

Eftersøgning og afrapportering af rødlistede laver (Lichener) i naturnationalparken Gribskov



Klaas van Dort
Erik Aude

Rapport 2025-60

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 Gribskov

Dokumenttype: Rapport 2025-60

Årstal: 2025

Sider: 32

Forsidefoto: Eftersøgning af laver i NNP-Gribskov

Indholdsfortegnelse

Kolofon.....	2
Indholdsfortegnelse	3
Resumé	4
Baggrund.....	4
Afrapportering eftersøgning rødlistede arter i naturnationalparkerne .	5
Udvælgelse af arter, der blev eftersøgt	5
Udvælgelse af delområder, der blev eftersøgt.....	6
Eftersøgningsmetode	9
Opsummering af resultater	11
Levestedvurdering.....	13
Vurdering og anbefaling til overvågning.....	15
Taksigelse.....	17
Bilag 1: Hovedtyper af levesteder for truede laver i NNP-Gribskov.....	19
Bilag 2: Foto af rødlistede lavarter i NNP-Gribskov	20

Resumé

I vores undersøgelse af NNP-Gribskov i 2025 blev der registreret 27 rødlistede lav-arter. Fire af dem i rødlistekategorien CR, tre i EN og 11 i VU, ni i NT (Tabel 3 og Tabel 4). Hele 16 af de rødlistede arter er ikke tidligere registreret i området med over 100 nye forekomster.

I alt blev mere end 15 nåle-laver (coniocarps) registreret. Det er sandsynligt, at der findes flere (især i slægten *Chaenothecopsis*), hvis man eftersøger arten i længere tid.

Endelig blev der registreret 11 rødlistede lav-arter med rødlistekategorien DD, heriblandt *Placynthiella dasaea* (uden dansk navn), den meget sjældne nåle-lav *Microcalicium ahlneri* (uden dansk navn) og Nålelavs-parasitnål (*Microcalicium disseminatum*). Derudover en stribe "algelignende" arter, som kan være svære at identificere i felten, f.eks. *Bacidina adastrata* (uden dansk navn), *Bacidina modesta* (uden dansk navn) og *Porina byssophila* (uden dansk navn). Disse arter findes sandsynligvis i et større antal i området.

Resultaterne af denne undersøgelse viser med tydelighed, at NNP Gribskov sandsynligvis er det vigtigste lav-hotspot på Sjælland.

Den let genkendelige og sårbare art Tue-kruslav (*Cetraria sepincola*) (VU) blev ikke genfundet i Maglemosen. Det kan ikke udelukkes, at den findes på kviste af birk i svært tilgængelige dele af mosen.

Eftersøgningen af Poelts væggelav (*Xanthomendoza oregana*) (VU) i det hegnede område i Maglemosen var uden succes. På den anden side fandt vi en lav-art som ligner meget, Fliget smørlav (*Candelaria concolor*) (DD), på adskillige næringspåvirkede grene af eg. Det kan ikke udelukkes, at den historiske registrering ikke er artsbestemt korrekt.

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.

Oversigten over hvilke lavarter der skal eftersøges på de enkelte lokaliteter, fremgår af kravsspecifikationer i udbudsmaterialet.

Afrapporteringen herunder følger Naturstyrelsen standard skabelon.

Afrapportering eftersøgning rødlistede arter i naturnationalparkerne

Naturnationalpark	Gribskov
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.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Seneste fund	Eftersøgning	Belæg
<i>Arthonia didyma</i>	Oliven-pletlav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Bacidia arceutina</i>	Brunfrugtet tensporelav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Bacidina adastræ</i>	-	DD	2022	Eftersøges	Foto
<i>Calicium abietinum</i>	Nøgen nålelav	VU	2021	Eftersøges	Foto
<i>Calicium adpersum</i>	Tyk nålelav	EN	2022	Eftersøges	Foto
<i>Cetraria sepincola</i>	Tue-kruslav	VU	2015	Eftersøges	Foto
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Cladonia grayi</i>	Grays bægerlav	DD	2022	Eftersøges	Foto
<i>Cladonia incrassata</i>	Tørve-bægerlav	CR	2022	Eftersøges	Foto
<i>Lepraria vouauxii</i>	-	DD	2022	Eftersøges	
<i>Micarea micrococca</i>	-	DD	2022	Eftersøges	
<i>Placynthiella dasaea</i>	-	DD	2022	Eftersøges	
<i>Polycauliona candelaria</i>	Tue-orangelav	DD	2022	Eftersøges	
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	NT	2022	Eftersøges	Foto
<i>Xanthomendoza oregana</i>	Poelts væggelav	VU	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 (Figur 1).

Endelig er der undervejs i eftersøgningen og løbende registreret potentielle habitater og naturtyper for rødlistede laver.



Figur 1. Oversigtskort over NNP-Gribbskov, der viser de tidligere forekomster af rødlistede laver.

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



Figur 3: Overblik over de undersøgte områder markeret med gult omrids. 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. Nummeret i tilknytning til de gule polygoner angiver det omtrentlige tidsforbrug.

Tabel 2. Overblik over de undersøgte områder hhv. tidsforbrug og delområde. Delområde nr. fremgår af Figur 3.

Besigtigelsesarealer	Tidsforbrug (timer)
1	3
2	5
3	10
4	2
5	2
6	2
7	2
8	5
9	4
10	2
11	1
12	2
13	9
14	2
15	1
I alt	52

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).

For at få et overordnet indtryk af lav-floraen i Nationalparken kørte vi i bil via det meste af det omfattende netværk af skovveje. Lovende arealer blev markeret på medbragt kort.

Efterfølgende parkerede vi så tæt på nærmeste fund som muligt, og opsøgte rødlisteforekomsten med hjælp af den håndholdte GPS. På vej mellem de kendte fund blev andre sjældne arter registreret. Alle fund af rødlistede laver blev geografisk registreret med UTM-koordinater.

Eftersøgningen blev foretaget i perioden fra 20. – 25. oktober 2025. Klaas van Dort deltog alle dage og har indsamlet mange belæg til artsbestemmelse i laboratorie. Erik Aude deltog 2 dage og Jan Larsen deltog 2 dage. Vejret var lettere skyet og solrigt med let vind alle dage, og dermed perfekt til registrering af laver.

Udover de kendte forekomster af rødlistede laver blev et større område omkring forekomsten undersøgt til fods 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 24 nye rødlistede og truede arter (Tabel 1 og Tabel 3). Der blev i alt brugt mere end 50 timer til eftersøgningen (Tabel 2).

Flere arter er meget små med identifikations-dele (apothecier), som er mindre end et knappenålshoved, og derfor vanskeligt at erkende. Det betyder også, at der stadig kan findes flere forekomster af truede, rødlistede laver i NNP-Gribskov, som ikke er registreret endnu.

Der er tre hovedtyper af levesteder for de registrerede rødlistede laver som gennemgås særskilt nedenfor.

Det viste sig hurtigt, at der var mange forekomster af truede, rødlistede arter i Gribskov. Derfor har vi nedprioriteret eftersøgningen af arter med rødlistekategorien DD, og er de heller ikke medtaget udtømmende i dette notat.

Der blev indsamlet flere belæg til senere artsbestemmelse i laboratorie f.eks. med brug af mikroskop til vurdering af sporer samt test vha. forskellige kemikalier og UV.

Til brug for artsbestemmelse er der anvendt forskellige 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. 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.

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 rødlistekategori og derefter videnskabeligt navn.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Resultat	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>Caloplaca lucifuga</i>	Lyssky orangelav	CR	Ny i 2025	Burevang, Ostrup.
<i>Chaenothecopsis pusilla</i>	-	CR	Ny i 2025	<u>Rødepælstjernen</u>
<i>Cladonia incrassata</i>	Tørve-bægerlav	CR	Fundet	Maglemose.
<i>Cladonia parasitica</i>	Dværg-bægerlav	CR	Ny i 2025	Burevang, Ostrup, Storkevang.
<i>Calicium adspersum</i>	Rødpudret bogstavlav	EN	Fundet	Storkevang.
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Tyk nålelav	EN	Ny i 2025	Kalvehave, Vandmose.
<i>Megalania laureri</i>	Bøge-megalania	EN	Ny i 2025	Vandmose.
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Grønpudret bogstavlav	VU	Ny i 2025	Burevang, Storkevang.
<i>Alyxoria culmigena</i>	Rødplettet pletlav	VU	Ny i 2025	Vandmose.
<i>Arthonia vinosa</i>	Nøgen nålelav	VU	Ny i 2025	Den Krogede vej, Lille Gribsø, Storkevang.
<i>Calicium abietinum</i>	Grønlig knappenålslav	VU	Fundet	Burevang, Storkevang.
<i>Cetraria sepincola</i>	Tue-kruslav	VU	Ikke fundet	
<i>Chaenotheca stemonea</i>	Melet knappenålslav	VU	Ny i 2025	Kistrup Kobbøl, Storkevang.
<i>Ochrolechia androgyna</i>	Bark-blegskivelav	VU	Ny i 2025	Den Krogede vej, Vandmose.
<i>Porina leptalea</i>	Rødfrugtet porina	VU	Ny i 2025	Janes Hul.
<i>Xanthomendoza oregana</i>	Poelts væggelav	VU	Ikke fundet	
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Oliven-pletlav	NT	Ny i 2025	Ostrup.
<i>Arthonia didyma</i>	Brunfrugtet tensporelav	NT	Fundet	Den Krogede vej, Kalvehave, Kistrup Kobbøl, Vandmose.
<i>Bacidia arceutina</i>	Gulgrøn knappenålslav	NT	Fundet	Pottemagerbakke, Vandmose.
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	NT	Fundet	Den Krogede vej, Maglemose.
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	NT	Fundet	Den Krogede vej, Fuglsangvej, Storkevang
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	NT	Fundet	Burevang, Den Krogede vej, Fuglsangvej, Ostrup, Storkevang.
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	NT	Ny i 2025	Den Krogede vej, Vandmose.
<i>Mycocalicium subtile</i>	Ved-nålesvamp	NT	Ny i 2025	Burevang, Den Krogede vej, Fuglsangvej, Ostrup, Storkevang, Vandmose.
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	NT	Ny i 2025	Den Krogede vej, Ostrup, Storkevang, Vandmose.
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kærnslav	NT	Ny i 2025	Fuglsangvej, Kalvehave, Vandmose.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Rødliste kategori	Resultat	Vurderet udbredelse af levested lokalt
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	NT	Fundet	Den Krogede vej, Kalvehave, Vandmose.
<i>Athallia cerinelloides</i>	Citrongul orangelav	DD	Ny i 2025	Vandmose.
<i>Bacidina adastræ</i>	-	DD	Ny i 2025	Kistrup Kobbøl, Storkevang.
<i>Cladonia grayi</i>	Grays bægerlav	DD	Fundet	Maglemose, Storkevang.
<i>Lecanora barkmaniana</i>	-	DD	Ny i 2025	Fuglsangvej.
<i>Lepraria rigidula</i>	-	DD	Ny i 2025	Storkevang.
<i>Lepraria vouauxii</i>	-	DD	Ikke fundet	
<i>Micarea micrococca</i>	-	DD	Fundet	Den Krogede vej.
<i>Micarea viridileprosa</i>	-	DD	Ny i 2025	Den Krogede vej.
<i>Microcalicium ahlneri</i>	-	DD	Ny i 2025	Burevang, Ostrup, Storkevang.
<i>Microcalicium disseminatum</i>	Nålelavs-parasitnål	DD	Ny i 2025	Ostrup, Storkevang.
<i>Placynthiella dasaea</i>	-	DD	Fundet	Smørstensvej, Vandmose.
<i>Polycauliona candelaria</i>	Tue-orangelav	DD	Ikke fundet	
<i>Porina byssophila</i>	-	DD	Ny i 2025	Kalvehave, Vandmose.



Figur 5. Oversigt over alle de registrerede rødlistede laver (uden DD-arter)

Levestedvurdering

Der er tre hovedtyper af levesteder for truede arter i NNP-Gribsskov:

1. Gamle bøgebevoksninger med bøge-veterantræer
2. Veteran ege-træer
3. Dødt ved

Hovedtyperne gennemgås særskilt herunder.

Hovedtype 1: Gamle bøgebevoksninger med bøge-veterantræer

Bøgebevoksninger med historiske kendte fund af gammelskovsarter af laver blev undersøgt intensivt (Bilag 1). På over 100 år gamle stammer blev der i Vandmosen fundet flere rødlistede laver som f.eks. Bøge-megalaria (*Megalaria laureri*) (EN), Nåleprikket bogstavlav (*Opegrapha vermicellifera*) (NT) og Almindelig skørkantlav (*Thelotrema lepadinum*) (NT).

Den ikke iøjnefaldende Rødfrugtet porina (*Porina leptalea*) (VU) med orange-brune perithecier blev kun set på én stamme.

Frugtleger af Tyk nålelav (*Alyxoria ochrocheila*) (EN) og Rødbrun gammelskovslav (*Gyalecta carneola*) (NT) var lokalt hyppige under bark-sår.

Hovedtype 2: Veteran ege-træer

Der var specielt fokus på gamle krogede ege-veterantræer (Bilag 1). Disse imponerende kæmper, hvor flere er over 400 år gamle, er især vigtige levesteder for truede nålelaver (coniocarps) f.eks. Oliven-pletlav (*Chaenotheca brachypoda*) (NT), Citrongul knappenålslav (*C. chrysocephala*) (NT), Melet knappenålslav (*C. stemonea*) (VU), og – eksklusivt for Burevang – Rødpudret bogstavlav (*Calicium adpersum*) (CR).

På steder uden bark blev der lejlighedsvist registreret Grønlig knappenålslav (*Calicium abietinum*) (VU), som kan være svære at skelne i felten fra Grågrøn nålelav (*Calicium glaucellum*) (LC) samt den meget lille og måske oversete mikro-nålelav *Microcalicium ahlneri* (uden dansk navn) (DD), som er 2. fund i Danmark (udover to fund i Fussingø i samme projekt).

Vores undersøgelse afslørede også små populationer af en anden "ege-veteran specialist" nemlig Nøgen nålelav (*Arthonia vinosa*) (VU), som kun er fundet én gang på Sjælland for mere end 45 år siden.

Et andet spektakulært fund var den ekstremt sjældne Lyssky orangelav (*Caloplaca lucifuga*) (CR), som kun er registreret en gang tidligere i Danmark for næsten 50 år siden i Rold skov.

En anden skorpelav, Bark-blegskivelav (*Ochrolechia androgyna*) (VU), blev registreret på en veteran lysåben bevoksning langs Den Krogede vej. Derudover på en nylig falden veteran bøg i Vandmosen.

Nålelaven Grå knappenålslav (*Chaenotheca trichialis*) som har rødlistestatus NT blev fundet mere end 20 gange i skoven. Til trods for at der er mindre end 90 registreringer i Svampeatlas er det vores vurdering, at *Chaenotheca trichialis* er temmelig almindelig og ikke i truet. I Gribskov er den almindelig og findes på træer med sur og furet bark f.eks. på ældre eg og nåletræer (f.eks. Lærk)

Hovedtype 3: Dødt ved

Et af de mest spektakulære fund på dødt ved var Dværg-bægerlav (*Cladonia parasitica*) (CR), som kun er kendt fra to fund på Sjælland. Et fund for mere end 30 år siden i Maglemosen og et på fund på Kongeegen i 1990. Vi fandt den på en imponerende flot og monstrøs stor gammel veteran eg i Burevang (se forsidefoto nederst til højre).

I de omfattende bevoksninger med eksotiske nåletræer blev der ikke fundet rødlistede lav-arter på stammer af levende træer. Men på mange af de talrige enkeltstående efterladte døde højstubbe uden bark ($\varnothing > 25$ cm) blev interessante sjældne nålelav-arter registreret, f.eks. Persoons nålelav (*Calicium salicinum*) (LC) og Grågrøn nålelav (*Calicium glaucellum*) (LC), ofte i selskab med endnu mindre nåle-laver, som ikke kan ses uden steriolup. Her er den mest almindelige Ved-nålesvamp (*Mycocalicium subtile*) (NT), men der blev også fundet *Chaenothecopsis pusilla* (uden dansk navn) (CR) ved Pottemagerbakken (som i laboratoriet viste sig at have to celledede spore), som kun er registreret to gange i dette årtusinde.

På dødt ved af nåletræ som ligger fugtigt blev der flere steder registreret Spids pensellav (*Jamesiella anastomosans*). Arten har rødlistekategori DD og kun registreret 17 gange i 2025 i Svampedatabasen. Men det må skyldes, at det er en meget uanselige art, som er overset. Vi fandt den flere steder f.eks. på gammel nedbrudt bæk og på en gammel hegnspæl samt på dødt ved af nål i små dimensioner.

Maglemosen er imidlertid et vigtigt hotspots for sjældne laver på surt dødvedssubstrat fx Skovknappenålslav (*Chaenotheca brunneola*) (NT) og den kritisk truede Tørve-bægerlav (*Cladonia incrassata*). Førstnævnte er udbredt på gamle tørre højstubbe af Rødgran og sidstnævnte er set fertil ved basis af birketræer samt på gamle nålestød.

Se i øvrigt Tabel 4 nedenfor samt bilag 1 og bilag 2.

Vurdering og anbefaling til overvågning

For hver art vurderes:

1. 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?
2. Er arten henført til enten kritisk truet (CR) eller truet (EN) på Den Danske Rødliste?
3. Er arten tilknyttet området pga. specifikke krav til levested?
4. 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).
5. Er arten særlig for den pågældende NNP eller for den danske samlede udbredelse, således at arten kan fungere som flagskibsart for nationalparken?

Ovenstående 5 spørgsmål gennemgås i detaljer i Tabel 4 nedenfor, samt underbygges i Bilag 1 og 2.

For 2 spørgsmål er der følgende kommentarer som gælder for alle lav-arter:

- Har arten en høj grad af tilknytning til området og dermed ikke højmobilitet eller en tilfældig strejfer (hvor relevant)?

Alle de registrerede laver er relativt lavmobile. De kan spredes over store afstande under gunstige forhold, men bliver på lokaliteten til forholdene bliver ugunstige. Derfor er laver eminente organismer til monitorering og overvågning. Derfor gennemgås de enkelte lav-arter ikke særskilt for denne egenskab

- Vurderes populationsstørrelse utilstrækkelig til at kunne opretholde bestanden på sigt i naturnationalparken?

For alle de relevante rødlistede arter vurderes, at populationsstørrelsen er tilstrækkelig til på sigt at opretholde en bestand i NNP. Derfor gennemgås de enkelte arter ikke særskilt med hensyn til dette punkt.

Tabel 4. Overblik over den samlede vurdering og anbefaling af overvågning. Er arten indikator for genskabte naturlige processer. Her henvises til de 3 Hovedtyper som er beskrevet ovenfor i afsnittet Eftersøgningsmetode.

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Hyppighed	Hovedtype jf. bilag 1	Specifikke krav til levested	Monitorings mulighed*	Flagskibsart
Rødlistekategori CR						
<i>Caloplaca lucifuga</i>	Lyssky orangelav	Sjælden	2	Ege veteran	Ja	Ja
<i>Chaenothecopsis pusilla</i>	-	Sjælden	3	Højstub af Gran	Nej	Nej
<i>Cladonia incrassata</i>	Tørve-bægerlav	Lokal	3	Højstub af Gran	Ja	Ja
<i>Cladonia parasitica</i>	Dværg-bægerlav	Sjælden	3	Dødt ved af veteran eg	Ja	Ja
Rødlistekategori EN						
<i>Calicium adpersum</i>	Tyk nålelav	Sjælden	2	Ege veteran	Ja	Ja
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rødpudret bogstavlav	Spredt	1	Bøge veteran m. sår	Nej	Nej
<i>Megalaria laureri</i>	Bøge-megalaria	Sjælden	1	Bøge veteran m. sår	Ja	Ja
Rødlistekategori VU						
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Grønpudret bogstavlav	Sjælden	2	Eg	Ja	Ja
<i>Alyxoria culmigena</i>	Rødplettet pletlav	Sjælden	1	Bøge veteran m. sår	Nej	Nej
<i>Arthonia vinosa</i>	Nøgen nålelav	Sjælden	2	Ege veteran	Ja	Ja
<i>Calicium abietinum</i>	Grønlig knappenålslav	Sjælden	2	Dødt ved af veteran eg	Nej	Nej
<i>Cetraria sepincola</i>	Tue-kruslav	-	-		Nej	Nej
<i>Chaenotheca stemonea</i>	Melet knappenålslav	Sjælden	2	Ege veteran	Nej	Nej
<i>Ochrolechia androgyna</i>	Bark-blegskivelav	Lokal	2	Eg	Ja	Nej
<i>Porina leptalea</i>	Rødfrugtet porina	Sjælden	1	Bøg, basis af Pseudotsuga	Nej	Nej
<i>Xanthomendoza oregana</i>	Poelts væggelav	-	-		Nej	Nej
Rødlistekategori NT						

Videnskabeligt navn	Dansk navn	Hyppighed	Hovedtype jf. bilag 1	Specifikke krav til levested	Moniterings mulighed*	Flagskibsart
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Oliven-pletlav	Sjælden	2	Ege veteran	Ja	Ja
<i>Arthonia didyma</i>	Brunfrugtet tensporelav	Spredt	1	Bøg	Nej	Nej
<i>Bacidia arceutina</i>	Gulgrøn knappenålslav	Sjælden	1	Bøge veteran m. sår	Nej	Nej
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Skov-knappenålslav	Lokal	3	Højstub og stød af Gran. ege stød	Ja	Ja
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Citrongul knappenålslav	Sjælden	2	Eg (Gran)	Ja	Ja
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå knappenålslav	Alm.	2	Birk, Eg, Lærk, Gran	Nej	Nej
<i>Gyalecta carneola</i>	Rødbrun gammelskovslav	Spredt	1	Bøg, Eg	Ja	Nej
<i>Mycocalicium subtile</i>	Ved-nålesvamp	Alm.	3	Bøg, Eg, Gran	Nej	Nej
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Nåleprikket bogstavlav	Spredt	1	Bøge veteran m. sår, Eg	Ja	Nej
<i>Pyrenula nitida</i>	Glinsende kærnelav	Spredt	1	Bøg	Ja	Nej
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Almindelig slørkantlav	Lokal	1	Bøg (Eg)	Ja	Nej

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 Gribskov

For hovedtype 1 og 3 anbefales, at der udlægges tilfældige prøvefelter, som markeres permanent i de vigtigste hot-spots. Det gøres på samme måde som metoden til urørt skov basismoniteringen. Men det anbefales, at den undersøgte cirkel bliver mindre og til gengæld udlægges flere felter. Derudover inkluderes arter som forekommer på dødt ved. 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 2 anbefales en systematisk kortlægning af samtlige veteran træer. Et udvalg af disse træer monitoreres for laver med jævne mellemrum.

Taksigelse

En dybtfølt tak til den dygtige kryptogam-ekspert Jan Robin Larsen, som bor i nærheden og er en flittig gæst i NNP-Gribskov. Han bidrog med meget vigtig information om præcise placeringer af mange værdifulde veterantræer. Dette gjorde det muligt at finde flere truede lav-arter som f.eks. Nøgen nålelav (*Calicium abietinum*) (VU), Tyk nålelav (*C. adspersum*) og *Microcalicium ahlneri* (uden dansk navn).

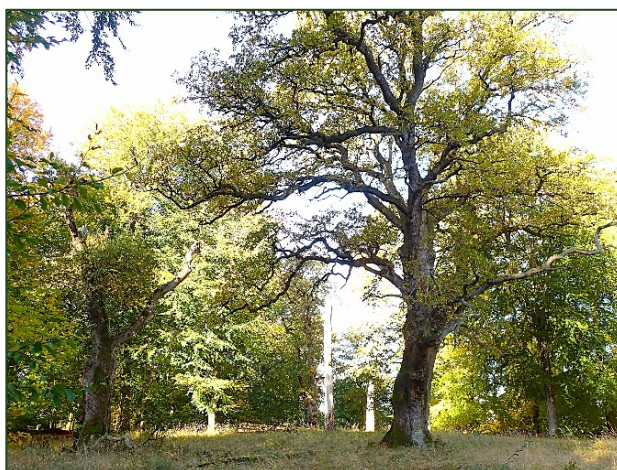
Jan bidrog også med vigtig eftersøgning og hjælp i Maglemosen og Vandmosen. Samarbejde med Jan har resulteret i et bedre billede af artspuljen i de gamle bøgebevoksninger, og samtidigt har Jans bidrag resulteret i mange flere fund af rødlistede arter.

Detaljerede fotos af små arter indsamlet i NNP blev venligt foretaget af Ron Poot fra Holland.

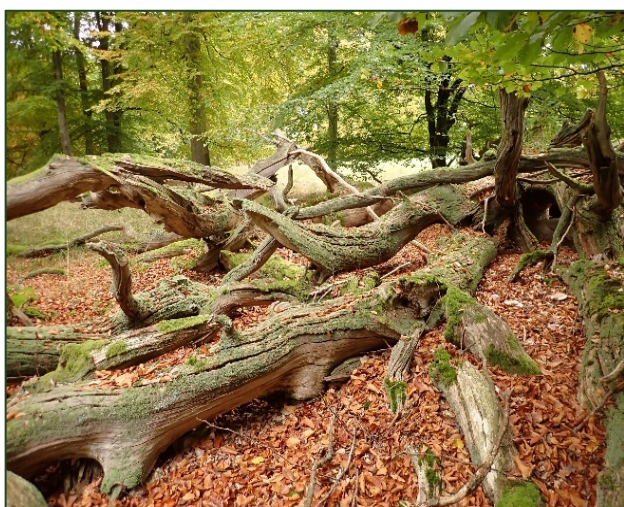
Bilag 1: Hovedtyper af levesteder for truede laver i NNP-Gribskov



Hovedtype 1: Bøgedomineret gammelskov.



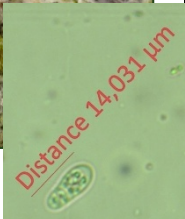
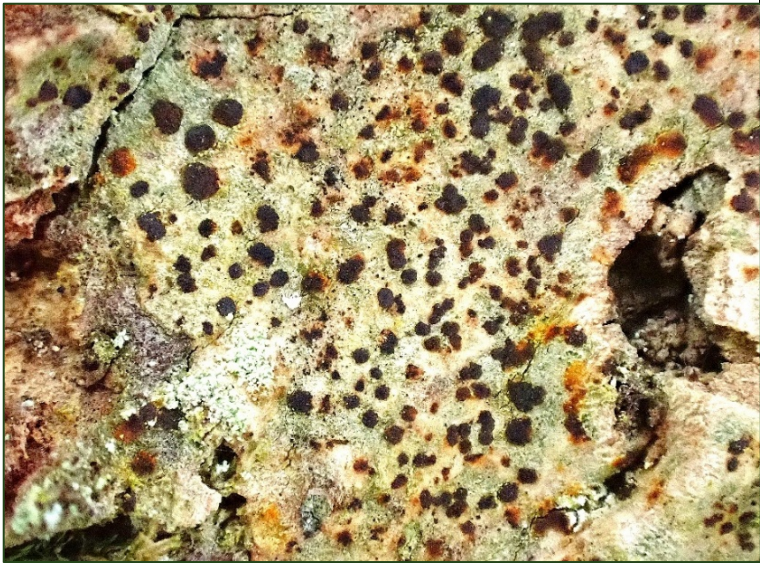
Hovedtype 2: Veteran ege.



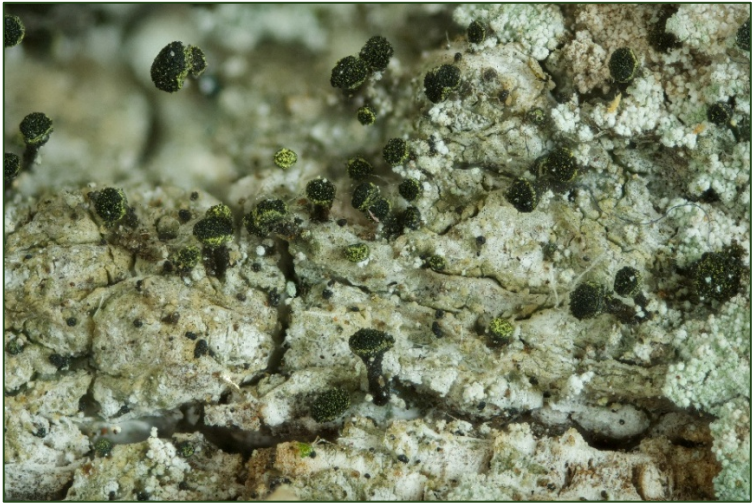
Hovedtype 3: Dødt ved.

Bilag 2: Foto af rødlistede lavarter i NNP-Gribskov

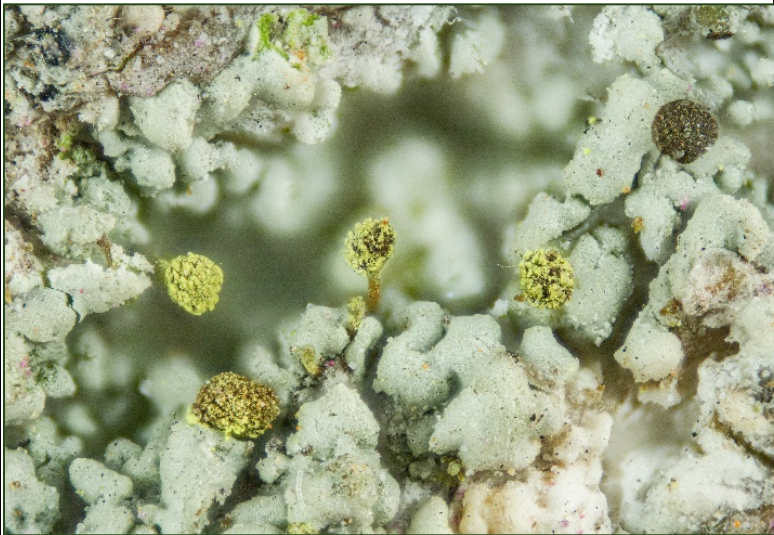
Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
<i>Alyxoria culmigena</i> & Glinsende kernelav (<i>Pyrenula nitida</i>) (th)	1, Bøg	
Rødpudret bogstavlav (<i>Alyxoria ochrocheila</i>) & Rødbrun gammelskovslav (<i>Gyalecta carneola</i>) (tv)	1, bøg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Oliven-pletlav (<i>Arthonia didyma</i>) (indsat spore detaljer)	1, bøg	 
Rødpletlet pletlav (<i>Arthonia vinosa</i>)	2, (veteran) eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Brunfrugtet tensporelav (<i>Bacidia arceutina</i>) & Liden vokslav (<i>Coenogonium pineti</i>) (hvidlige runde apothecier) & Grøn støvlav (<i>Lepraria finkii</i>) (hvide uldne totter)	1, bøg	
Nøgen nålelav (<i>Calicium abietinum</i>) Nålelaver skjult i barksprækken.	2, (veteran) eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Tyk nålelav (<i>Calicium adpersum</i>) Foto af Ron Poot	2, (veteran) ege	
Lyssky orangelav (<i>Caloplaca lucifuga</i>) Foto af Ron Poot	2, (veteran) eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Gulgrøn knappenålslav (<i>Chaenotheca brachypoda</i>) Foto af Ron Poot	2, (veteran) eg	
Skov-knappenålslav (<i>Chaenotheca brunneola</i>)	3, dødt ved	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Grønlig knappenålslav (<i>Chaenotheca chlorella</i>) Foto af Ron Poot	2, eg	
Citrongul knappenålslav (<i>Chaenotheca chrysocephala</i>) (gult thallus) & Grå knappenålslav (<i>Chaenotheca trichialis</i>) (gråt thallus til højre)	2, eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Melet knappenålslav (<i>Chaenotheca stemonea</i>)	2, eg	
Grå knappenålslav (<i>Chaenotheca trichialis</i>)	2, eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Liden chaenothecopsis (<i>Chaenothecopsis pusilla</i>) Detalje af to-cellede spore	3, død ved	
Liden chaenothecopsis (<i>Chaenothecopsis pusilla</i>) Foto af Ron Poot		

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Tørve- bægerlav (<i>Cladonia incrassata</i>)	3, dødt ved	
Dværg- bægerlav (<i>Cladonia parasitica</i>)	3, dødt ved	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Rødbrun gammelskovsl av (<i>Gyalecta carneola</i>) & Almindelig gaffelløv (<i>Metzgeria furcata</i>)	1, bøg	
Bøge-megalaria (<i>Megalaria laureri</i>)	1, bøg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Ved-nålesvamp (<i>Mycocalicium subtile</i>)	3, dødt ved	
Bark-blegskivelav (<i>Ochrolechia androgyna</i>) C+ rød reaction på thallus	2, eg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Nåleprikket bogstavlav (<i>Opegrapha vermicellifera</i>)	1, bøg	
Rødfrugtet porina (<i>Porina leptalea</i>)	1, bøg	

Videnskabeligt navn	Habitat (Hovedtype og foretrukken vært)	Close-up
Glinsende kernelav (<i>Pyrenula nitida</i>)	1, bøg	
Almindelig slørkantlav (<i>Thelotrema lepadinum</i>) & Grøn støvlav (<i>Lepraria finkii</i>) (nederst til højre)	1, bøg	