>Tilia platyphyllos</i>	LC	AFD	2009	Løvskov med bøg og lind
Hvas randfrø	<i>Torilis japonica</i>	LC	DMP	2013	Overdrev
Småkronet gedeskæg	<i>Tragopogon pratensis subsp. minor</i>	NA	AFD	2009	Græsklædt jordvold ved markvej
Eng-gedeskæg	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>	NA	DMP	2005	Kalkoverdrev
Bugtet kløver	<i>Trifolium medium</i>	LC	DMP	2013	Overdrev
Rød-kløver	<i>Trifolium pratense</i>	LC	AFD	2009	Åben SV-vendt kratklædt kystskrænt
Strand-trehage	<i>Triglochin maritima</i>	LC	AFD	1996	Lavning på strandoverdrev
Lugtløs kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	LC	DMP	2011	Strandvold med enårige
Strand-kamille	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	LC	DMP	2011	Forklit
Smalbladet dunhammer	<i>Typha angustifolia</i>	LC	AFD	2009	Rende mellem ralgrav og kratskrænt
Bredbladet dunhammer	<i>Typha latifolia</i>	LC	AFD	1996	Rørsump i vandhul på overdrev
Liden nælde	<i>Urtica urens</i>	LC	AFD	1996	Gårdsplads med ral
Krybende baldrian	<i>Valeriana sambucifolia subsp. procurrens</i>	LC	AFD	1996	Vældpåvirket åben kystskrænt
Filtbladet kongelys	<i>Verbascum thapsus</i>	LC	DMP	2013	Overdrev
Bjerg-ærenpris	<i>Veronica montana</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej i løvskov
Storkronet ærenpris	<i>Veronica persica</i>	NA	AFD	2009	Fundament ved lade
Kvalkvæd	<i>Viburnum opulus</i>	LC	DMP	2005	Kalkoverdrev
Gærde-vikke	<i>Vicia sepium</i>	LC	AFD	1996	Kant af jordvej i løvskov



Ager-stedmoderblomst	<i>Viola arvensis</i>	NA	AFD	1996	Gårdsplads med ral
Hunde-viol	<i>Viola canina</i>	LC	DMP	2000	Kalkoverdrev
Almindelig stedmoderblomst	<i>Viola tricolor subsp. tricolor</i>	LC	DMP	1996	Kalkoverdrev

8.2.2 Mosser

Tabel 30: Artsliste for epifytiske mosser. Det totale antal prøvefelter med træ- eller buskvækst var 58.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Almindelig krybmos	<i>Amblystegium serpens</i>	LC	2
Bølget katrinemos	<i>Atrichum undulatum</i>	LC	3
Almindelig kortkapsel	<i>Brachythecium rutabulum</i>	LC	20
Rød horntand	<i>Ceratodon purpureus</i>	LC	1
Glat krokodillemos	<i>Conocephalum conicum</i>	NE	1
Almindelig fløjlsmos	<i>Dicranella heteromalla</i>	LC	3
Almindelig kløvtand	<i>Dicranum scoparium</i>	LC	3
Stribet næbmos	<i>Eurhynchium striatum</i>	LC	1
Taksbladet rademos	<i>Fissidens taxifolius</i>	LC	1
Krybende silkemos	<i>Homalothecium sericeum</i>	LC	1
Vortet cypresmos	<i>Hypnum andoi</i>	LC	1
Almindelig cypresmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>	LC	52
Ret cypresmos	<i>Hypnum resupinatum</i>	LC	1
Slank stammemos	<i>Isothecium myosuroides</i>	LC	7
Forskelligbladet vortetand	<i>Kindbergia praelonga</i>	LC	9
Lille hvidmos	<i>Leucobryum juniperoideum</i>	DD	1
Forskelligbladet kamsvøb	<i>Lophocolea heterophylla</i>	NE	3
Almindelig gaffelløv	<i>Metzgeria furcata</i>	NE	12
Brunfiltet stjernemos	<i>Mnium hornum</i>	LC	31
Almindelig fladmos	<i>Neckera complanata</i>	LC	2
Almindelig furehætte	<i>Orthotrichum affine</i>	LC	16
Smuk furehætte	<i>Orthotrichum pulchellum</i>	LC	1
Fliget ribbeløv	<i>Pellia endiviifolia</i>	NE	1
	<i>Pellia sp.</i>	NE	1
Bølget krybstjerne	<i>Plagiomnium undulatum</i>	LC	2
Gylden tæppemos	<i>Plagiothecium succulentum</i>	LC	2
Skov-jomfruhår	<i>Polytrichum formosum</i>	LC	2
Stub-frynsemos	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	NE	1
Mangefrugtet aspemos	<i>Pylaisia polyantha</i>	LC	1
	<i>Radula complanata</i>	NE	2
Plæne-kransemos	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	LC	1
Almindelig firtand	<i>Tetraphis pellucida</i>	LC	1
Pryd-bregne	<i>Thuidium tamariscinum</i>	LC	2
Mellem-låddenhætte	<i>Ulota intermedia</i>	DD	5
Tand-køllemos	<i>Zygodon conoideus</i>	LC	1

Tabel 31 Artsliste over jordboende mosser.

Art	Latin	Antal prøvefelter		
		Tilfældige	NOVANA	Supplerende
Bølget katrinemos	<i>Atrichum undulatum</i>	6	0	0
Almindelig Skægtand	<i>Barbula unguiculata</i>	3	0	0
Hvidlig kortkapsel	<i>Brachythecium albicans</i>	4	2	0
Almindelig kortkapsel	<i>Brachythecium rutabulum</i>	26	1	1
Fløjls-kortkapsel	<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	1	0	0
Hårspidset bryum	<i>Bryum capillare</i>	1	0	0
Almindelig skebladsmos	<i>Calliergon cordifolium</i>	1	0	0
Spids spydmos	<i>Calliergonella cuspidata</i>	0	1	0
Stjerne-bredribbe	<i>Campylopus introflexus</i>	1	0	0
Rød horntrand	<i>Ceratodon purpureus</i>	4	2	0
Almindelig fløjlsmos	<i>Dicranella heteromalla</i>	2	0	0
Krum Skævkapsel	<i>Dicranella schreberiana</i>	1	0	0
Stivbladet skævkapsel	<i>Dicranella varia</i>	1	0	0
Almindelig kløvtand	<i>Dicranum scoparium</i>	4	0	0
Kær-Seglmos	<i>Drepanocladus aduncus</i>	0	1	0
Stribet næbmos	<i>Eurhynchium striatum</i>	3	0	0
Almindelig cypresmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>	8	0	0
	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>Lacunosum</i>	1	2	0
Stor stammemos	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	1	0	0
Forskelligbladet vortetand	<i>Kinbergia praelonga</i>	29	1	1
Brunfiltet stjernemos	<i>Mnium hornum</i>	20	0	0
Ler-vortetand	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	2	0	0
Enbo ribbeløv	<i>Pellia epiphylla</i>	1	0	0
Fælled-krybstjerne	<i>Plagiomnium affine</i>	3	0	0
Raslende krybstjerne	<i>Plagiomnium elatum</i>	1	0	0
Bølget krybstjerne	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4	0	0
Skov-jomfruhår	<i>Polytrichum formosum</i>	3	0	0
Ene-jomfruhår	<i>Polytrichum juniperinum</i>	0	1	0
Hulbladet fedtmos	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	5	4	1
Almindelig bredblad	<i>Rhizomnium punctatum</i>	1	0	0
Bredbladet langnæb	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	1	0	0
Plæne-kransemos	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	7	4	1
Smalfliget ribbeløs	<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	1	0	0
Spidsbladet hårstjerne	<i>Syntrichia ruraliformis</i>	0	1	0
Rødlig bueblad	<i>Warnstorfia exannulata</i>	0	2	0

8.2.3 Laver

Tabel 32 Artsliste for epifytiske laver. Det totale antal prøvefelter med træ- eller buskvækst var 58.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Rødpudret bogstavlav	<i>Alyxoria ochrocheila</i>	EN	5
Almindelig bogstavlav	<i>Alyxoria varia</i>	LC	13
Skov-punktlav	<i>Anisomeridium biforme</i>	EN	1
Sprække-punktlav	<i>Anisomeridium polypori</i>	LC	6
Sort bogstavlav	<i>Arthonia atra</i>	LC	12
Stjerne-pletlav	<i>Arthonia radiata</i>	LC	32
Skygge-pletlav	<i>Arthonia spadicea</i>	LC	9
Punkt-arthopyrenia	<i>Arthopyrenia punctiformis</i>	NE	1
	<i>Arthopyrenia sp.</i>	NA	7
Brunfrugtet tensporelav	<i>Bacidia arceutina</i>	NT	2
Rødbrun tensporelav	<i>Bacidia rubella</i>	LC	3
	<i>Bacidina adastrata</i>	DD	1
Grågrøn sortskivelav	<i>Buellia griseovirens</i>	LC	4
Persoons nålelav	<i>Calicium salicinum</i>	LC	1
Gulgrøn nålelav	<i>Calicium viride</i>	LC	3
Gråskurvet orangelav	<i>Caloplaca obscurella</i>	LC	1
Grynskællet æggeblommelav	<i>Candelariella reflexa</i>	LC	1
Gulgrøn knappenålslav	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	NT	1
Rustbrun knappenålslav	<i>Chaenotheca ferruginea</i>	LC	3
Grå knappenålslav	<i>Chaenotheca trichialis</i>	NT	2
Kornet æggeblommelav	<i>Candelariella xanthostigma</i>	LC	1
Gul støvlav	<i>Chrysothrix candelaris</i>	LC	5
Træfods-bægerlav	<i>Cladonia coniocraea</i>	LC	21
Blegggrøn bægerlav	<i>Cladonia fimbriata</i>	LC	2
Vifte-bægerlav	<i>Cladonia polydactyla</i>	LC	1
	<i>Cladonia sp.</i>	NA	1
Trefarvet tensporelav	<i>Cliostomum griffithii</i>	LC	23
Liden vokslav	<i>Coenogonium pineti</i>	LC	7
Forskelligfarvet skurvelav	<i>Dendrographa decolorans</i>	LC	13
Tyk prægelav	<i>Enterographa crassa</i>	EN	19
Klippe-prægelav	<i>Enterographa hutchinsiae</i>	DD	20
Almindelig slåenlav	<i>Evernia prunastri</i>	LC	18
Gulgrøn skållav	<i>Flavoparmelia caperata</i>	LC	1
Almindelig skriftlav	<i>Graphis scripta</i>	LC	10
Gul trådkantlav	<i>Haematomma ochroleucum</i>	LC	2
Almindelig kvistlav	<i>Hypogymnia physodes</i>	LC	1
Småskællet muslinglav	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	LC	1
Hylde-lecania	<i>Lecania cyrtella</i>	LC	2
Naegeli's tensporelav	<i>Lecania naegelii</i>	LC	3
Sølv-kantskivelav	<i>Lecanora argentata</i>	LC	3
Hviddugget kantskivelav	<i>Lecanora carpinea</i>	LC	5
Brun kantskivelav	<i>Lecanora chlarotera</i>	LC	40
Bleggul kantskivelav	<i>Lecanora expallens</i>	LC	39



Grågrøn skivelav	<i>Lecidella elaeochroma</i>	LC	31
Grøn støvlav	<i>Lepraria finkii</i>	LC	20
Almindelig støvlav	<i>Lepraria incana</i>	LC	43
Glinsende skållav	<i>Melanelixia glabrata</i>	LC	27
Guldpudret skållav	<i>Melanelixia subaurifera</i>	LC	1
Elegant skållav	<i>Melanohalea elegantula</i>	NT	2
Grøn kornlav	<i>Micarea prasina</i>	LC	8
Nåleprikket bogstavlav	<i>Opegrapha vermicellifera</i>	NT	3
Oliven-bogstavlav	<i>Opegrapha vulgata</i>	LC	19
	<i>Pachnolepia pruinata</i>	VU	1
Farve-skållav	<i>Parmelia saxatilis</i>	LC	1
Rynket skållav	<i>Parmelia sulcata</i>	LC	12
Bitter prikvortelav	<i>Lepra amara</i>	LC	9
Åben prikvortelav	<i>Pertusaria hymenea</i>	LC	4
Tynd prikvortelav	<i>Pertusaria leioplaca</i>	LC	20
Almindelig prikvortelav	<i>Pertusaria pertusa</i>	LC	33
Skygge-rosetlav	<i>Phaeophyscia endophaenicea</i>	LC	3
Grågrøn rosetlav	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	LC	1
Almindelig sølvlav	<i>Phlyctis argena</i>	LC	43
Hætte-rosetlav	<i>Physcia adscendens</i>	LC	7
Spæd rosetlav	<i>Physcia tenella</i>	LC	17
Mangefrugtet orangelav	<i>Polycauliona polycarpa</i>	LC	5
Grønlig porina	<i>Pseudosagedia aenea</i>	LC	4
Brun bogstavlav	<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	LC	1
Glinsende kernelav	<i>Pyrenula nitida</i>	NT	11
Almindelig rødskivelav	<i>Pyrrhospora querneae</i>	LC	18
Melet grenlav	<i>Ramalina farinacea</i>	LC	10
Tue-grenlav	<i>Ramalina fastigiata</i>	LC	5
Stor grenlav	<i>Ramalina fraxinea</i>	LC	1
Almindelig slørkantlav	<i>Thelotrema lepadinum</i>	NT	2
	<i>Varicellaria hemisphaerica</i>	NT	2
Almindelig væggelav	<i>Xanthoria parietina</i>	LC	16
Grøn bogstavlav	<i>Zwackhia viridis</i>	NT	4

Tabel 33 Artsliste for jordboende laver.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Rødbrun svampelav	<i>Baeomyces rufus</i>	LC	1
Træfods-bægerlav	<i>Cladonia coniocraea</i>	LC	2
Vifte-bægerlav	<i>Cladonia polydactyla</i>	LC	1
Spættet bægerlav	<i>Cladonia rangiformis</i>	LC	2
Hunde-skjoldlav	<i>Peltigera canina</i>	LC	1
Liden skjoldlav	<i>Peltigera didactyla</i>	LC	1

8.2.4 Svampe

Tabel 34: Artsliste for vedboende svampe. Vedboende svampe blev eftersøgt i de 56 skovfelter.

Art	Latin	Rødliste-status	Antal prøvefelter med registreringer		
			Total	Runde 1	Runde 2
Almindelig bækbæger	<i>Adelphella babingtonii</i>	NE	1	0	1
Bitter kødporesvamp	<i>Amaropostia stiptica</i>	LC	2	2	0
Tønder-elastikporesvamp	<i>Antrodiella pallescens</i>	DD	2	0	2
Pære-støvbld	<i>Apioperdon pyriforme</i>	LC	8	2	7
Køllestokket honningsvamp	<i>Armillaria lutea</i>	LC	6	0	6
	<i>Ascocoryne albida</i>	NE	1	0	1
Stor sejskive	<i>Ascocoryne cylichnium</i>	NE	9	0	9
	<i>Ascocoryne inflata nom.prov</i>	NE	2	0	2
Rødlilla sejskive	<i>Ascocoryne sarcoides</i>	NE	9	0	9
Hjerne-bævrskive	<i>Ascotremella faginea</i>	NE	1	0	1
Almindelig judasøre	<i>Auricularia auricula-judae</i>	LC	8	0	8
Sveden sodporesvamp	<i>Bjerkandera adusta</i>	LC	4	0	4
Blyskive	<i>Bulgariella pulla</i>	NE	1	0	1
	<i>Cabalodontia subcretacea</i>	DD	1	0	1
Småsporet ravhat	<i>Callistosporium pinicola</i>	DD	2	2	1
Liden guldgaffel	<i>Calocera cornea</i>	LC	10	6	8
Fyrre-guldgaffel	<i>Calocera furcata</i>	LC	1	0	1
Almindelig guldgaffel	<i>Calocera viscosa</i>	LC	6	4	4
Gulsplint-kulsnegl	<i>Camarops lutea</i>	LC	4	1	3
Foranderlig stilkporesvamp	<i>Cerioporus varius</i>	LC	2	2	0
Lysrandet voksporesvamp	<i>Ceriporia mellita</i>	NE	4	4	4
Purpur-voksporesvamp	<i>Ceriporia purpurea</i>	DD	3	1	3
Netagtig voksporesvamp	<i>Ceriporia reticulata</i>	LC	1	0	1
Rosa pastelporesvamp	<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	EN	2	0	2
Almindelig grønskive	<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	NE	1	0	1
Purpurlædersvamp	<i>Chondrostereum purpureum</i>	LC	1	0	1
Almindelig gråporesvamp	<i>Cinereomyces lindbladii</i>	LC	2	1	2
Tragthat sp.	<i>Clitocybe sp.</i>	NA	1	1	0
Skæv melhat	<i>Clitopilus hobsonii</i>	LC	14	5	14
Krat-keglehat	<i>Conocybe subpubescens</i>	LC	3	1	2
Bredsået blækhat	<i>Coprinellus disseminatus</i>	LC	1	0	1
Hus-blækhat	<i>Coprinellus domesticus</i>	LC	3	1	2
Glimmer-blækhat	<i>Coprinellus micaceus</i>	LC	6	3	4
Almindelig blækhat	<i>Coprinopsis atramentaria</i>	LC	1	0	1
Almindelig muslingesvamp	<i>Crepidotus cesatii</i>	LC	1	0	1
Skålformet muslingesvamp	<i>Crepidotus pallidus</i>	LC	1	1	0
Stilket tåresvamp	<i>Dacrymyces capitatus</i>	LC	1	1	0
Rynket tåresvamp	<i>Dacrymyces lacrymalis</i>	LC	4	0	4



Almindelig tåresvamp	<i>Dacrymyces stillatus</i>	LC	4	1	4
Aske-bæltekugle	<i>Daldinia concentrica</i>	VU	2	1	2
Blød begporesvamp	<i>Datronia mollis</i>	LC	3	1	3
Slørhuesvamp	<i>Delicatula integrella</i>	LC	1	1	0
Barksprænger-kulskorpe	<i>Diatrype decorticata</i>	NE	1	1	0
Kant-kulskorpe	<i>Diatrype disciformis</i>	NE	3	2	3
Klemt kulskorpe	<i>Diatrypella favacea</i>	NE	1	1	0
	<i>Diatrypella verruciformis s.l.</i>	NE	1	0	1
Trådet skønpig	<i>Etheiaron fimbriatum</i>	LC	2	2	2
Almindelig kulskorpe s.l.	<i>Eutypa lata s.l.</i>	NE	8	4	6
	<i>Eutypa maura</i>	NE	4	3	3
Grov kulskorpe	<i>Eutypa spinosa</i>	NE	12	10	11
Almindelig bævretop	<i>Exidia nigricans</i>	LC	7	1	7
Hvidlig bævretop	<i>Exidia thuretiana</i>	LC	1	0	1
Kødløs sejporesvamp	<i>Fibroporia gossypium</i>	DD	2	0	2
Tøndersvamp	<i>Fomes fomentarius</i>	LC	11	10	11
Birkeporesvamp	<i>Fomitopsis betulina</i>	LC	4	3	4
Ranbæltet hovporesvamp	<i>Fomitopsis pinicola</i>	LC	2	2	2
Skorpe-ildporesvamp	<i>Fuscoporia ferrea</i>	LC	9	7	7
Rustbrun ildporesvamp	<i>Fuscoporia ferruginosa</i>	LC	3	1	3
Ranbæltet hjelmhat	<i>Galerina marginata</i>	LC	13	3	13
Dværg-hjelmhat	<i>Galerina nana</i>	DD	1	0	1
Træflis-hjelmhat	<i>Galerina sideroides</i>	LC	1	0	1
Spidsbuklet hjelmhat	<i>Galerina triscopa</i>	LC	7	1	7
Flad lakporesvamp	<i>Ganoderma applanatum</i>	LC	5	5	5
Grøngul foldporesvamp	<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	DD	1	0	1
Plettet flammehat	<i>Gymnopilus penetrans</i>	LC	4	0	4
Rødlig okkerporesvamp	<i>Hapalopilus rutilans</i>	LC	2	0	2
Glat hængerør	<i>Henningsomyces candidus</i>	LC	4	2	4
Almindelig rodfordærver	<i>Heterobasidion annosum</i>	LC	3	2	3
Gyldenbrun ruslædersvamp	<i>Hymenochaete cinnamomea</i>	VU	1	0	1
Stiv ruslædersvamp	<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	LC	12	9	11
	<i>Hymenochaete subfuliginosa</i>	NE	1	0	1
Knippe-svovlhat	<i>Hypholoma fasciculare</i>	LC	11	5	11
Kuljordbær	<i>Hypoxylon fragiforme</i>	LC	9	7	9
Skorpe-kulbær	<i>Hypoxylon macrocarpum</i>	LC	24	20	19
Nedsænket kulbær	<i>Hypoxylon petriniae</i>	LC	5	4	5
Rustfarvet kulbær	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	LC	10	5	8
Gran-tjæreporesvamp	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	LC	1	1	1
Sammenflydende kulbær	<i>Jackrogersella cohaerens</i>	LC	8	7	8
Foranderlig kulbær	<i>Jackrogersella multiformis</i>	LC	11	10	11
Trådet skønporesvamp	<i>Junghuhnia lacera</i>	DD	1	1	0
Stor kulsvamp	<i>Kretzschmaria deusta</i>	LC	12	10	12



Foranderlig skælhat	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	LC	1	1	0
Tvefarvet filtskind	<i>Laxitextum bicolor</i>	LC	1	0	1
Børstehåret savbladhat	<i>Lentinellus ursinus</i>	LC	1	1	0
Vinter-stilkporesvamp	<i>Lentinus brumalis</i>	LC	1	0	1
Finpudret silkehat	<i>Leucocoprinus cygneus</i>	DD	1	1	0
	<i>Lopadostoma pouzarii</i>	DD	1	0	1
Krystal-støvbld	<i>Lycoperdon perlatum</i>	LC	1	0	1
Hjul-bruskhhat	<i>Marasmius rotula</i>	LC	2	2	0
Bredbladet væbnerhat	<i>Megacollybia platyphylla</i>	LC	1	1	0
Bøgefod-kulhals	<i>Melanamphora spinifera</i>	NE	2	1	2
Bøge-spejlporesvamp	<i>Mensularia nodulosa</i>	LC	2	1	2
Elle-spejlporesvamp	<i>Mensularia radiata</i>	LC	3	2	2
Almindelig læderskål	<i>Merismodes anomala</i>	NE	1	0	1
Bævrende åresvamp	<i>Merulius tremellosus</i>	LC	1	0	1
Porcelænschat	<i>Mucidula mucida</i>	LC	7	1	6
Hvid hængepig	<i>Mucronella calva</i>	LC	1	0	1
Iris-huesvamp	<i>Mycena amicta</i>	LC	1	1	0
Oliven-huesvamp	<i>Mycena arcangeliana</i>	LC	3	0	3
Dunskivet huesvamp	<i>Mycena clavularis</i>	LC	1	0	1
Gulmæket huesvamp	<i>Mycena crocata</i>	LC	4	1	3
Galde-huesvamp	<i>Mycena erubescens</i>	LC	2	0	2
Jod-huesvamp	<i>Mycena filopes</i>	LC	4	0	4
Toppet huesvamp	<i>Mycena galericulata</i>	LC	12	7	8
Blødende huesvamp	<i>Mycena haematopus</i>	LC	19	13	15
Nikkende huesvamp	<i>Mycena inclinata</i>	LC	4	3	2
Mangestribet huesvamp	<i>Mycena polygramma</i>	LC	2	0	2
Gråblå bark-huesvamp	<i>Mycena pseudocorticola</i>	LC	1	0	1
Pudret huesvamp	<i>Mycena tenerrima</i>	LC	9	2	8
Blankstokket huesvamp	<i>Mycena vitilis</i>	LC	1	0	1
Stor løghat	<i>Mycetinis alliaceus</i>	LC	8	4	8
Klar bævretop	<i>Myxarium nucleatum</i>	LC	7	1	7
Purpursort kuldyne	<i>Nemania atropurpurea</i>	LC	1	1	0
Indsænket kuldyne	<i>Nemania confluens</i>	LC	13	4	12
Brun kuldyne	<i>Nemania diffusa</i>	LC	1	1	1
Strand-kuldyne	<i>Nemania maritima</i>	LC	1	1	1
Almindelig kuldyne	<i>Nemania serpens</i>	LC	24	18	22
Række-sejlporesvamp	<i>Neoantrodia serialis</i>	LC	2	0	2
Støvende kødporesvamp	<i>Oligoporusptychogaster</i>	LC	1	0	1
Kliddet epaulethat	<i>Panellus stipticus</i>	LC	1	0	1
Ved-bægersvamp	<i>Peziza varia</i>	NE	2	1	1
Blomme-ildporesvamp	<i>Phellinus pomaceus</i>	LC	1	1	1
	<i>Phlebia livida</i>	NE	3	2	2
Stråle-åresvamp	<i>Phlebia radiata</i>	LC	3	0	3



Ege-åresvamp	<i>Phlebia rufa</i>	LC	2	1	1
Svovl-åresvamp	<i>Phlebia subochracea</i>	LC	1	0	1
Pudderkølle	<i>Phleogena faginea</i>	LC	13	1	13
Sen huesvamp	<i>Phloeomana hiemalis</i>	LC	3	1	3
Bleg huesvamp	<i>Phloeomana minutula</i>	NE	1	0	1
Kvist-huesvamp	<i>Phloeomana speirea</i>	LC	9	1	8
Blod-skorpeporesvamp	<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	LC	12	9	6
Mastesvamp	<i>Physisporinus vitreus</i>	LC	1	0	1
Almindelig østershat	<i>Pleurotus ostreatus</i>	LC	1	0	1
Krusblad	<i>Plicatura crispa</i>	LC	4	0	4
Sortrandet skærmhat	<i>Pluteus atomarginatus</i>	VU	1	1	0
Sodfarvet skærmhat	<i>Pluteus cervinus</i>	LC	16	13	5
Fløjls-skærmhat	<i>Pluteus podospileus</i>	LC	1	1	0
Plantage-skærmhat	<i>Pluteus pouzarianus</i>	LC	2	1	1
Tidlig skærmhat	<i>Pluteus primus</i>	LC	2	0	2
Stiv skærmhat	<i>Pluteus salicinus</i>	LC	8	7	2
Blegblå kødporesvamp	<i>Postia alni</i>	LC	6	1	5
Blålig kødporesvamp	<i>Postia caesia</i>	LC	1	1	1
Mælkehvid kødporesvamp	<i>Postia lactea</i>	LC	3	0	3
Grålig kødporesvamp	<i>Postia tephroleuca</i>	NE	1	0	1
	<i>Psathyrella obtusata</i>	LC	1	0	1
Lysstokket mørkhat	<i>Psathyrella piluliformis</i>	LC	3	0	3
Dværg-mørkhat	<i>Psathyrella pygmaea</i>	LC	1	0	1
Almindelig bægertragthat	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	LC	3	0	3
Bævretand	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	LC	1	1	1
Bøge-korsprik	<i>Quaternaria quaternata</i>	NE	5	3	4
Rank koralsvamp	<i>Ramaria stricta</i>	LC	8	7	4
Lysfiltet barkhat	<i>Resupinatus applicatus</i>	LC	7	1	6
Tæpperør	<i>Resupinatus poriaeformis</i>	LC	6	3	5
Mørkfiltet barkhat	<i>Resupinatus trichotis</i>	LC	2	0	2
Skorpe-trylleporesvamp	<i>Rigidoporus obducens</i>	LC	2	0	2
Sammenvokset trylleporesvamp	<i>Rigidoporus populinus</i>	LC	1	0	1
Citrongul vokspig	<i>Sarcodontia uda</i>	LC	2	1	1
Kløvblad	<i>Schizophyllum commune</i>	LC	6	6	4
Frynset skjoldbæger	<i>Scutellinia scutellata</i>	NE	1	0	1
Pindsvine-skjoldbæger	<i>Scutellinia setosa</i>	NE	1	0	1
Fin flødeporesvamp	<i>Sidera vulgaris</i>	LC	5	0	5
Enlig skyggehat	<i>Simocybe centunculus</i>	LC	2	2	0
Stor skyggehat	<i>Simocybe sumptuosa</i>	NT	1	1	0
Tvedråbet krystalporesvamp	<i>Skeletocutis biguttulata</i>	NE	1	1	1
Stor krystalporesvamp	<i>Skeletocutis nemoralis</i>	LC	1	1	1
Bombekaster	<i>Sphaerobolus stellatus</i>	LC	4	2	4



Almindelig skønpig	<i>Steccherinum ochraceum</i>	LC	5	4	4
Tynd lædersvamp	<i>Stereum gausapatum</i>	LC	2	0	2
Håret lædersvamp	<i>Stereum hirsutum</i>	LC	8	2	8
Rynket lædersvamp	<i>Stereum rugosum</i>	LC	6	1	6
Smuk lædersvamp	<i>Stereum subtomentosum</i>	LC	3	1	3
Puklet læderporesvamp	<i>Trametes gibbosa</i>	LC	1	0	1
Håret læderporesvamp	<i>Trametes hirsuta</i>	LC	1	1	1
Broget læderporesvamp	<i>Trametes versicolor</i>	LC	5	3	5
Poret vathinde	<i>Trechispora hymenocystis</i>	LC	2	1	1
Gul bæversvamp	<i>Tremella mesenterica</i>	LC	1	0	1
Æggegul kødkerne	<i>Trichoderma aureoviride</i>	NE	10	3	10
Rosabrun kødkerne	<i>Trichoderma europaeum</i>	NE	5	0	5
Grønprikket kødkerne	<i>Trichoderma strictipile</i>	NE	1	1	1
Kliddet fnughat	<i>Tubaria furfuracea</i>	LC	1	0	1
Stor blødporesvamp	<i>Tyromyces chioneus</i>	LC	3	2	1
Grenet stødsvamp	<i>Xylaria hypoxylon</i>	LC	13	2	13
Slank stødsvamp	<i>Xylaria longipes</i>	LC	8	7	6
Kølle-stødsvamp	<i>Xylaria polymorpha</i>	LC	1	0	1
Gulporet tandsvamp	<i>Xylodon flaviporus</i>	NA	5	3	4
Hvid tandsvamp	<i>Xylodon paradoxus</i>	LC	16	5	14
Labyrint-tandsvamp	<i>Xylodon subtropicus</i>	LC	16	7	15

Tabel 35 Supplerende artsliste over rødlistede arter af mykorrhiza- og græslandssvampe, der blev fundet på Æbelø ifm. monitoringen.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal prøvefelter
Olivengrå kam-fluesvamp	<i>Amanita olivaceogrisea</i>	DD	Mykorrhiza
Guldrørhat	<i>Aureoboletus gentilis</i>	EN	Mykorrhiza
Strågul køllesvamp	<i>Clavaria flavipes</i>	VU	Græsland
Fedtmos-hjelmhat	<i>Galerina perplexa</i>	DD	Græsland
Bred jordtunge	<i>Geoglossum cookeanum</i>	NT	Græsland
Kastanie-kammerrørhat	<i>Gyroporus castaneus</i>	VU	Mykorrhiza
Bitter vokshat	<i>Hygrocybe mucronella</i>	NT	Græsland
	<i>Inocybe incarnata</i>	DD	Mykorrhiza
Olivensbrun farvetunge	<i>Microglossum olivaceum</i>	VU	Græsland
Finkornet slørhat	<i>Phlegmacium rhizophorum</i>	EN	Mykorrhiza
Lille bægertragthat	<i>Pseudoclitocybe expallens</i>	DD	Græsland
Gulplettet gift-skørhat	<i>Russula luteotacta</i>	NT	Mykorrhiza
Matrød skørhat	<i>Russula rubra</i>	EN	Mykorrhiza
Teglørød frynsehinde	<i>Tomentella lateritia</i>	VU	Mykorrhiza

8.2.5 Fugle

Tabel 36 Artstliste for fugle. Rødlistevurderingen forholder sig til artens status som national ynglefugl. I parentes er der angivet rødlistestatus som trækfugl, skulle dette være vurderet.

Art	Latin	Rødlistestatus	Antal registreringer		
			Total	10. maj 2021	7. juni 2021
Digesvale	<i>Riparia riparia</i>	NT	35	15	20
Bysvale	<i>Delichon urbicum</i>	LC	29	8	21
Bogfinke	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	26	14	12
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	LC	23	12	11
Solsort	<i>Turdus merula</i>	LC	23	11	12
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	VU (LC)	23	6	17
Gråkrage	<i>Corvus cornix</i>	LC	19	14	5
Huldue	<i>Columba oenas</i>	LC	15	2	13
Landsvale	<i>Hirundo rustica</i>	LC	10	10	0
Sanglærke	<i>Alauda arvensis</i>	NT	10	7	3
Allike	<i>Coloeus monedula</i>	NE	10	1	9
Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	LC	9	5	4
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	8	6	2
Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	7	4	3
Stenpikker	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VU	6	6	0
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	VU	5	5	0
Stor flagspætte	<i>Dendrocopos major</i>	LC	5	4	1
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU	5	4	1
Hvid vipstjert	<i>Motacilla alba</i>	LC	5	3	2
Skovpiber	<i>Anthus trivialis</i>	LC	4	4	0
Stor præstekrave	<i>Charadrius hiaticula</i>	VU (LC)	3	3	0
Bynkefugl	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	3	3	0
Tornirisk	<i>Linaria cannabina</i>	LC	3	2	1
Musvit	<i>Parus major</i>	LC	3	2	1
Stormmåge	<i>Larus canus</i>	LC (LC)	2	2	0
Gærdesanger	<i>Sylvia curruca</i>	LC	2	2	0
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT	2	1	1
Gråand	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC (LC)	2	0	2
Rødhals	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	2	0	2
Engpiber	<i>Anthus pratensis</i>	LC	1	1	0
Fiskehejre	<i>Ardea cinerea</i>	LC (NA)	1	1	0
Ravn	<i>Corvus corax</i>	LC	1	1	0
Gøg	<i>Cuculus canorus</i>	NT	1	1	0
Tårnfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	1	1	0
Gul vipstjert	<i>Motacilla flava</i>	LC	1	1	0
Grå fluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	LC	1	1	0



Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	1	1	0
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	1	1	0
Tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	1	1	0
Havesanger	<i>Sylvia borin</i>	LC	1	1	0
Kærsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	1	0	1
Musvåge	<i>Buteo buteo</i>	LC	1	0	1
Træløber	<i>Certhia familiaris</i>	LC	1	0	1
Blåmejse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	1	0	1
Rødryg. tornskade	<i>Lanius collurio</i>	LC	1	0	1
Sølvmåge	<i>Larus argentatus</i>	LC (NA)	1	0	1
Skarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC (NA)	1	0	1

8.2.6 Insekter

Tabel 37 Supplerende liste over bier fundet på Æbelø og Æbeløholm.

Dansk navn	Latinsk navn	Røddlistestatus	Lokalitet	Dato(er)
Sorthvid jordbi	<i>Andrena cineraria</i>	LC	Æbelø	10/5 2021
Rødpelset jordbi	<i>Andrena fulva</i>	LC	Æbelø	10/5 2021
Brunhalet jordbi	<i>Andrena humilis</i>	NT	Æbelø	7/6 2021
Sortbrun jordbi	<i>Andrena nigroaenea</i>	LC	Æbelø	10/5 2021
Skovsmåjordbi	<i>Andrena subopaca</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Stenhumle	<i>Bombus lapidarius</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Moshumle	<i>Bombus muscorum</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Agerhumle	<i>Bombus pascuorum</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Stensnyltehumle	<i>Bombus rupestris</i>	LC	Æbelø	23/8 2021
Mørk jordhumle	<i>Bombus terrestris</i>	LC	Æbelø	28/6, 23/8 2021
Kurvsilkebi	<i>Colletes similis</i>	LC	Æbelø	23/8 2021
Lille maskebi	<i>Hylaeus brevicornis</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Engmaskebi	<i>Hylaeus confusus</i>	LC	Æbelø	28/6 2021
Mat smalbi	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	LC	Æbelø	7/6, 28/6 2021
Metalsmalbi	<i>Lasioglossum morio</i>	LC	Æbelø	23/8 2021
Hedesmalbi	<i>Lasioglossum villosulum</i>	LC	Æbelø	7/6, 28/6 2021
Flerfarvet bladskærerbi	<i>Megachile versicolor</i>	LC	Æbelø	23/8-2021
Rød murerbi	<i>Osmia bicornis</i>	LC	Æbelø	7/6 2021
Kurvmurerbi	<i>Osmia leaiana</i>	LC	Æbelø	28/6, 23/8 2021
Stenhumle	<i>Bombus lapidarius</i>	LC	Æbeløholm	23/8 2021
Moshumle	<i>Bombus muscorum</i>	LC	Æbeløholm	23/8 2021

Tabel 38 Supplerende liste over natsommerfugle fundet på Æbelø. Listen består af arter der fanget i lysfælder på to datoer, samt arter der er set i forbindelse med de besøgende hvor der blev inventeret dagsommerfugle og guldsmæde.

Dansk navn	Latinsk navn	Røddlistestatus	Livsstadie
	<i>Abrostola triplasia</i>	LC	Adult
Stilkebladhalvmøl	<i>Acrobasis repandana</i>	NE	Adult
Ahornugle	<i>Acronicta aceris</i>	LC	Adult
Poppelugle	<i>Acronicta megacephala</i>	LC	Adult
Psi-ugle	<i>Acronicta psi</i>	LC	Adult
Egelanghornsmøl	<i>Adela reaumurella</i>	NE	Adult
Tidseblomstvikler	<i>Aethes cnicana</i>	NE	Adult
Tidsegulvikler	<i>Agapeta hamana</i>	NE	Adult
	<i>Agriphila straminella</i>	NE	Adult
Almindelig barkmåler	<i>Alcis repandata</i>	LC	Adult
	<i>Aleimma loeflingiana</i>	NE	Adult
Hyldehalvmøl	<i>Anania coronata</i>	NE	Adult
Nældehalvmøl	<i>Anania hortulata</i>	NE	Adult
Hvidtjørnseglvikler	<i>Ancylis achatana</i>	NE	Adult



Bredvinget nældevikler	<i>Anthophila fabriciana</i>	NE	Adult
Jordugle	<i>Apamea monoglypha</i>	LC	Adult
Sneppe-stængelugle	<i>Apamea scolopacina</i>	LC	Adult
Humlevoksmøl	<i>Aphomia sociella</i>	NE	Adult
Stor sneglespinder	<i>Apoda limacodes</i>	LC	Adult
	<i>Apotomis betuletana</i>	NE	Adult
Frugttræsommervikler	<i>Archips podana</i>	NE	Adult
Busksommervikler	<i>Archips rosana</i>	NE	Adult
Brun egevikler	<i>Archips xylosteana</i>	NE	Adult
Det sorte I	<i>Arctornis l-nigrum</i>	LC	Adult
Tagrørugle	<i>Arenostola phragmitidis</i>	LC	Adult
Birkeknopmøl	<i>Argyresthia brockeella</i>	NE	Adult
Æbleknopmøl	<i>Argyresthia curvella</i>	NE	Adult
Gammaugle	<i>Autographa gamma</i>	LC	Adult
	<i>Bactra lancealana</i>	NE	Adult
	<i>Batia lunaris</i>	NE	Adult
Grøn egeugle	<i>Bena bicolorana</i>	LC	Adult
Hieroglyfprydvinge	<i>Bisigna procerella</i>	NE	Adult
Birkemåler	<i>Biston betularia</i>	LC	Adult
	<i>Borkhausenia fuscescens</i>	NE	Adult
	<i>Bryotropha desertella</i>	LC	Adult
Snehvid stregmåler	<i>Cabera pusaria</i>	LC	Adult
Dunhammerhalvmøl	<i>Calamotropha paludella</i>	NE	Adult
Æblebladkantmøl	<i>Callisto denticulella</i>	NE	Adult
Bøgegonne	<i>Calliteara pudibunda</i>	LC	Adult
	<i>Caloptilia alchimiella</i>	NE	Adult
Perlemåler	<i>Campaea margaritaria</i>	LC	Adult
Okkergul bladmåler	<i>Camptogramma bilineata</i>	LC	Adult
Drømme-mus	<i>Caradrina morpheus</i>	LC	Adult
Egeprydvinge	<i>Carcina quercana</i>	NE	Adult
	<i>Catoptria verellus</i>	NE	Adult
Rød jordbærvikler	<i>Celypha lacunana</i>	NE	Adult
Mælkebøttevikler	<i>Celypha striana</i>	NE	Adult
Firestreget ugle	<i>Charanyca trigrammica</i>	LC	Adult
Kløvermåler	<i>Chiasmia clathrata</i>	LC	Adult
V-dværgmåler	<i>Chloroclystis v-ata</i>	LC	Adult
	<i>Chrysoteuchia culmella</i>	NE	Adult
Gul bladmåler	<i>Cidaria fulvata</i>	LC	Adult
Rosenknopfjermøl	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i>	NE	Adult
Skræppegråvikler	<i>Cnephasia incertana</i>	NE	Adult
Følfodbladvikler	<i>Cnephasia stephensiana</i>	NE	Adult
	<i>Coleophora alticolella</i>	NE	Adult
Lærkesækmøl	<i>Coleophora laricella</i>	NE	Larve



	<i>Coleophora lineolea</i>	NE	Adult
	<i>Coleophora lutipennella</i>	NE	Larve
Birkessækmøl	<i>Coleophora serratella</i>	NE	Adult
Penselugle	<i>Colocasia coryli</i>	LC	Adult
	<i>Coptotriche marginea</i>	NE	Adult
Violet ordenugle	<i>Cosmia pyralina</i>	LC	Adult
Snerre-bladmåler	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	LC	Adult
	<i>Crambus lathoniellus</i>	NE	Adult
	<i>Crambus perlella</i>	NE	Adult
	<i>Crassa unitella</i>	NE	Adult
Ege-bæltemåler	<i>Cyclophora punctaria</i>	LC	Adult
Æblevikler	<i>Cydia pomonella</i>	NE	Adult
Agernvikler	<i>Cydia splendana</i>	NE	Adult
Tvebånd-dagugle	<i>Deltote bankiana</i>	LC	Adult
Hvidhjørnet dagugle	<i>Deltote pygarga</i>	LC	Adult
Brombærtiggerugle	<i>Diarsia rubi</i>	LC	Adult
Østlig rejnfanvikler	<i>Dichrorampha obscuratana</i>	NE	Adult
Rejnfanrodvikler	<i>Dichrorampha sedatana</i>	NE	Adult
	<i>Ditula angustiorana</i>	NE	Adult
Lille sødgræshalvmøl	<i>Donacaula forficella</i>	NE	Adult
Brun seglvinge	<i>Drepana curvatula</i>	LC	Adult
Birkeseaglvinge	<i>Drepana falcataria</i>	LC	Adult
Junispinder	<i>Drymonia dodonaea</i>	LC	Adult
	<i>Eana incanana</i>	NE	Adult
Dueurt-bladmåler	<i>Ecliptopera silaceata</i>	LC	Adult
Blygrå lavspinder	<i>Eilema lurideola</i>	LC	Adult
Lergul lavspinder	<i>Eilema lutarella</i>	LC	Adult
	<i>Elachista maculicerusella</i>	NE	Adult
Åkandehalvmøl	<i>Elophila nymphaeata</i>	NE	Adult
	<i>Endotricha flammealis</i>	NE	Adult
	<i>Epiblema graphana</i>	NE	Adult
Hasselknopvikler	<i>Epinotia tenerana</i>	NE	Adult
Almindelig bladmåler	<i>Epirrhoe alternata</i>	LC	Adult
Marmoreret kløverugle	<i>Euclidia mi</i>	NE	Adult
Tidselfrøvikler	<i>Eucosma cana</i>	NE	Adult
	<i>Eudemis profundana</i>	NE	Adult
	<i>Eudonia truncicolella</i>	NE	Adult
	<i>Eulia ministrana</i>	NE	Adult
Fuglegræsbladmåler	<i>Euphyia unangulata</i>	LC	Adult
Gråbrun egedværgmåler	<i>Eupithecia abbreviata</i>	LC	Adult
Grågrøn egedværgmåler	<i>Eupithecia dodoneata</i>	LC	Adult
Stregdværgmåler	<i>Eupithecia exiguita</i>	LC	Adult
Fyrredværgmåler	<i>Eupithecia indigata</i>	LC	Adult



Markbynkedværgmåler	<i>Eupithecia ochridata</i>	LC	Adult
Græsspinder	<i>Euthrix potatoria</i>	LC	Adult
	<i>Gelechia sororculella</i>	LC	Adult
Rødbåndet dværgmåler	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	LC	Adult
Egebladvikler	<i>Gypsonoma dealbana</i>	NE	Adult
Kurvblomst-ugle	<i>Hada plebeja</i>	LC	Adult
Kæmpeprydvinge	<i>Harpella forficella</i>	NE	Adult
Grå knopvikler	<i>Hedya nubiferana</i>	NE	Adult
Slåenvikler	<i>Hedya pruniana</i>	NE	Adult
Frømol	<i>Hofmannophila pseudospretella</i>	NE	Adult
Skinnende mus	<i>Hoplodrina blanda</i>	LC	Adult
Døvnældeugle	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	LC	Adult
Snudeugle	<i>Hypena proboscidalis</i>	LC	Adult
Vinkelstreget løvmåler	<i>Idaea aversata</i>	LC	Adult
Grå lavugle	<i>Laspeyria flexula</i>	LC	Adult
Kommaugle	<i>Leucania comma</i>	LC	Adult
Atlaskspinder	<i>Leucoma salicis</i>	LC	Adult
Tidsestængelvikler	<i>Lobesia abscisana</i>	NE	Adult
Sortrandet måler	<i>Lomaspilis marginata</i>	LC	Adult
Nonne	<i>Lymantria monacha</i>	LC	Adult
Redespinder	<i>Malacosoma castrensis</i>	LC	Adult
Ege-dværg	<i>Meganola strigula</i>	LC	Adult
Lille tyv	<i>Mesoligia furuncula</i>	LC	Adult
Marmorugle	<i>Moma alpium</i>	LC	Adult
	<i>Monochroa cytisella</i>	LC	Adult
	<i>Monopis weaverella</i>	NE	Adult
Rusten græsugle	<i>Mythimna ferrago</i>	LC	Adult
Halmugle	<i>Mythimna pallens</i>	LC	Adult
Træsvampemøl	<i>Nemapogon cloacella</i>	NE	Adult
	<i>Nematopogon adansoniella</i>	NE	Adult
Nåleskovslanghornsmøl	<i>Nematopogon robertella</i>	NE	Adult
Løvskovslanghornsmøl	<i>Nemophora degeerella</i>	NE	Adult
Stor smutugle	<i>Noctua pronuba</i>	LC	Adult
Stor bredpande	<i>Ochlodes sylvanus</i>	LC	Adult
Sølle tyv	<i>Oligia latruncula</i>	LC	Adult
Hundegræsugle	<i>Oligia strigilis</i>	LC	Adult
	<i>Orthotaenia undulana</i>	NE	Adult
Majshalvmøl	<i>Ostrinia nubilalis</i>	NE	Adult
Natsvalehale	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	LC	Adult
Lædergul frugtbladvikler	<i>Pandemis cerasana</i>	NE	Adult
Hasselbladvikler	<i>Pandemis corylana</i>	NE	Adult
Chokoladebrun frugtbladvikler	<i>Pandemis heparana</i>	NE	Adult
	<i>Paramesia gnomana</i>	NE	Adult



Vandpesthalvmøl	<i>Parapoynx stratiotata</i>	NE	Adult
	<i>Paraswammerdamia nebulella</i>	NE	Adult
Grøn dværgmåler	<i>Pasiphila rectangulata</i>	LC	Adult
Prikket lavspinder	<i>Pelosia muscerda</i>	LC	Adult
Døvnælde-bladmåler	<i>Perizoma alchemillata</i>	LC	Adult
Bregne-måler	<i>Petrophora chlorosata</i>	LC	Adult
Måneplet	<i>Phalera bucephala</i>	LC	Adult
	<i>Phiaris palustrana</i>	NE	Adult
Rørhveneugle	<i>Photedes fluxa</i>	LC	Adult
Mosebunke-ugle	<i>Photedes minima</i>	LC	Adult
Kanelbjørn	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	LC	Adult
Egebladhalvmøl	<i>Phycita roborella</i>	NE	Adult
Æblerynkeminérmøl	<i>Phyllonorycter blancardella</i>	NE	Adult
	<i>Phyllonorycter harrisella</i>	NE	Adult
Smalvingemåler	<i>Plagodis dolabraria</i>	LC	Adult
Perlemorshalvmøl	<i>Pleuroptya ruralis</i>	NE	Adult
Kålmøl	<i>Plutella xylostella</i>	NE	Adult
	<i>Pseudatemelia suboschreella</i>	NE	Adult
Grøn bøgeugle	<i>Pseudoips prasinana</i>	LC	Adult
Gulgrå knopvikler	<i>Rhopobota naevana</i>	NE	Adult
	<i>Scoparia basistrigalis</i>	NE	Adult
	<i>Scoparia pyralella</i>	NE	Adult
Eng-løvmåler	<i>Scopula immutata</i>	LC	Adult
	<i>Scrobipalpa nitentella</i>	LC	Adult
Flamme-græsugle	<i>Senta flammea</i>	LC	Adult
Lærkevikler	<i>Spilonota laricana</i>	NE	Adult
Rød knopvikler	<i>Spilonota ocellana</i>	NE	Adult
Almindelig tigerspinder	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	LC	Adult
	<i>Swammerdamia pyrella</i>	NE	Adult
	<i>Synaphe punctalis</i>	NE	Adult
Høstvikler	<i>Syndemis musculana</i>	NE	Adult
	<i>Teleiodes luculella</i>	LC	Adult
Bogstav-uglespinder	<i>Tethea or</i>	LC	Adult
Citrongul vikler	<i>Thiodia citrana</i>	NE	Adult
Rosenplet	<i>Thyatira batis</i>	LC	Adult
Streg-bredpande	<i>Thymelicus lineola</i>	LC	Adult
Gul syremåler	<i>Timandra comae</i>	LC	Adult
Egepandeduskføl	<i>Tischeria ekebladella</i>	NE	Adult
Egevikler	<i>Tortrix viridana</i>	NE	Adult
Blodplet	<i>Tyria jacobaeae</i>	LC	Adult
Toplettet seglvinge	<i>Watsonalla binaria</i>	LC	Adult
Bøgeseglvinge	<i>Watsonalla cultraria</i>	LC	Adult
Sortkantet bladmåler	<i>Xanthorhoe designata</i>	LC	Adult



Sortbæltet bladmåler	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	LC	Adult
Brunrød bladmåler	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	LC	Adult
Det sorte c	<i>Xestia c-nigrum</i>	LC	Adult
Hægspindemøl	<i>Yponomeuta evonymella</i>	NE	Adult
Rønnespindemøl	<i>Yponomeuta padella</i>	NE	Adult
	<i>Zeiraphera isertana</i>	NE	Adult
Sekspletet køllesværmer	<i>Zygaena filipendulae</i>	LC	Adult