

# Eftersøgning og afrapportering af rødlistede laver (Lichener) i naturnationalparken Fussingø



Klaas van Dort

Erik Aude

Rapport 2025-57

## Kolofon

Forfattere: Klaas van Dort og Erik Aude

Rekvirent: Naturstyrelsen, Randbøl

Kontaktpersoner: Marianne Damholdt Bergin

Kvalitetssikring: Lene Thomsen og Emil Christensen

Projektansvarlig: Erik Aude

Dokumenttitel: Eftersøgning og rapportering af rødlistede laver i Naturnationalparken Fussingø

Dokumenttype: Rapport 2025-57

Årstal: 2025

Sider: 34

Forsidefoto: Fotos fra eftersøgning af laver i NNP-Fussingø

## Indholdsfortegnelse

Kolofon.....	2
Indholdsfortegnelse.....	3
Baggrund.....	4
Afrapportering eftersøgning rødlistede arter i naturnationalparkerne.....	4
Udvælgelse af arter, der blev eftersøgt.....	4
Udvælgelse af delområder, der blev eftersøgt.....	5
Eftersøgningsmetode.....	8
Opsummering af resultater .....	10
Levestedvurdering .....	12
Vurdering af potentiale .....	13
Trusler .....	14
Vurdering og anbefaling til overvågning .....	15
Monitering .....	16
Bilag 1 .....	19

## Baggrund

I forbindelse med udarbejdelse af en baseline over tilstedeværelse af truede arter og andre rødlistede arter, ønsker Naturstyrelsen at eftersøge de truede arter (kategorierne VU, EN, CR, RE) i udvalgte naturnationalparker.

Formålet med baselinekortlægningen er at få lavet en anbefaling til den efterfølgende overvågning af udvalgte arter.

Af rapporteringen herunder følger Naturstyrelsen standard skabelon.

## Af rapportering eftersøgning rødlistede arter i naturnationalparkerne

Naturnationalpark	Fussingø
Artsgruppe undersøgt	Laver (Lichens)
Artsekspert	Klaas van Dort og Erik Aude
Kvalitetssikring foretaget af	Emil Christensen
Data indtastet i Naturdatabasen i perioden	November 2025

## Udvælgelse af arter, der blev eftersøgt

Tabel 1. Udvælgelse af arter til eftersøgning. Senest fund kolonne er baseret på data tilsendt fra NST. Sorteret efter videnskabeligt navn.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Seneste fund	Eftersøgning (eftersøges, udeladt, aflyst)	Beskriv belæg (foto, indsamlet individ el. andet)
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rødpudret bogstavlav	EN	2022	Eftersøges	Foto
<i>Arthothelium ruanum</i> ( <i>Arthonia ruana</i> )	Leopard-pletlav	VU	2022	Eftersøges	Foto
<i>Bacidina adastrata</i>	-	DD	2022	Eftersøges	Foto
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	NT	2021	Eftersøges	Foto
<i>Jamesiella anastomosans</i>	Spids pensellav	DD	2022	Eftersøges	Foto
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kernelav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	NT	2022	Eftersøges	Foto

## Udvælgelse af delområder, der blev eftersøgt

I eftersøgningen af rødlistede laver er der taget udgangspunkt i tidligere fund af rødlistede laver, som er fremsendt af NST. Derudover har der været fokus på områder (afdelinger), som har lang kontinuitet, da det erfaringsmæssigt er her, man finder hovedparten af arterne i fokus (Tabel 1). Det betyder, at der har været fokus på afdelinger, som er anlagt mellem 1725 og 1935. Disse arealer fremgår af Naturstyrelsens folder med titel "Naturnationalpark Fussingø" (Figur 1).

Endelig er der undervejs i eftersøgningen løbende undersøgt lovende og potentielle habitater for rødlistede laver. Derudover har der været fokus på de store egetræer, som står langs vejen der løber forbi hovedgården. Et overblik over de undersøgte områder fremgår af (Figur 2).



Figur 1. Foto af folderen fra Naturstyrelsen fra Naturnationalpark Fussingø og foto af kortet fra folderen. Afdelingerne fremgår med grønne nuancer.

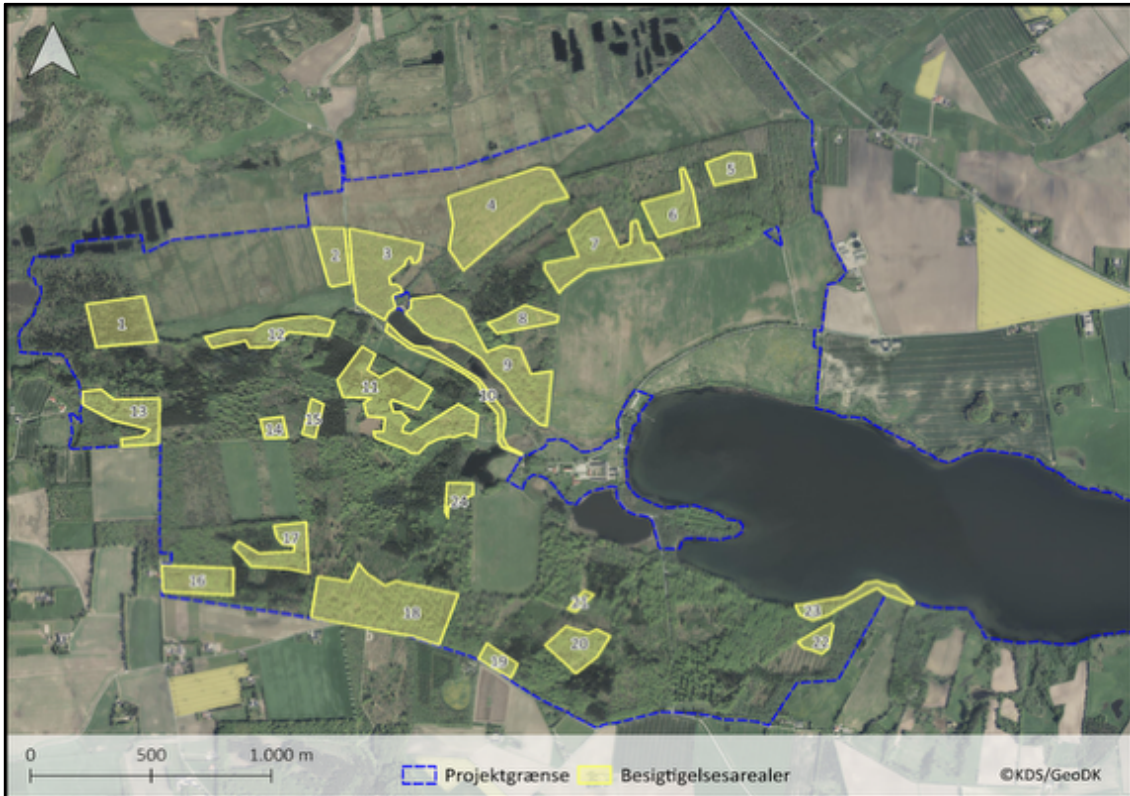


Figur 2. Oversigtskort over NNP-Fussingø, der viser de tidligere forekomster af rødlistede laver. Forskellige farvede prikker angiver rødlistekategori.

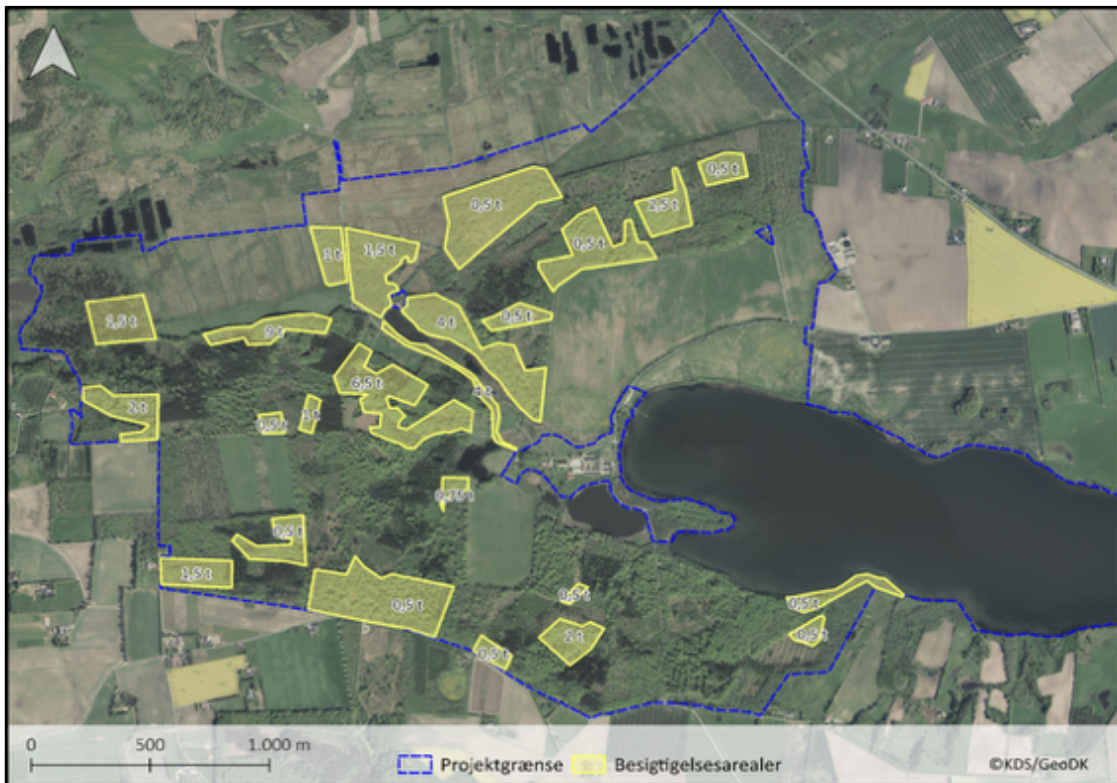
Overblik over undersøgte delområder fremgår af nedenstående to kort (Figur 3 og Figur 4) samt Tabel 2.

Vejret var perfekt til lavmonitoring i hele perioden som forløb over 6 dage fra 12. oktober til 17. oktober 2025. Vejret var præget af solskin med ingen eller let vind. Alle de undersøgte områder havde potentiale for forekomst af rødlistede laver (

Tabel 2).



Figur 3. Oversigtskort over NNP-Fussingø der viser de undersøgte arealer med gult samt et løbenummer. Nummeret i tilknytning til de gule polygoner angiver et løbenummer som anvendes i Tabel 2 og i teksten.



Figur 4. Overblik over de undersøgte områder markeret med gult omrids. Det omtrentlige tidsforbrug fremgår i tilknytning til de gule polygoner og af Tabel 2.

Tabel 2. Overblik over de undersøgte områder hhv. besigtigelses areal, tidsforbrug og potentiale for fund af rødlistede arter.  
Delområde nr. fremgår af Figur 3.

Besigtigelses areal (nr.)	Tidsforbrug (timer)	Potentiale for fund af rødlistede laver
1	1,5	Ja/Nej
2	1	Ja
3	1,5	Ja
4	0,5	Ja
5	0,5	Ja
6	2,5	Ja
7	0,5	Ja
8	0,5	Ja
9	4	Ja
10	4	Ja
11	6,5	Ja
12	9	Ja
13	2	Ja
14	0,5	Ja
15	1	Ja
16	1,5	Ja
17	0,5	Ja
18	0,5	Ja
19	0,5	Ja
20	2	Ja
21	0,5	Ja
22	0,5	Ja
23	0,5	Ja
24	0,75	Ja
<b>I alt</b>	<b>42,75</b>	

## Eftersøgningsmetode

Inden feltarbejdet blev iværksat, blev der foretaget en GIS-analyse af området og udarbejdet feltkort med angivelse af rødlistede laver. Punkterne for de kendte rødlistede laver blev overført til håndholdt GPS (Garmin Oregon 650t). Således blev alle arter der noteres som "eftersøges" i Tabel 1, og deres tilhørende punkter blev opsøgt.

Der blev kørt i bil eller cykel hen til nærmeste punkt og derefter foregik eftersøgningen til fods, hvor egnede levesteder på vej hen til punktet blev "trawlet" igennem. Dette for at finde nye egnede levesteder og ny registreringer af rødlistede arter.

Efter at alle punkterne med rødlistede arter var blevet opsøgt, blev større områder gennemgået for at opsøge nye registreringer af rødlistede arter. Her blev der gennemgået lignende levesteder, som havde overlap med levestederne fra punktregistreringerne.

Generelt set er delområderne der er undersøgt, arealmæssigt store, da levestederne ofte ligger tæt, evt. adskilt af et stykke vej eller et mindre areal med uegnet habitat. Derfor skal de indtegnede områder tolkes, som at eftersøgningen har fundet sted inden for de enkelte delområder, men at

tiden er brugt på egnede levesteder i polygonen, og ikke i evt. uegnede habitater der ikke er skåret fra polygonen. Alle fund af rødlistede laver blev geografisk registreret med UTM-koordinater. Udover de kendte forekomster af rødlistede laver blev et større område omkring forekomsterne undersøgt til fods. Dette for at få en fornemmelse af arternes udbredelse i området. På denne måde blev der fundet flere nye forekomster af de kendte arter. Derudover blev der registreret 17 nye rødlistede og truede arter (Tabel 1 og Tabel 3).

Der blev i alt brugt mere end 42 timer til eftersøgningen (Tabel 2), og feltarbejdet blev foretaget fra den 12. oktober til og med den 17. oktober. Klaas van Dort deltog alle dage og Erik Aude deltog en dag i undersøgelsen.

I de tilfælde, hvor artsidentifikation ikke kunne færdiggøres i felten, blev der hjembragt belæg til artsbestemmelse i laboratorium, f.eks. med brug af mikroskop til vurdering af sporer samt test vha. forskellige kemikalier og UV.

Til brug for artsbestemmelse er der anvendt følgende værker:

- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius. 2023. Veldgids Korstmossen van duin, heide en stuifzand. BLWG.
- Herk, K. van, A. Aptroot & L. Sparrius. 2017. Veldgids Korstmossen. SBN: 97890501188044.
- Llop, E. 2007. Flora Liquenológica Ibérica Volume 3. Lecanorales: Bacidiaceae I: Bacidia y Bacidina. Sociedad Española de Liquenología (SEL), Barcelona.
- Muñiz, D. & N. Hladun. 2011. Flora Liquenológica Ibérica. Vol 7. Calicioides. Sociedad Española de Liquenología (SEL). Barcelona.
- Smith, C.W., A. Aptroot, B.J. Coppins, A. Fletcher, O.L. Gilbert, P.W. James & P.A. Wolseley. 2009. The Lichens of Great Britain and Ireland. The British Lichen Society, London. 1046 pp.
- Dort, K. van & B. Horvers. 2021. Coniocarps, Rain Shadow Specialists. KNNV-Afdeling Tilburg. 192pp. ISBN 9781472916532.
- Tibell, L. 1999. Calicioid Lichens and Fungi. Nordic Lichen Flora. Vol. 1. Bohuslän ,5. Uddevalla.
- Whelan, P. 2024. Lichens of Ireland & Great Britain. Volume 1 and 2. Holm Oak Press, National Botanic Gardens, Dublin. ISBN-978-17396751-1-0.
- Wirth, V., M. Hauck & M. Schultz. 2013. Die Flechten Deutschlands. Band 1 en 2. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Se i øvrigt afsnittet "Levestedsvurdering" vedrørende forskellige hovedtyper af undersøgte træer og bevoksninger.

For hver registrering af en art, er der taget UTM-koordinater, foto af levested (hvis levestederne er, ens, er der ikke taget et levestedsfoto for hver registrering) samt identifikationsfotos og eventuelle bemærkninger.

Data er (med undtagelse af DD-arter) efterfølgende indtastet i Naturdatabasen med Naturstyrelsens bruger i november og december 2025 med artsnavn, substrat, bemærkning og foto.

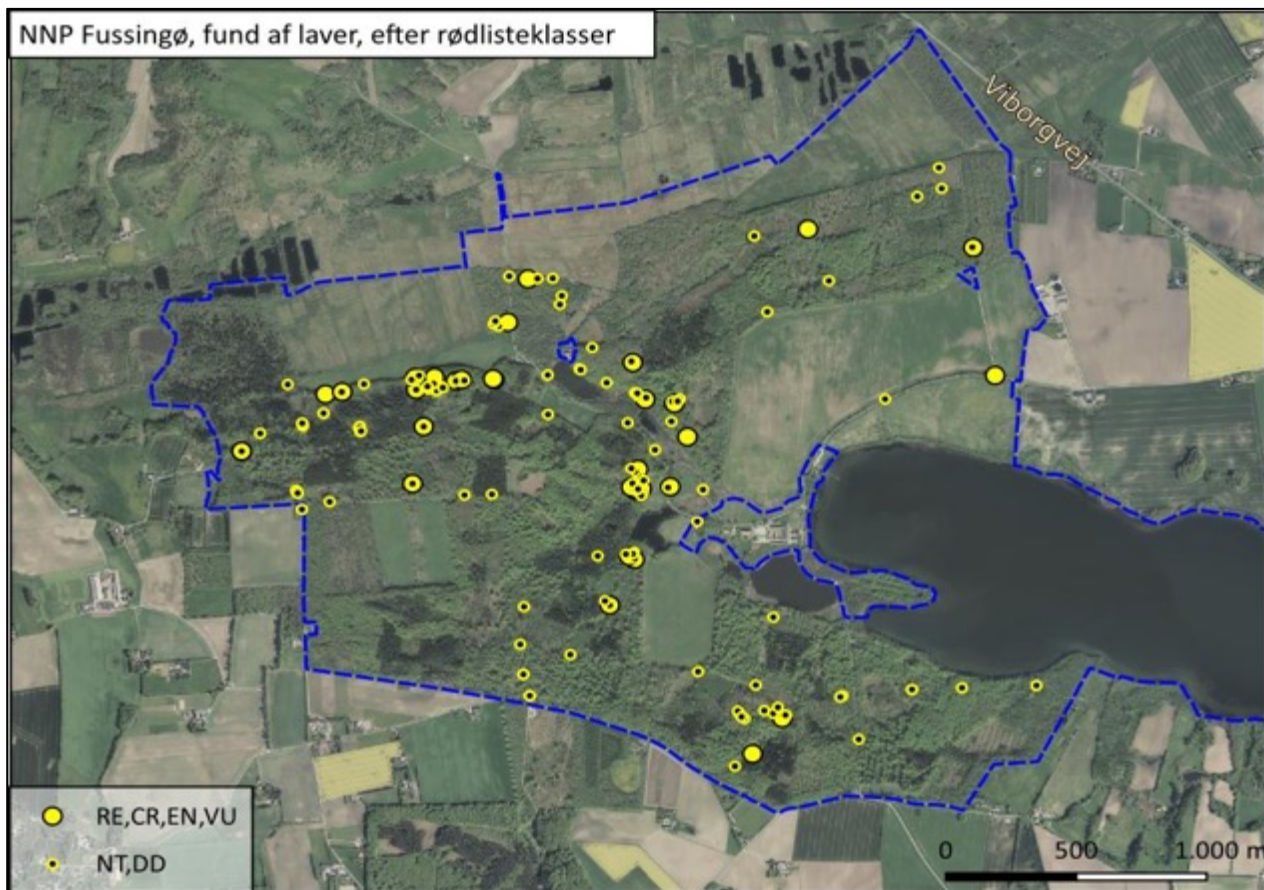
Antallet er angivet til 1, medmindre der er tale om store forekomster. Alle data er kvalitetssikret og sat til KS2 status midt december 2025.

## Opsummering af resultater

Tabel 3. Resultater fra feltundersøgelser. Sorteret efter første kolonne. Frekvens er antal fund i området. \* angiver nyt fund af rødlistet art.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Resultat (fundet, ikke fundet)	Frekvens	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>*Alyxoria culmigena</i>	-	VU	Fundet	4	Sjælden art som primært findes i bøge-bevoksninger med lang kontinuitet og på stammer > 60 cm.
<i>*Arthonia didyma</i>	Oliven-pletlav	NT	Fundet	>10	Ikke meget sjælden i bøge-bevoksninger med lang kontinuitet
<i>*Bacidia arceutina</i>	Brunfrugtet tensporelav	NT	Fundet	1	Meget sjælden i Troldeskoven.
<i>*Bilimbia sabuletorum</i>	Kalk-tensporelav	EN	Fundet	1	Meget sjælden i Troldeskoven.
<i>*Chaenotheca brachypoda</i>	Gulgrøn knappenålslav	NT	Fundet	3	Meget sjælden som primært findes på stående dødt bøgeved (højstubbe = snags) (Troldeskoven, Nymarken).
<i>*Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	NT	Fundet	1	Meget sjælden på stående dødt ved af eg (Quercus).
<i>*Chaenotheca chlorella</i>	Grønlig knappenålslav	VU	Fundet	2	Meget sjælden på dødt ved af Rød-el i Møllereng, og på eg i Troldeskov.
<i>*Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	NT	Fundet	2	Meget sjælden på store gamle ege langs Vasevej.
<i>*Chaenotheca stemonea</i>	Melet knappenålslav	VU	Fundet	2	Meget sjælden på store gamle ege langs Vasevej og Hesselbjergvej.
<i>*Chaenothecopsis pusilla</i>	-	CR	Fundet	3	Meget sjælden art. Primært på dødt ved af gamle eg (Hesselbjergvej og Vandmølle).
<i>*Lobaria pulmonaria</i>	Almindelig lungelav	EN	Fundet	4	Meget sjælden i Troldeskoven. På 4 stammer og er døende! Ikke tidligere kendt fra området!
<i>*Microcalicium ahlneri</i>	-	DD	Fundet	2	Meget sjælden art på gamle veterantræer af eg hvor barken er faldet af.
<i>*Mycocalicium subtile</i>	Ved-nålesvamp	NT	Fundet	4	Meget sjælden som primært findes på stående dødt bøgeved (højstubbe = snags) (Troldeskoven).
<i>*Porina byssophila</i>	-	DD	Fundet	7	Udbredt i området på løvtræer.
<i>*Ramalina baltica</i>	But grenlav	CR	Fundet	1	To individer på egestamme tæt på Grovbakkevej.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Resultat (fundet, ikke fundet)	Fre-kvens	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>*Thelopsis rubella</i>	Brun theloopsis	VU	Fundet	1	Meget sjælden i gammel skov (Nederskov).
<i>*Zwackhia viridis</i>	Grøn bogstavlav	NT	Fundet	3	Meget sjælden i gammel skov.
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rødpudret bogstavlav	EN	Fundet	>10	Primært i bøge-bevoksninger med lang kontinuitet og på stammer > 60 cm og på stammer > 60 cm med bark-sår.
<i>Arthothelium ruanum</i>	Leopard-pletlav	VU	Fundet	9	Hist og her i Møllereng, ellers sjælden i området.
<i>Bacidina adastrata</i>	-	DD	Fundet	4	Sjælden art i bøgedominerede bevoksninger.
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	NT	Fundet	>20	Hist og her på træer med grov bark
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	NT	Fundet	5	Sjælden i Troldeskoven.
<i>Jamesiella anastomosans</i>	Spids pensellav	DD	Ikke fundet	-	-
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	NT	Fundet	>10	Få forekomster på veterantræer i gamle bøgebevoksninger.
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kernelav	NT	Fundet	8	Sjælden på veterantræer i gamle bøgebevoksninger (Sønderskov).
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	NT	Fundet	>20	Stor hyppighed i nogle gamle bevoksninger f.eks. Troldeskoven.



Figur 5. NNP-Fussingø med overblik over registrerede rødlistede laver.

## Levestedvurdering

Eftersøgningen af de rødlistede lavarter omfattede primært træer i forskellige stadier. Der er fem hovedtyper af træer (levesteder), som blev undersøgt og gennemgås særskilt nedenfor

1. Epifytter på gamle stammer i bevoksninger med lang kontinuitet.
2. Epifytter på yngre træer
3. Stævnet Hassel bevoksning på våd bund
4. Epixyle arter og dødt ved.
5. Epifytter på gamle vejtræer.

### Hovedtype 1: Epifytter på gamle stammer i bevoksninger med lang kontinuitet.

Arealer med lang kontinuitet (gammelskov) (Figur 1 og Figur 2) blev undersøgt mere intensivt. I bilag 1 er der foto fra de forskellige hovedtyper samt tilknyttede laver.

Undersøgelsen af de gamle stammer (primært bøg og eg) afslørede flere rødlistede laver f.eks. Rødpudret bogstavlav (*Alyxoria ochrocheila*) (EN), Kalk-tensporelav (*Bilimbia sabuletorum*) (EN), Glinsende kernelav (*Pyrenula nitida*) (VU) og Almindelig slørkantlav (*Thelopsis rubella*) (VU). Derudover nye fund for videnskaben af den meget sjældne Almindelig lungelav (*Lobaria pulmonaria*) (EN).

### Hovedtype 2: Epifytter på yngre træer

Der blev brugt mindre tid i nyere bevoksninger med etableringstidspunkt 1940-1999. Disse bevoksninger var ofte mørke og domineret af lige-stammede/rette bøgetræer. Her var der fokus på træer med barkskader og større træer (dbh > 30 cm), samt nåletræer med en ru og sprækkende bark. Her blev der registreret Grå knappenålslav (*Chaenotheca trichialis*) (NT) i dybden af den opsprækkende bark.

Der blev kun foretaget sporadiske undersøgelser i de unge bevoksninger af nåleplantager (plantet efter år 2000), og her blev der ikke registreret rødlistede arter.

### Hovedtype 3: Stævnet Hassel bevoksning på våd bund

Der blev foretaget overraskende mange rødliste-registreringer i denne våde bevoksningstype med Hassel fx Grønlig knappenålslav (*Chaenotheca chlorella*).

### Hovedtype 4: Epixyle arter og dødt ved.

Der var løbende fokus på dødt ved, både stående døde træer, højstubbe og liggende dødt ved. Dette substrat gav anledning til fund af flere dødt-veds specialister især på gamle højstubbe, f.eks. Persoons nålelav (*Calicium salicinum*) (LC), *Chaenothecopsis pusilla* (Uden dansk navn) (CR), Vednålesvamp (*Mycocalicium subtile*) (NT) og Gulgrøn knappenålslav (*Chaenotheca brachypoda*) (NT).

### Hovedtype 5: Epifytter på gamle vejtræer.

Langs Vasevej og Grovebakkevej står flere meget værdifulde egetræer af national vigtighed. Disse træer med dybe barksprækker indeholder flere sjældne nåle-laver f.eks. Citrongul knappenålslav (*Chaenotheca chrysocephala*) (NT), Melet knappenålslav (*Chaenotheca stemonea*) (VU) og *Microcalicium ahlneri* (DD) (uden dansk navn, og med kun 5 kendte fund i Danmark!).

Sjældne laver med forkærlighed for mere neutral bark blev også registreret på de gamle egetræer langs vejen f.eks. But grenlav (*Ramalina baltica*) (synonym *R. canariensis*; CR), som ikke er registreret i Danmark i mere end 30 år.

Det var i øvrigt bemærkelsesværdigt, at frekvensen af nitrofile arter var så lav på stammerne, hvilket tyder på lokalt mindre luftforurening.

## Vurdering af potentiale

Den oprindelige eftersøgning bestod af 9 arter, men i den undersøgelse blev der kun registreret 8. En enkelt DD-art (Spids pensellav (*Jamesiella anastomosans*)) blev således ikke genfundet.

Derudover tilføjede undersøgelsen 17 nye arter til NNP-Fussingsø's liste over rødlistede arter (Tabel 3 og Tabel 4).

Det mest bemærkelsesværdige var fund af 4 stammer med Almindelig lungelav i Troldeskoven! Disse fund er ikke tidligere kendt for videnskaben i Danmark. Det er bemærkelsesværdigt, fordi der er tale om en stor genkendelig lav, som mange er bekendt med. Forekomsterne er ikke nye på lokaliteten, og det vurderes, at de måske har siddet her i 40-50 år. Mange af de andre rødlistede

laver er på størrelse med knappenålshoveder og kræver ekspertviden, og kan derfor være oversete, men det gælder ikke for Almindelig lungelav.

Nogle lav-arter kan endvidere give bestemmelsesproblemer i felten f.eks. *Placynthiella dasaea* (uden dansk navn), som skal artsbestemmes i laboratorium.

Det vurderes at flere sjældne skriftlaver (skorpelaver med mørke lange streger (apothecier kaldet lirellae) samt flere alge-lignende laver (f.eks. *Micaria* sp og *Bacidina adastrae*) er underrepræsenteret i data.

En større og mere målrettet indsats vil ligeledes øge antallet af fund af DD-arterne f.eks. *Bacidina modesta* (uden dansk navn) og *Porina byssophila* (uden dansk navn).

Ligeledes er det ikke usandsynligt, at den uanselige lav som ikke blev registreret, Spids penselav (*Jamesiella anastomosans*), som findes på fugtigt dødt ved af nåletræ, stadig findes i NNP.

## Trusler

Det vurderes at græsning i skoven kan ændrer skovmikroklimaet, på kort og lang sigt, i de områder med hotspots for nationalt truede epifytiske laver. For en række truede arter vil det være fatalt og ødelæggende, at bevoksningen omdannes til en åben skov/savanne-skov uden regeneration og skovmikroklima. For få arter tilknyttet lysåbne forhold, som ikke er afhængige af et gunstigt skovmikroklima, kan den åbne græsnings skov blive en fordel.

Det er således vigtigt at græsningstrykket ikke er for højt, så der ikke sker en regeneration af unge bøg og eg, da det er vigtigt, at de truede arter på de gamle veterantræer har mulighed for kontinuert at spredes til yngre træer inden veterantræet vælter.

Det anbefales derfor at frahegne bevoksninger som f.eks. Trolde skoven fra både vildt og husdyrgræsning.



Figur 5. Foto af 2 Almindelig lungelav forekomster.

## Vurdering og anbefaling til overvågning

For hver art vurderes følgende:

- Er arten en indikator for én eller flere af de genskabte naturlige processer (naturlig græsning, naturlig hydrologi, naturlig næringstilgængelighed, stormfald m.fl.) ved f.eks. at være tilknyttet dødt ved eller lort?
- Er arten tilknyttet området pga. specifikke krav til levested?
- Er arten mulig at monitorere på en tilfredsstillende, omkostningseffektiv og meningsfuld måde? (F.eks. vælges ikke mikroskopiske arter, arter med en levevis under jorden eller arter, hvis populationer fluktuerer så voldsomt, at meget intens overvågning er nødvendig).
- Er arten særlig for den pågældende NNP eller for den danske samlede udbredelse, således arten kan fungere som flagskibsart for naturnationalparken?

I Tabel 4 og 5 præsenteres ovenstående 4 punkter for hver af de rødlistede arter.

Med hensyn til om arterne er højmobile eller strejfer gælder det, at alle de registrerede laver er lavmobile. De kan spredes over store afstande, men bliver på lokaliteten til forholdene bliver ugunstige. Derfor gennemgås de enkelte arter ikke særskilt for denne egenskab.

Det samme gælder spørgsmålet om populationsstørrelse. Her gælder for alle de rødlistede arter, at det vurderes at populationsstørrelsen er tilstrækkelig til på sigt at opretholde en bestand i NNP. Derfor gennemgås de enkelte arter heller ikke her særskilt med hensyn til dette punkt.

Det er vores vurdering, at de indsamlede data, som er præsenteret i denne rapport, giver et fyldestgørende billede af forekomsten af de truede rødlistede laver i NNP-Fussingø.

## Monitering

Det er vores vurdering, at det ikke giver mening at foretage en monitering af enkelte arter. Samtidigt er det vigtigt, at den valgte monitoringsmetode afspejler og tilpasses de forskellige hovedtyper for forekomst af truede lav arter i Fussingø.

For hovedtype 1-3 anbefales det at, der udlægges tilfældige prøvefelter som markeres permanent i de vigtigste hot-spots.

Det gøres på samme måde, som i metoden til Baselinemonitering af urørt skov. Men det anbefales, at den undersøgte cirkel bliver mindre og, at der til gengæld udlægges flere felter.

På den måde opnås en løbende frekvens på de truede rødlistede arter, men også på andre arter, som kunne være truende problem-arter. For hovedtype 4 anbefales en systematisk kortlægning af samtlige veteran træer. Et udvalg af disse træer monitoreres for laver med jævne mellemrum.

Tabel 4. Habitat præferencer og indikator værdi samt udbredelse lokalt i NNP-Fussingø.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Habitat præferencer og specifikke krav til levested	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>Alyxoria culmigena</i>	-	VU	Glat bark af veteran bøgetræer.	Hist og her.
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rødpudret bogstavlav	EN	Gamle veteran bøgetræer med barksår.	Sjælden
<i>Arthonia didyma</i>	Oliven-pletlav	NT	Glat bark af veteran bøgetræer.	Hist og her.
<i>Arthothelium ruanum</i>	Leopard-pletlav	VU	Træer med neutral bark (Hassel og Bøg).	Hist og her.
<i>Bacidia arceutina</i>	Brunfrugtet tensporelav	NT	Glat bark af løvtræer.	Fåtallig
<i>Bacidina adastræa</i>	-	DD	Veteran bøgetræer m.fl.	Hist og her.
<i>Bilimbia sabuletorum</i>	Kalk-tensporelav	EN	Bryophilous på Almindelig fladmos Neckera complanata).	Ikke almindelig.
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Gulgrøn knappenålslav	NT	Tør død bøgester i det sene nedbrydningsstadie.	Hist og her.
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	NT	Tør død egestander i det sene nedbrydningsstadie	Hist og her.
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Grønlig knappenålslav	VU	Furet bark af Rød-el og Eg.	Hist og her.
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	NT	Furet bark af veteran Eg.	Hist og her.
<i>Chaenotheca stemonea</i>	Melet knappenålslav	VU	Furet bark af Eg.	Sjælden skovbrynseffekt

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Habitat præferencer og specifikke krav til levested	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	NT	Furet bark af Rød-el, Eg og nåletræer.	Almindelig
<i>Chaenothecopsis pusilla</i>	-	CR	Tør død egestander i det tidlige nedbrydningsstadiet	Fåtallig.
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	NT	Gamle veteran bøgetræer med barksår.	Hist og her.
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Almindelig lungelav	EN	Gamle veteran bøgetræer.	Hist og her
<i>Microcalicium ahlneri</i>	-	DD	Højstubble uden bark af veteran Ege.	Fåtallig (veteran)
<i>Mycocalicium subtile</i>	Ved-nålesvamp	NT	Tør død bøgester i det tidlige nedbrydningsstadiet	Hist og her
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	NT	Veteran bøgester med barksår.	Hist og her
<i>Porina byssophila</i>	-	DD	Glat og lettere furet bark af Acer og Bøg.	Hist og her
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kernelav	NT	Gamle veteran bøgetræer.	Hist og her
<i>Ramalina baltica</i>	But grenlav	CR	Krogede vejside veteran ege-træer.	Fåtallig (veterans).
<i>Thelopsis rubella</i>	Brun thelopsis	VU	Gamle veteran bøgetræer.	Hist og her
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	NT	Gamle veteran bøgetræer.	Hist og her
<i>Zwackhia viridis</i>	Grøn bogstavlav	NT	Gamle veteran bøgetræer.	Hist og her

Tabel 5. Overblik over den samlede vurdering og anbefaling af overvågning.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Er arten indikator for genskabte naturlige processer	Hovedtype	Monitering smulighed	Flagskib sart
<i>Alyxoria culmigena</i>	-	Moden løvskov	2	Nej	Nej
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rødpudret bogstavlav	Gammelskova indikator	1	Nej	Nej
<i>Arthonia didyma</i>	Oliven-pletlav	I løvskove.	2	Nej	Nej
<i>Arthothelium ruanum</i>	Leopard-pletlav	I (unge) løvskove.	2	Nej	Nej
<i>Bacidia arceutina</i>	Brunfrugtet tensporelav	På veteran bøg der er pressede	2	Nej	Nej
<i>Bacidina adastrata</i>	-	I løvskove.	2	Nej	Nej
<i>Bilimbia sabuletorum</i>	Kalk-tensporelav	Tilknyttet mosdominerede stammer.	-	Nej	Nej
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Gulgrøn knappenålslav	Død ved specialist.	4	Ja	Ja
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	Død ved specialist.	4	Ja	Ja
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Grønlig knappenålslav	Død ved specialist.	4	Ja	Ja
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	I løvskove.	5	Ja	Ja
<i>Chaenotheca stemonea</i>	Melet knappenålslav	Gamle ege langs skovbryn.	2	Nej	Nej
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	Furet bark.	2	Nej	Nej
<i>Chaenothecopsis pusilla</i>	-	Død ved specialist	4	Nej	Nej
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	Gammelskova indikator	1	Ja	Ja

<i>Lobaria pulmonaria</i>	Almindelig lungelav	Gammelskovs indikator.	1	Ja	Ja
<i>Microcalicium ahlneri</i>	-	Død ved specialist on ege veteraner.	4	Nej	Nej
<i>Mycocalicium subtile</i>	Ved-nålesvamp	Død ved specialist.	4	Nej	Nej
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	I løvskove.	1	Ja	Ja
<i>Porina byssophila</i>	-	I løvskove.	2	Nej	Nej
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kernelav	Gammelskovs indikator.	1	Ja	Ja
<i>Ramalina baltica</i>	But grenlav	Krogede gamle ege.	5	Nej	Nej
<i>Thelopsis rubella</i>	Brun thelopsis	Gammelskovs indikator.	1	Ja	Ja
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	Gammelskovs indikator.	1	Ja	Ja
<i>Zwackhia viridis</i>	Grøn bogstavlav	Gammelskovs indikator.	1	Ja	Ja

## Bilag 1

Hovedtyper af levesteder for truede lavarter i Fussingø.


### Hovedtype 1.








Hovedtype 1 (Skov anlagt 1725-1935) f.eks. Troldeskoven. Bøgedominerede hotspots med gammelskov indikatorer.

Nedenfor præsenteres udvalgte arter for Hovedtype 1.

Tabel 1. Arter for Hovedtype 1.

Videnskabeligt navn	Close up
Rødpudret bogstavlav ( <i>Alyxoria ochrocheila</i> )	

Videnskabeligt navn	Close up
<p>Rødbrun gammelskovslav (<i>Gyalecta carneola</i>)</p>	
<p>Almindelig lungelav (<i>Lobaria pulmonaria</i>)</p>	
<p>Nåleprikket bogstavlav (<i>Opegrapha vermicellifera</i>)</p>	

Videnskabeligt navn	Close up
<p>Glinsende kernelav (<i>Pyrenula nitida</i>)</p>	
<p>Brun thelopsis (<i>Thelopsis rubella</i>)</p>	
<p>Almindelig slørkantlav (<i>Thelotremma lepadinum</i>)</p>	

Videnskabeligt navn	Close up
Grøn bogstavlav ( <i>Zwackhia viridis</i> )	

## Hovedtype 2








Hovedtype 2 (Skov anlagt 1940-1999). Humlegården. Lige stammede veterantræer i unge bøge bevoksning.

Nedenfor præsenteres udvalgte arter for hovedtypen.

Tabel 2. Arter for Hovedtype 2.

Videnskabeligt navn	Close up
<i>Alyxoria culmigena</i>	

Videnskabeligt navn	Close up
<p><i>Bacidina adastr</i></p>	
<p>Brunfrugtet tensporelav (<i>Bacidia arceutina</i>)</p>	
<p>Kalk-tensporelav (<i>Bilimbia sabuletorum</i>)</p>	

Videnskabeligt navn	Close up
<p>Grå knappenålslav (<i>Chaenotheca trichialis</i>)</p>	
<p><i>Porina byssophila</i> (&amp; Grønlig porina (<i>Porina aenea</i>))</p>	


### Hovedtype 3



Hovedtype 3. Møllereng. Stævnet Hassel domineret bevoksning på våd bund.

Nedenfor præsenteres udvalgte arter for hovedtypen.

Tabel 3. Arter for Hovedtype 3.

Videnskabeligt navn	Close up
Oliven-pletlav ( <i>Arthonia didyma</i> )	

Videnskabeligt navn	Close up
<i>Arthothelium ruanum</i>	
Grønlig knappenålslav ( <i>Chaenotheca chlorella</i> )	

## Hovedtype 4



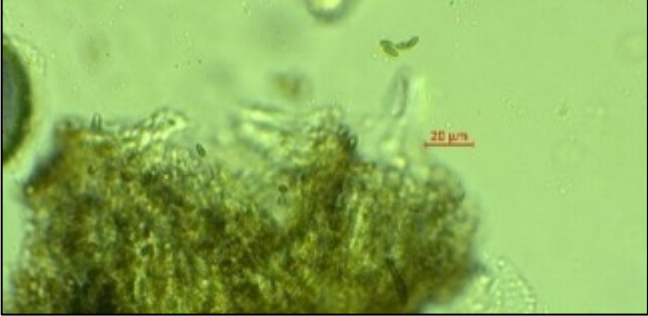

Hovedtype 4. Højstube. Med små nålelaver (coniocarps) f.eks. Liden chaenothecopsis (*Chaenothecopsis pusilla*) og Gulgrøn knappenålslav (*Chaenotheca brachypoda*), som foretrækker døde stammer uden bark.


Nedenfor præsenteres udvalgte arter for hovedtypen.

Tabel 4. Arter for Hovedtype 4.

Videnskabeligt navn	Close up
Gulgrøn knappenålslav ( <i>Chaenotheca brachypoda</i> )	

Videnskabeligt navn	Close up
	
<p>Skov-knappenålslav (<i>Chaenotheca brunneola</i>)</p>	

Videnskabeligt navn	Close up
Liden chaenothecopsis ( <i>Chaenothecopsis pusilla</i> ) (2-celled spores)	
<i>Microcalicium ahlneri</i>	

Videnskabeligt navn	Close up
Ved-nålesvamp ( <i>Mycocalicium subtile</i> )	 A close-up photograph of a piece of light-colored wood, possibly birch, showing numerous small, dark, cylindrical fungal structures (fruiting bodies) growing on its surface. The structures are densely packed and appear to be emerging from a thin, yellowish, fuzzy layer of mycelium. The wood grain is clearly visible, running vertically.

## Hovedtype 5





Hovedtype 5. Veteran-egetræer langs Vasevej med stort potentiale for truede nålelaver (coniocarps).

Nedenfor præsenteres udvalgte arter for hovedtypen.

Tabel 5. Arter for Hovedtype 5.

Videnskabeligt navn	Close up
Citrongul knappenålslav ( <i>Chaenotheca chrysocephala</i> )	A close-up photograph of Citrongul knappenålslav (Chaenotheca chrysocephala) growing on a rock surface. The lichen appears as small, yellowish-green, cup-shaped structures on a grey, textured rock.

Videnskabeligt navn	Close up
<p>Melet knappenålslav (<i>Chaenotheca stemonea</i>)</p>	 A close-up photograph showing a vertical crack in the rough, greyish-brown bark of a tree. A bright green, fuzzy lichen is growing along the length of this crack. The lichen has a soft, almost cottony texture and is concentrated in the crevice.
<p>But grenlav (<i>Ramalina baltica</i>)</p>	 A close-up photograph of a lichen growing on a light-colored, textured rock surface. The lichen is a vibrant green color and has a highly branched, leafy appearance. The individual branches are small and intricate, creating a complex, bushy structure.