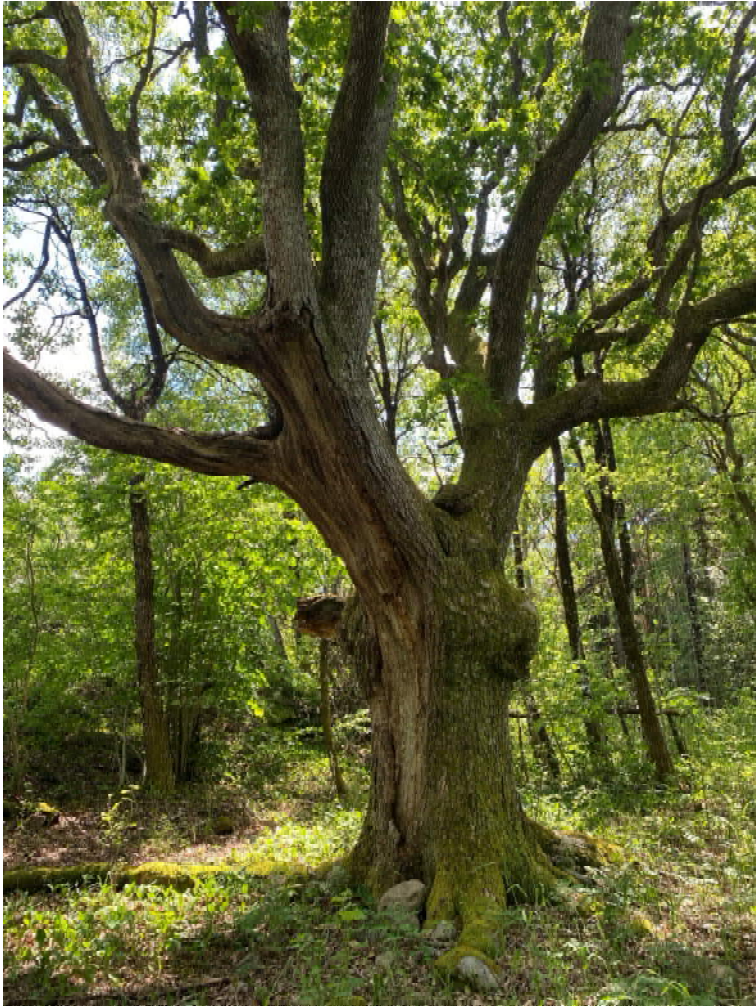




Kartlegging av insekter i hule eiker og eikedominert skog på Brunlanes, Larvik kommune

Per Kristian Solevåg



Kartlegging av insekter i hule eiker og eikedominert skog på Brunlanes, Larvik kommune.

Forfattere: Per Kristian Solevåg og Rune Solvang

Oppdragsgiver: Asplan Viak

Referanse: Solevåg, P.K. & Solvang, R. 2024. Kartlegging av insekter i hule eiker og eikedominert skog på Brunlanes, Larvik kommune. Solevåg naturkartlegging rapport 2024 -2.

Publisert: PDF med lenker.

Forsidebilder: Venstre: En hul eik ved Fuglevik på Brunlanes. Høyre: Denne hule eiken ved Tanum hadde flere rødlistede insektarter.

Solevåg naturkartlegging/Per Kristian Solevåg
Roseveien 36
3408 Tranby
Org.nr: 828228382
Perkrisol@yahoo.com
Tlf: 97952637

Rune Solvang
Asplan Viak
Rune.solvang@asplanviak.no
Tlf: 90783255



Innhold

1. Sammenheng	4
2. Metode	4
2.1 Tidligere undersøkelser i området	4
2.2 Feltarbeid	5
2.3 Beskrivelse av undersøkelsesområdet	7
2.3.1 Tanum kirke allé, Tanumåsen og Tanum kirkegård.....	7
2.3.2 Aske	8
2.3.3 Gomserød – Fuglevik	9
2.4 Rødlisten for arter	11
3. Resultater	11
3.1 Insektdiversitet og rødlistede arter.....	11
3.2 Beskrivelse av insektdiversitet på hver lokalitet	17
3.2.1 Tanum kirke allé og Tanumåsen.....	17
3.2.2 Aske	17
3.3.3 Gomserød - Fuglevik.....	18
4. Diskusjon og anbefalinger.....	18
4.1 Generelt om insektdiversiteten i undersøkelsen	18
4.2 Anbefalinger for de ulike områdene	18
4.2.1 Tanum kirke allé og Tanumåsen.....	18
4.2.2 Aske	19
4.2.3 Gomserød – Fuglevik.....	20
4.2.4 Anbefalinger til skjøtsel av Brunlaneshalvøya på generell basis.....	21
4.2.5 CR- og EN-arter knyttet til eik i Larvik kommune	23
5. Referanser	24
6. Vedlegg.....	26

1. Sammendrag

Det ble gjennomført en undersøkelse av insektdiversitet i hule eiker og eikedominert løvskog på ulike lokaliteter i Brunlanes sommeren 2024. Oppdraget ble utført på vegne av Asplan Viak ifbm artskartlegginger kommunedelplan for naturmangfold i Larvik kommune. De aktuelle områdene er Aske, Tanum og Gomserød/Fuglevik. Alle områdene er dominert av edelløvskog av ulike utforminger, og andelen hule løvtrær var særlig høy ved Tanum og Gomserød/Fuglevik. Det ble registrert totalt 284 insekter til sammen, hvorav 20 var rødlistede. De fleste rødlistede artene er knyttet til edelløvskog på en eller annen måte, og flere utelukkende bare i hule løvtrær. Særlig kan funn av hull-råtevedbille, *Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 (EN-sterkt truet) og *Enicmus lundbladi* Palm, 1956 (VU-sårbar) nevnes i tillegg til en hul eik der eikeblodsmeller, *Ampedus hjorti* (Rye, 1905) (VU) ble funnet i store mengder.

Det gis en beskrivelse av insektdiversiteten og forslag til skjøtsel for hver av lokalitetene. Det anbefales å fjerne kratt og lavere vegetasjon på alle lokaliteter for å øke solinnstrålingen rundt de hule trærne da flere av de rødlistede insektene er varmekrevende og vil kunne dra fordel av et varmere mikroklima. Det anbefales videre å ikke fjerne låg/læger (liggende død ved) eller døde grener fra lokalitetene da dette representerer viktige livsmiljø, men heller åpne noe opp rundt de ved å fjerne kratt, eller flytte døde grener til mer solrike deler, som for eksempel overgang skog/åker.

Gomserød/Fuglevik skiller seg ut fra de fleste steder på Brunlanes med sin høye andel store hule eiker. Det vises i det store antallet rødlistede arter i området. Aske er en åkerholme som er representativ for mange lignende steder på Brunlanes, og selv om skogen er yngre, så er diversiteten stor. Tre rødlistede arter ble registrert her. Tanum allé, Tanumåsen og Tanum kirkegård bærer mer preg av menneskelig aktivitet grunnet bilvei, kirke med tilhørende kirkegård, og forsamlingshus, men viser en stor andel rødlistede arter knyttet til ulike typer skog.

2. Metode

2.1 Tidligere undersøkelser i området

Store deler av Brunlaneshalvøya er tidligere naturtypekartlagt, og det finnes en rekke naturtyper i området inn imellom jordbrukslandskapet. Området er kartlagt både etter DN-håndbok 13 og 19, samt etter NiN (Natur i Norge). Noen områder på Brunlanes har en stor tetthet av den prioriterte naturtypen hule eiker, og noen få områder med prioritert naturtype slåttemark. Nærmest sjølinjen er det noen få områder med tørrenger (særlig ved Mølen/Værvågen). Plantefelt og ungskog etter hogst er ganske utbredt i lavereliggende deler, med mer gammel løvskog med eik på høydedragene og i mer parklignede hagemark (tresatt beite). Nord for Brunlanesveien (302) tar mer sammenhengende skog over for åkerlandskapet, men store deler av skogen er sekundærskog og hogstflater av relativt ny dato. Det er likevel flere interessante skogsområder mellom Brunlanesveien og E-18 som bør undersøkes nærmere, blant annet Askedalsåsene og området mellom Ulfsbakktjern og Tverrfjorden.

De dominerende viktige naturtypelokalitetene på Brunlanes-halvøya er ulike utforminger av skog inklusive edelløvskog med eik. Det er derfor foretatt et utvalg av disse naturtypene i denne undersøkelsen, med tanke på at de kan representere arts mangfoldet i de andre naturtypene på Brunlanes. Mer om dette senere.

2.2 Feltarbeid

Det ble satt ut insektfeller 4.mai 2024, og sesongen ble avsluttet 14.september. Fellene ble tømt med jevne mellomrom gjennom sesongen (29.mai, 23.juni, 21.juli og 14.september). Det ble benyttet malaisetelt og vindusfeller (figur 1 og 2), og konserværingsvæsken var en blanding av etanol, propylenglykol og vann i forholdet 1:1:1. Det ble i tillegg samlet noe manuelt under befaring, og da særlig håving i vegetasjonen og banking fra grener og annen vegetasjon.

I forkant av undersøkelsen ble det tatt kontakt med aktuelle grunneiere på bakgrunn av kjennskap til området og undersøkelser på naturbase.no. Positivt svar ble gitt fra de fleste grunneiere. Andre grunneiere unnlot derimot å svare på henvendelse etter gjentatte forespørsler, og disse eiendommene ble derfor ikke undersøkt. Det ble av denne grunn vurdert at det var mest hensiktsmessig å undersøke noen eiendommer grundig for å få best mulig kunnskap. Resultatene fra disse undersøkelsene kan i noen eller stor grad overføres til andre områder på Brunlanes med tilsvarende kvaliteter, blant annet området rundt Brunla gård, Lund og Lindhjem. Det ble i tillegg tatt kontakt med Tanum Sokn i løpet av våren da det ble oppdaget en hul eik på deres eiendom som hadde stort potensiale for rødlistede arter. Eiendommene som ble undersøkt er listet i tabell 1.

Tabell 1 Oversikt over de ulike naturtypene og lokalitetene som ble kartlagt i undersøkelsen.

Lokalitet	Naturtype	Lenke
Tanum kirke allê	Hule eiker	Naturbase faktaark
Tanum 7	Frisk lågurteedelløvskog	Naturbase faktaark
Tanum 20	Hule eiker	Naturbase faktaark
Aske 1	Lågurteikeskog	Naturbase faktaark
Gomserød- Fuglevik	Rik edelløvskog	Naturbase faktaark
Fuglevik-Møllenberget	Frisk lågurteedelløvskog	Naturbase faktaark
Gomserød	Hagemark	Naturbase faktaark



Figur 1 Malaisetelt ved Fuglevik. Denne fellen fanger flyvende insekter og fanger særlig mye veps, fluer og biller. Foto: Per Kristian Solevåg.



Figur 2 En hul eik stående rett ved bilveien ved Tanum. Eiken inneholdt to store hulheter, og en vindusfelle ble hengt opp i hvert hulrom. Foto: Per Kristian Solevåg

2.3 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

2.3.1 Tanum kirke allê, Tanumåsen og Tanum kirkegård

Lokaliteten består av flere grovvokste eik og lønn i en allê, samt hule eiker i sørsiden av Tanumåsen. Sørsiden av Tanumåsen har viktige naturverdier med en del død ved av særlig eik, men også andre trær som furu, rogn og spisslønn er til stede. Deler av alleen langs veien og sørsiden av Tanumåsen (Tanum 7) er tidligere naturtypekartlagt som frisk lågurteedelløvskog, NT på rødlisten for naturtyper, og vurdert med høy kvalitet. Resterende deler av alleen består av store gamle trær, og andelen hule løvtrær er stor, særlig eik og lønn (figur 3 og 4). I sørenden av kirkegården ved Tanum kirke står det flere svært store hule eiker av høy kvalitet. En av eikene ble vurdert som mest lovende (Tanum 20), og en vindusfelle ble hengt inne i hulheten. I tillegg ble det hengt opp feller i en svært gammel eik litt lenger øst i området med to store hulheter ved basis (figur 2). Det ble til sammen benyttet seks vindusfeller og et malaisetelt i dette området. Området er ikke tidligere undersøkt for insekter.

Tanumåsen hadde områder med yngre skog på toppen, men mengden død ved var relativt stor. Særlig var der en del død furu og åpen furuskog, men i et lite omfang (figur 5). Det lå noen større eikegrener i sørhellingen, et viktig utviklingsmedium for flere typer insekter.



Figur 3. En stor lønn ved veien på Tanum. Treet hadde en hulhet om lag 10 meter over bakken, der to rødlistede arter ble funnet, blant annet *Eucmenis capucina* (EN). Vindusfellen kan skimtes på bildet på høyresiden av stammen. Foto: Per Kristian Solevåg.



Figur 2 Store eiker med små hulheter og grenavbrekk på oversiden av bilveien ved Tanum. I dette området var mengden død ved av eik særlig stor. Foto: Per Kristian Solevåg.



Figur 5. Malaisefelle i skråningen ovenfor veien ved Tanum. Mengden død ved av furu og flere arter løvtrær var stor her, om enn i mindre omfang og areal. Foto: Per Kristian Solevåg.

2.3.2 Aske

Et mindre område (Aske 1) bestående av lågurteikeskog (VU på rødlisten for naturtyper) med noe innslag av andre løvtrær. Området er en åkerholme med en liten kolle på midten, og med til dels store eiketrær stående spredt rundt kollen (figur 6). Deler av skogen er relativt ung, og bare mindre hulheter på trærne ble observert. Flere av eiketrærne hadde derimot relativt store mengder døde grener, og det var flere høystubber/gadd (stående død ved) med død eik i området. Skogen er relativt tett og mørk, men sør- og vestsiden har mer åpen vegetasjon mot åkerlandskapet. Det ble benyttet to malaisetelt og tre vindusfeller (figur 7) i området. Aske er ikke tidligere undersøkt for insekter.



Figur 6 Aske består av lågurteeikeskog (VU) og har flere store eiketrær, om noe yngre av alder. Mengden død ved av eik er derimot relativt stor. Det var flere høystubber av død eik i området. På jordet til venstre i bildet ble det dyrket åkerbønner i 2024. Foto: Per Kristian Solevåg.



Figur 7. En av de store døde eikene ved Aske. Det stod flere slike døde trær i området, viktige habitat for trelevende insekter. Foto: Per Kristian Solevåg.

2.3.3 Gomserød – Fuglevik

Et stort og variert område bestående av kulturlandskap med åkerkanter (figur 9), driftsbygninger, hytter, bolighus, steingjerder og åkerholmer. Skogen i området er relativt velutviklet, og har svært mange gamle eiker (hagemarkseiker) (figur 8) som står spredt langs åkerkantene i tillegg til mer utviklede skogseiker i mer sluttet skog. Flere av eikene hadde mindre hulheter, og var svært gamle. Mengden død ved i deler av området var stor, og da særlig av eik og andre løvtrær. Det var også flere store asketrær i området, og området ved Gomserød hadde også velutviklet barskog med grove grantrær. De mer åpne delene av området med lyngvegetasjon og eksponert berg hadde var mer preget av furu, og mengden død ved var til dels stor også her. Dette gjelder særlig området sør på Fuglevik.

Området er tidligere bare sporadisk undersøkt for insekter, men det er gjort flere naturtypeundersøkelser. Det foreligger noen få tidligere funn av rødlistede biller lenger øst i området. Skogen varierer fra frisk lågurtedellauvskog (Fuglevik-Møllenberget), rik edelløvskog (Gomserød-Fuglevik), til svært viktig hagemark (Gomserød). I tillegg står det et titalls store og hule eiketrær på området. Noen av eikene hadde godt utviklet hulheter, et substrat som kan huse flere typer insekter med store krav til livsmiljø for overlevelse. Mange rødlistede insekter er avhengig av hule løvtrær, og da i særdeleshet eik. Derimot er området noe preget av gjengroing, og mange av de hule eikene stod i skyggen av skogen rundt. Dette

senker temperaturen i trestammene, noe som er uheldig for insektdiversiteten. Kartleggingen av insekter i området ble utført i de vestligste delene av området.



Figur 8. En av de største eikene ved Gomserød stående langs et jorde mot gården. Denne eika hadde en hulhet 4-5 meter over bakken, og flere rødlistede arter ble funnet. Vindusfellen kan skimtes på bildet. Foto: Per Kristian Solevåg.

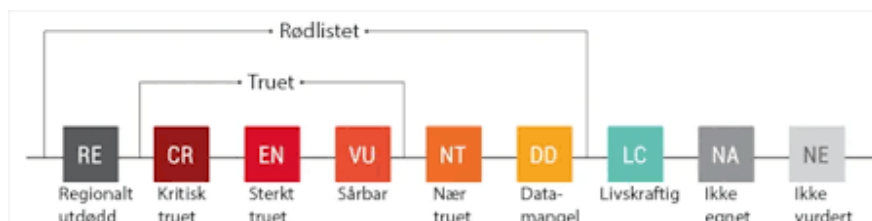


Figur 9 En åkerkant rik på hundekjeks ved Fuglevik. Slike åkerkanter er en svært viktig matkilde for pollinerende insekter. Foto: Per Kristian Solevåg.

2.4 Rødlisten for arter

Rødlisten for arter oppdateres med jevne mellomrom, siste versjon kom i 2021. Det er Artsdatabanken som har ansvaret for utarbeidelse av rødlisten i samarbeid med flere eksterne aktører og eksperter på ulike grupper av organismer.

Rødlisten kategoriserer de ulike artene etter et sett med kriterier som avgjør om de havner i en av en rekke kategorier som sier noe om faren for at de skal forsvinne fra norsk natur. Kategoriene kan sees i figur 10 under.



Figur 10 Kategoriene i rødlisten for arter. De fleste arter er i kategori LC (livskraftig). Truede arter havner i kategori CR, EN og VU. Skjerm dump fra Artsdatabanken.no.

De fleste arter havner i kategori livskraftig (LC), og bare arter i kategori CR, EN og VU er ansett som truet. Nær truet (NT) er arter der man må være oppmerksom på bestandsutvikling og trusler mot arten for å eventuelt oppgradere den til en høyere kategori eller nedgradere til LC dersom truslene mot arten opphører. På generell basis så er de viktigste truslene mot truede arter utbygging, skogbruk og opphør av jordbruksaktivitet (fører til gjengroing). For mer informasjon om rødlisten, se Artsdatabanken sine nettsider.

3. Resultater

3.1 Insektdiversitet og rødlistede arter

Det ble registrert til sammen 284 insektarter i undersøkelsen (vedlegg 1), hvorav 18 var rødlistede (tabell 2). Det ble registrert 242 arter biller, 9 tovinger (fluer), 28 årevinger (veps og bier), og resten nebbmunner. Flest arter ble registrert ved Fuglevik/Gomserød med 189 arter til sammen hvorav 14 rødlistede. Ved Aske ble det registrert 98 arter til sammen, hvorav 3 var rødlistede, tilsvarende ved Tanum 96 og 7 arter. Forskjellen i artsantall og antall rødlistede arter kan forklares med størrelse på lokalitetene, antall feller, og mengden død ved. De rødlistede artene som ble registrert i undersøkelsen er nærmere beskrevet under.

***Polydrusus flavipes* (De Geer, 1775) NT**

En grønn metallisk snutebille som er knyttet til blader av soleksponert bjørk eller eik. Den er tidligere banket ned fra bjørk i Lier, men kan trolig finnes på begge tresortene i Larvik. Det er få funn av den på Østlandet, men den ble funnet tallrik på bjørk i Verdal, Trøndelag, i 2020 (upublisert). Det er noe usikkert hva som er årsaken til at arten som oftest bare finnes enkeltvis, men lokale forhold er trolig årsaken. De andre artene i slekten *Polydrusus* opptrer ofte tallrike der de finnes. Ett individ ble funnet på Aske. Dette er første funn fra Vestfold.

***Cis submicans* Abeille de Perrin, 1874 NT**

Denne arten er knyttet til forskjellige kjuker på løvtrær som eik, bøk og osp, og har en sørøstlig utbredelse i Norge. Flere av de tidligere funnene er gjort ved feller på hule eiker, noe som også var tilfelle i denne undersøkelsen. Ett individ ble funnet i en vindusfelle på Fuglevik.

***Mycetochara maura* (Fabricius, 1792) NT**

Denne arten er en skyggebille som krever kontinuitet i mengden død ved, og er knyttet til edelløvskog med hule trær og død ved av flere treslag. Arten er tidligere registrert flere ganger i Vestfold og Larvik. Arten ble funnet tallrik både ved Tanum allê (i hul lønn) og ved Gomserød (i hul osp og eik).

Ospevedsoppbille - *Mycetophagus populi* Fabricius, 1798 NT (figur 12)

Ospevedsoppbille er knyttet til hvitråten ved på løvtrær, særlig alm og osp i skog med naturskogslignende strukturer med mye grov død ved. Arten er kjent fra Kristiansand i Agder til svenskegrensen i Østfold, og noen isolerte funn lenger nord i landet. Ett individ ble funnet i en vindusfelle på en hul eik ved Gomserød.

***Enicmus lundbladi* Palm, 1956 VU**

En svært sjelden og liten muggbille med en spredt utbredelse i Norge fra Troms til Vestfold. Arten er i Sverige knyttet til soppen *Hypoxylon mammatum* på osp, men i denne undersøkelsen ble den funnet i en vindusfelle på eik. Den kan derfor trolig utnytte flere typer løvtrær for sin utvikling. Ett individ ble funnet ved Gomserød.

Eikeblodsmeller - *Ampedus hjorti* (Rye, 1905) VU (figur 13)

Dette er en smeller (billeart) som er helt avhengig av hule eiker der larven lever av sopp og insekter i rødmulden på bunnen av hulheten eller noe oppover innerveggene. Arten har lang generasjonstid (2-3 år), og flyr på forsommeren. Det foreligger flere funn av arten på Østlandet, men bare fra hule eiker. Arten ble funnet tallrikt i en stor hul eik ved Tanum (forsidebilde).

Hull-råtevedbille – *Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 EN (figur 14)

Arten utvikler seg i hule løvtrær angrepet av hvitråte, og er tidligere registrert fra særlig eik, men også alm og lind. Dette er trolig første funn i Norge fra spisslønn i Norge, da ett individ ble funnet i en vindusfelle ved en hul spisslønn i Tanum allê. Arten er tidligere registrert på et fåtall lokaliteter fra Lier til Drangedal, og er helt avhengig av hule trær for sin utvikling. Arten er tidligere funnet i Larvik, men bare rundt Farrisvannet, samt et funn ved Bassebu i Porsgrunn.

Kamråtevedbille - *Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1760) NT

Dette er en art med sin hovedutbredelse i Norge rundt Farris-vannet, og noen spredte funn andre steder på Sørøstlandet. Den utvikler seg i hard og barkfri ved av edelløvtrær, og klekkeshullene kan sitte tett på egnede grener og stammer. Arten er truet av hogst og fjerning av døde trær. Ett individ ble funnet i en vindusfelle på en stående død eik ved Aske (figur xxx).

Kjølråtevedbille - *Hylis cariniceps* (Reitter, 1902) NT

Denne arten utvikles i morkne grener av blant annet hassel og gran, og er i nyere tid registrert på om lag 30 lokaliteter på Sørøstlandet. Arten er mest vanlig i skog som ikke har vært flatehogd tidligere, og er dermed truet av utbygging og skogbruk. Ett individ ble funnet i en malaisefelle på Tanumåsen.

***Eledona agricola* (Herbst, 1783) NT**

Dette er en skyggebille som utelukkende er knyttet til svovelkjuke (*Laetiporus sulphureus*) på eiketrær, der billene ofte kan finnes i soppdeler som har falt ned på bakken på høsten og tidlig vår. Arten har sin hovedutbredelse i Vestfold, og er funnet i Larvik flere ganger tidligere. Arten ble funnet ved en vindusfelle på hul eik ved Gomserød.

***Prionychus ater* (Fabricius, 1775) NT**

Denne nattaktive skyggebillen er registrert fra Agder til Svenskegrensen på Østlandet, men bare fra hule løvtrær, og da særlig hule eiker. Arten er derfor avhengig av gamle for sin overlevelse og er truet av hogst og nedbygging. Dekkvinger av arten ble funnet i en vindusfelle på hule eik ved Gomserød.

***Leiestes seminiger* (Gyllenhal, 1808) NT (figur 15)**

Arten er knyttet til hule løvtrær og andre tredeler med hvitråte, gjerne i trær med maurangrep. Den er kjent fra områder med mye død ved, og har en sørøstlig utbredelse i Norge. Et individ ble funnet i en vindusfelle i en hul eik ved Gomserød. Dette er første funn på Brunlaneshalvøya utenom et funn ved Oddane sand tidligere i år.

***Prionocyphon serricornis* (Müller, 1821) NT (figur 16)**

Arten utvikler seg i vannansamlinger i hule løvtrær, og er funnet spredt på Østlandet sørover til Lindesnes, og med tre funnsteder i Hordaland i nyere tid (2005, 2012 og 2021). Arten ble funnet ny for Rogaland (Suldal) i fjor (Solevåg 2023). Ett individ ble funnet i en malaisefelle ved Fuglevik.

***Ptinus dubius* Sturm, 1837 NT**

En tyvbille knyttet til furuskog, men også funnet i eikeskog. I denne undersøkelsen ble arten funnet i en eikedominert løvskog ved Fuglevik, med flere bartrær i umiddelbar nærhet. Arten er funnet rundt Oslofjorden med spredte funn sørover til Kristiansand. Som så mange andre rødlistede biller i skog, så er denne arten truet av utbygging og hogst. Arten er registrert tidligere på Brunlaneshalvøya av undertegnede, men er ellers ikke registrert fra Larvik.

***Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) NT**

Arten er knyttet til blødende eik (eik med sår i barken som gjør at det renner ut sevje), og har blitt funnet i relativt store mengder på egnede lokaliteter andre deler av Larvik. Det foreligger spredte funn på Østlandet, og arten krever kontinuitet i død ved og gammel skog. Ett individ ble funnet i en vindusfelle ved Fuglevik.

***Stephostethus alternans* (Mannerheim, 1844) NT**

Dette er en muggbille som er knyttet til sopp på død ved av edelløvtrær. Den er tidligere bare registrert rundt Farrisvannet fra Larvik kommune. Arten er i Norge begrenset til Sørøstlandet, og er avhengig av edelløvskog med god kontinuitet. Ett individ ble funnet i en malaisefelle ved Fuglevik.

***Choragus sheppardi* Kirby, 1819 NT (figur 17)**

Denne soppsnutebillen er knyttet til pyrenomyceter (kullsopp) på grener av edelløvtrær, og ble i denne undersøkelsen funnet både ved Tanum, Aske og Fuglevik. Den er trolig til stede på mange lignende lokaliteter på Brunlanes. Den er bare funnet rundt Farrisvannet i Larvik tidligere. Ellers foreligger det spredte funn i Sørøst-Norge, med noen isolerte funn fra Vestlandet.

***Euglenes oculatus* (Paykull, 1798) NT**

Denne arten er utelukkende knyttet til hule eiker, og registreres nesten bare ved bruk av insektfeller. Det foreligger spredte funn fra Oslo-området til Agder. Arten er tidligere funnet ved Fuglevik (i 1991). Det er ellers ingen registrerte funn fra Brunlanes. Arten ble funnet i vindusfelle ved Tanum kirkegård og ved Gomserød, alle i tilknytning til hule eiker.

***Orchesia luteipalpis* Mulsant & Guillebeau, 1857 VU (figur 18)**

Denne arten er kjent fra en rekke funn fra ytre Oslofjord til Kristiansand, men utelukkende i kystnær skog med svartor. Den er knyttet til sopp på død ved, og arten krever god kontinuitet i død ved for overlevelse. Den er derfor truet av utbygging og hogst på varme lokaliteter med svartor. Arten ble registrert både ved Fuglevik og Gomserød, og det er første funn på Brunlanes siden 1990-tallet. Arten er bare kjent fra kystnære områder i Larvik tidligere, blant annet fra Brunlanes.



Figur 12 Ospevedsoppbille - *Mycetophagus populi* (NT). Foto: Jens Erik Nygård.



Figur 13 Eikeblodsmeller, *Ampedus hjorti* (VU). Foto: Jens Erik Nygård.



Figur 14 Hull-råtevedbille – *Eucnemis capucina* (EN). Foto: Jens Erik Nygård.



Figur 15 *Leiestes seminiger* (NT).
Foto: Jens Erik Nygård



Figur 16 *Prionocyphon serricornis* (NT).
Foto: Jens Erik Nygård.



Figur 17 *Choragus sheppardi* (NT).
Foto: Jens Erik Nygård.



Figur 18 *Orchesia luteipalpis* (VU). Foto:
Per Kristian Solevåg.

Tabell 2. Oversikt over rødlistede arter funnet i undersøkelsen. De fleste artene ble registrert ved Fuglevik/Gomserød, og færrest ved Aske

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Autor	Rødlistekategori	Aske	Fuglevik/Gomserød	Tanum
	<i>Ptinus dubius</i>	Sturm, 1837	NT		x	
	<i>Leiestes seminiger</i>	(Gyllenhal, 1808)	NT		x	
	<i>Enicmus lundbladi</i>	Palm, 1956	VU		x	
	<i>Stephostethus alternans</i>	(Mannerheim, 1844)	NT		x	
	<i>Choragus sheppardi</i>	Kirby, 1819	NT	x	x	x
	<i>Polydrusus flavipes</i>	(De Geer, 1775)	NT	x		
	<i>Euglenes oculatus</i>	(Paykull, 1798)	NT		x	x
	<i>Cis submicans</i>	Abeille de Perrin, 1874	NT		x	
	<i>Orchesia luteipalpis</i>	Mulsant & Guillebeau, 1857	VU		x	
ospevedsoppbille	<i>Mycetophagus populi</i>	Fabricius, 1798	NT		x	
	<i>Mycetochara maura</i>	(Fabricius, 1792)	NT		x	x
	<i>Prionychus ater</i>	(Fabricius, 1775)	NT		x	
	<i>Cryptarcha strigata</i>	(Fabricius, 1787)	NT		x	
	<i>Eledona agricola</i>	(Herbst, 1783)	NT		x	
eikeblodsmeller	<i>Ampedus hjorti</i>	(Rye, 1905)	VU			x
råteblodsmeller	<i>Ampedus praeustus</i>	(Fabricius, 1792)	NT			x
hull-råtevedbille	<i>Eucnemis capucina</i>	Ahrens, 1812	EN			x
kjølråtevedbille	<i>Hylis cariniceps</i>	(Reitter, 1902)	NT			x
kamråtevedbille	<i>Melasis buprestoides</i>	(Linnaeus, 1760)	NT	x		
	<i>Prionocyphon serricornis</i>	(Müller, 1821)	NT		x	

3.2 Beskrivelse av insektdiversitet på hver lokalitet

3.2.1 Tanum kirke allé og Tanumåsen.

Det ble brukt vindusfeller og ett malaisetelt ved Tanum. Alle rødlistede artene (7) som ble funnet har tilknytning til død ved og/eller hule trær. Særlig bør hull-råtevedbille (*Eucnemis capucina* Ahrens, 1812) nevnes, en art som er vurdert som sterkt truet i Norge (EN). Flere individer ble funnet i et hult spisslønetre rett ved veien, der hulheten lå om lag 10 meter over bakken (figur 3). Det kan også nevnes at eikeblodsmeller (*Ampedus hjorti* (Rye, 1905) VU) (figur 13) ble funnet svært tallrik i en stor hul eik helt øst i området. Råteblodsmeller (*Ampedus praeustus* (Fabricius, 1792) NT) ble funnet under barken på en eikegren liggende på bakken i skråningen opp mot Tanumåsen. De tre nevnte artene ble i denne undersøkelsen utelukkende registrert ved Tanum. Resten av insektmaterialet er mer trivielt, men flere arter er knyttet til skog av eldre utforming og variert treslag. Det kan likevel nevnes at det ble registrert flere dronninger av huldrejordmaur (*Lasius (Chthonolasius) citrinus* Emery, 1922), en art som inntil nylig var rødlistet som NT. Det er derimot gjort flere funn de senere årene.

3.2.2 Aske

Det ble brukt vindusfeller og to malaisetelt ved Aske, og to av de rødlistede artene har tilknytning til død ved. Særlig kan funnet av kamråtevedbille *Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1760) (NT) nevnes, en art som ble funnet i en vindusfelle hengende på en høystubbe av eik (figur 7). I tillegg ble *Choragus sheppardi* Kirby, 1819 (NT) (figur 17) registrert fra Aske i tilknytning til døde grener med sopp på levende eiketrær. Denne arten er trolig til stede flere steder på Brunlanes halvøya i lignende habitater. Et interessant funn var *Polydrusus flavipes* (De Geer, 1775) (NT), en bredsnutebille som bare er funnet et fåtall ganger i Norge, men er trolig noe oversett. De voksne kan finnes stående i løvverket på løvtrær, som også var tilfellet i denne undersøkelsen. Det er også verdt å nevne at det ble funnet over 100 eksemplarer av spissnutebillen *Eutrichapion vorax* (Herbst, 1797) på slutten av sesongen (august/september). Dette er en art som ble funnet ny for Norge i 2019 (Tønsberg) og er knyttet til åkerbønner. Det ble dyrket åkerbønner ved Aske i 2024. *Eutrichapion vorax* gjorde en del skade på åkerbønner i Sverige på 1970 – 1980 tallet før den ble sjeldnere utover 1990-tallet, og den kan potensialet gjøre skade på avlinger i Norge. En interessant observasjon er at arten sjelden finnes på vertsplanten, men ofte flere hundre meter fra åkeren. Slik var det også på Aske, der håving på plantene i ytterkanten av åkeren ikke gav noe resultat, men arten ble funnet svært tallrik i skogen på slutten av sesongen. Dette var trolig dyr som var utviklet i løpet av sommeren og lette etter sted til overvintring. Bestandsutvikling og spredning av *E. vorax* i Larvik kommune bør overvåkes videre. De andre registreringene fra Aske er trivielle arter som er typiske for skogsområder på Østlandet.

Det er også verdt å nevne at det ble registrert en bønnebille i slekten *Bruchidius* i området ved håving i utkanten av åkeren. Dette er en slekt med svært mange og variable arter sørover i Europa, og dyret er sendt til barkoding for sikker bestemmelse. Det dreier seg muligens om arten *Bruchidius seminarius* (L., 1767) eller *Bruchidius pusillus* (Germ, 1824), men det er ennå ikke avgjort. Dette kan mulig være uheldig for produksjon av åkerbønner, da arten utvikler seg på ulike arter i slekten *Vicia*. Dette er uansett første funn av arten i Norge. Dyret er sendt til barcoding for å få klarhet i artstilhørighet da dette er en variabel gruppe med vanskelig systematikk.

3.3.3 Gomserød - Fuglevik

Dette er det største og mest varierte området i undersøkelsen, og den store mengden død ved i området gir et variert artsmangfoldet med mange rødlistede arter. Av de 189 registrerte artene var 14 rødlistede, de fleste i kategori NT (nær truet), men to arter i kategori VU (sårbar). *Orchesia luteipalpis* Mulsant & Guillebeau, 1857 (VU) er bare funnet i kystnær skog tidligere, og *Enicmus lundbladi* Palm, 1956 (VU) er bare registrert et fåtall ganger spredt i Norge. Dette er fjerde funn i Sør-Norge. De fleste NT-artene i området er knyttet til hule løvtrær og vedsopp, og viser hvor viktig skogen ved Gomserød/Fuglevik er for insektdiversiteten på Brunlanes. Det er også funnet arter som er knyttet til gammel barskog, for eksempel *Ptinus dubius* Sturm, 1837, men de fleste er knyttet til løvskog. Deler av barskogen i området kan derimot vise seg å huse rødlistede arter, særlig i det mer åpne landskapet med synlig berg på høydedragene. Det er også flere steder med grovvokst granskog som kan være levested for rødlistede arter.

4. Diskusjon og anbefalinger

4.1 Generelt om insektdiversiteten i undersøkelsen

Det ble utelukkende gjort undersøkelser i ulike skogslokalteter i denne undersøkelsen, og artslisten bærer da naturligvis preg av dette. Generelt så kan artene som ble registrert grovt sett deles i tre, der en del er generalister som kan finnes i mange ulike habitater, en del bestående av arter tilknyttet skog av en eller annen type, samt en mindre del bestående av fremmede arter. Mange av skogsartene i undersøkelsen har en vid utbredelse i Norge, men flere er begrenset til Sørøstlandet, inkludert mange av de rødlistede artene.

Det er noe uventet at det ikke ble registrert rødlistede fluer eller veps/bier i undersøkelsen, men bare rødlistede biller. Dette kan ha sammenheng med at rødlistede fluer og veps ofte er mer knyttet til åpne og soleksponerte områder, selv om enkelte rødlistede blomsterfluer lever utelukkende i eikeskog og annen edelløvskog. Det høye antallet rødlistede biller viser likevel at potensialet for å finne flere sjeldent forekommende insekter i området er stort. Og da særlig i tilknytning til hule løvtrær og skog på Brunlanes med mye død ved i ulike grader av nedbrytning.

4.2 Anbefalinger for de ulike områdene

4.2.1 Tanum kirke allé og Tanumåsen

Det anbefales å la alleen vokse fritt og ikke beskjære de store trærne på noen som helst måte. Døde grener og trestammer bør få utvikle seg naturlig. Dersom deler av trærne faller ned på eller ved bilvei og det anses som en fare for trafikksikkerheten, bør delene legges på et soleksponert område, for eksempel i veikant eller i skråningen ved Tanumåsen. Det samme gjelder for de store eiketrærne på kirkegården. Nedfalte grener og/eller trær må ikke fjernes fra området, men legges soleksponert i ytterkanten av kirkegården for på den måten å sikre et varmt mikroklima på eikelågene.

Det anbefales å fjerne en del buskas og kratt i veikanten ved alleen slik at de hule trærne ikke skygges ut av lavere vegetasjon. De fleste rødlistede insektarter er varmekrevende. Det er derfor viktig at hulhetene ikke overskygges da temperaturen synker vesentlig ved utskygging. De hule trærne må ikke ødelegges på noen måte, og gravearbeid i området må begrenses for å unngå å skade røttene. Det samme gjelder andre store løvtrær i området, da de er rekrutteringsbasen for fremtidens hule trær. I figur 18 er det avmerket

steder i området der det med fordel kan ryddes vegetasjon for å øke mikroklima, samt potensielle steder der døde grener og låger kan legges ved behov.



Figur 18 Rød polygon viser områder ved Tanum der det anbefales å fjerne kratt og lavere vegetasjon for å øke solinnstrålingen noe. Storvokst eik og død ved må ikke fjernes. Grener eller stammer som faller ned anbefales å legges soleksponert i veikanter eller andre sørvestvendte lysninger. Kart hentet fra kommunekart.no.

4.2.2 Aske

Det anbefales å la åkerholmen stort sett vokse fritt som i dag, og unngå fjerning av eik og andre store edelløvtrær i området. Noe fjerning av mindre vegetasjon kan utføres for å åpne området noe mer opp slik at solinnstrålingen blir bedre og mikroklima varmere. Dette gjelder særlig i overgangen skog-åkerlandskap. Et slikt tiltak vil trolig gagne insektdiversiteten på sikt og gjøre området mer attraktivt for en del insektgrupper, særlig bier og ulike typer fluer. Døde grener i trær og på bakken må ikke fjernes. Døde grener kan med fordel legges i ytterkanten av skogen mot åkerlandskapet for å øke temperaturen i treverket dersom de faller ned. Det anbefales å kartlegge forekomsten og skadepotensialet av spissnutebillen *Eutrichapion vorax* (Herbst, 1797) på Brunlaneshalvøya. I figur 19 er det avmerket steder i området der det med fordel kan ryddes en del vegetasjon for å øke mikroklima, samt mulige steder der døde grener og låger kan legges.



Figur 19 Rød polygon viser områder ved Aske der det anbefales å fjerne kratt og lavere vegetasjon for å øke solinnstrålingen noe. Storvokst eik og død ved må ikke fjernes. Grener eller stammer som faller ned anbefales å legges soleksponert i veikanter eller andre sørvestvendte lysninger, merket med blå polygon. Kart hentet fra kommunekart.no

4.2.3 Gomserød – Fuglevik.

Dette er det største og mest varierte området i undersøkelsen. Dette området har også det desidert høyeste antallet rødlistede insektarter. Det høye antallet hule eiker og andre edelløvtrær og mye død ved i ulike faser av nedbrytning er hovedårsaken til den høye artsdiversiteten. Det er viktig at skogen i området bevares intakt i størst mulig grad, med noen unntak. Døde grener og trær må ikke fjernes fra området. Det viktigste tiltaket for å bevare og/eller øke diversiteten er å fjerne en del kratt og mindre vegetasjon rundt de hule eikene for å øke solinnstrålingen og dermed mikroklima i både trærne og nedfallene grener og eikelåger (figur 21). På flere steder ligger det døde eikegrener på bakken, men disse skygges mer eller mindre helt ut i løpet av sommeren. Alternativt kan nedfalte grener og trestammer flyttes til ytterkanten av skogen og legges mer soleksponert i overgangen skog/stier/åker, gjerne med tilhørende informasjonsskilt. Det er viktig at dette gjøres i sør eller sørvestvendt retning der solinnstrålingen er høyest. I figur 20 er det avmerket steder i området der det med fordel kan ryddes en del vegetasjon for å øke mikroklima, samt mulige steder der døde grener og låger kan legges. Dette må anvises av fagperson på naturmangfold slik at andre eventuelt viktige naturkvaliteter bevares.



Figur 20 Rød polygon viser områder ved Gomserød/Fuglevik der det anbefales å fjerne kratt og lavere vegetasjon for å øke solinnstrålingen noe. Særlig gjelder dette det sørligste området på kartet. Storvokst eik og død ved av andre treslag må ikke fjernes. Grener eller stammer som faller ned på bakken anbefales å legges soleksponert i åkerkanter eller andre sørvestvendte lysninger, merket med blå polygon. Kart hentet fra kommunekart.no

4.2.4 Anbefalinger til skjøtsel av Brunlaneshalvøya på generell basis.

Brunlaneshalvøya har store naturverdier, samtidig som det er press på området fra jordbruk, skogsdrift/vedhogst og ikke minst nedbygging på grunn av boligbygging, næring- og fritidseiendommer. Jordbruket er i seg selv ikke en stor utfordring så lenge det ikke utvides til naturområder, og skånsom og biologisk fundert rydding av kantvegetasjon og kratt i overgangen skog/åker kan i mange tilfeller være positivt for det biologiske mangfoldet. De fleste insekter er varmekjære og vil kunne dra fordel av at kratt og småtrær fjernes, og solinnstrålingen øker. Dette gjelder for de fleste typer insekter.

Uttak av trær som bruk til biobrensel/ved kan være en større trussel dersom det gjøres i områder som har store mengder med død ved. En del områder på Brunlanes består av plantefelt med gran, og kan tas ut

med få eller ingen innvirkning på det biologiske mangfoldet. Det bør derimot vises mer forsiktighet ved skjøtsel av skog på koller og sørhellinger i jordbrukslandskapet, da en del av de høyereliggende områdene har vært spart for både vedhogst og utbygging. Åkerholmer, som for eksempel Aske, har ofte fått stått relativt urørt med få unntak, og kan derfor vise en god diversitet av insekter og være friområder for mer sjeldne arter som kan spres seg til andre områder på sikt. Det er flere områder som ligner Aske på Brunlanes som kan ha denne funksjonen (se Naturbase). Det bør derfor fra arealforvaltere føres en kontroll over bruken og skjøtsel av skogen i slike områder. Uttak av trær i mindre grad vil ikke være en stor negativ faktor, men større sammenhengende uttak av edelløvskog vil være skadelig for diversiteten av insekter på kort og lang sikt.

Det samme gjelder utbygging av for eksempel nye hyttefelt eller boligområder i området. Det er et stort press på hyttebygging langs kysten fra Larvik sentrum til Helgeroa. Flere steder er naturen følsom for forstyrrelser og menneskelig aktivitet. Dette gjelder spesielt fugl og vilt, men også flygende insekter. Særlig gjelder dette tørrenger og andre åpne områder ved kysten. Slike områder er helt essensielle for mange av våre mest sjeldne insekter, og det trekkes i den anledning spesielt frem området ved Rakke og Værvågen/Mølen. Disse områdene viser en svært rik insektfauna og menneskelig aktivitet i form av tekniske inngrep bør begrenses i stor grad og ytterligere økning av stinett bør vurderes ifht naturmangfold.



Figur 21. En storvokst eik ved Fuglevik med påbegynnende hulhet i stammen. Eika ble skygget ut av lavere vegetasjon rundt i løpet av forsommeren, og temperaturen i både stammen og grener på bakken vil dermed falle. Ved å rydde noe skog rundt disse gamle eikene kan mikroklima bli varmere, noe som vil være gunstig for mange insekter som lever på død eikeved. Foto: Per Kristian Solevåg.

4.2.5 CR- og EN-arter knyttet til eik i Larvik kommune

Det er 26 billearter i rødlistekategoriene CR (kritisk truet) og EN (sterkt truet) knyttet til eik i Larvik kommune (vedlegg 2). De fleste av disse er utelukkende knyttet til hule eiker eller død ved av eik, men noen kan benytte andre løvtrær i tillegg. Dette gjelder for eksempel *Eucnemis capucina* som ble funnet i denne undersøkelsen, men også arter i slekten *Ischnomera* og *Pediacus depressus*. Felles for de er at de er avhengig av eldre skog med mye død ved av løvtrær.

De artene som utelukkende er avhengig av eik (hule eiker og døde grener) er likevel i flertall. Disse artene trenger enten gamle eiker i jordbrukslandskapet eller upåvirket skog med mye gammel eik for sin overlevelse. Dersom disse habitatene forsvinner eller reduseres i utbredelse, vil de ikke kunne overleve i Larvik kommune.

I vedlegg 2 er de 26 artene delt inn etter om de er registrert sør eller nord for E-18 (Brunlanes i sør og Farrisområdet i nord). Farrisområdet har den største andelen av disse artene grunnet de store og sammenhengende løvskogområdene i området fra E-18 og nordover. Det er verdt å legge merke til at mange av disse artene er funnet utenfor eksisterende verneområder, så det anbefales å holde kontroll på hogst og utbygging da området er svært viktig for naturmangfoldet ikke bare i Larvik, men også nasjonalt. Larvik er en av kommunene i Norge med den høyeste andelen av rødlistede insekter knyttet til skog, og da særlig eik og andre løvtrær. På Brunlanes er CR- og EN-artene knyttet til eik i jordbrukslandskapet eller større sammenhengende områder med gammel eik som for eksempel Gomserød/Fuglevik, men også i området mellom Brunlanesveien og E-18. Dette er et viktig område for arter på eik på tross av mange steinbrudd og annen menneskelig aktivitet, og bør kartlegges nærmere. Særlig kan områdene rundt Tverrfjorden og mot Porsgrunn nevnes, der tidligere undersøkelser rett over kommunegrensen til Porsgrunn (Solevåg 2022) har vist en enestående diversitet av biller og høy andel rødlistede arter. I Askedalsåsene ble det også funnet et individ av keisersmeller (*Elater ferrugineus*, CR) i 2023. Mange av artene i vedlegg 2 kan finnes i dette området.

Nord for E-18 er det en hel rekke interessante områder, og det anbefales å kartlegge flere områder som i dag ikke er vernet. Dette gjelder særlig i åsene rundt Kvelde, men også høydedragene på begge sider av sørlige deler av Farrisvannet. Flere av disse områdene har vært gjennom flere runder med hogst, men det står mer eller mindre urørt skog i små lommer inn imellom, og særlig på høydedragene. Slike områder må identifiseres og kartlegges for å kunne drive en bærekraftig forvaltning av naturverdiene i Larvik kommune.

5. Referanser

Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>. Nedlastet 20.10.2024

Solevåg, P.K. (2022). Svale skoger og kupert terreng – insektkartlegging på Brunlanes-halvøya i Larvik og Porsgrunn. Insekt-Nytt 47 (3).

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Polydrusus flavipes* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/32491>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Cis submicans* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/2055>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Mycetochara maura* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/28241>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Enicmus lundbladi* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/12444>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av eikeblodsmeller *Ampedus hjorti* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/5965>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av råteblodsmeller *Ampedus praeustus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/2456>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av kamråtevedbille *Melasis buprestoides* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/1663>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Eledona agricola* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/14012>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Leiestes seminiger* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/24621>

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Prionychus* ater for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/11735>. Nedlastet 10.10.2024

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av kjølråtevedbille *Hylis cariniceps* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/8354>. Nedlastet 10.10.2024

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Stephostethus alternans* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/14206>. Nedlastet 11.10.2024

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Choragus sheppardi* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/21155>. Nedlastet 11.10.2024

Ødegaard F, Hanssen O, Laugsand AE og Olberg S (24.11.2021). Biller: Vurdering av *Euglenes oculatus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/29284>. Nedlastet 11.10.202

6. Vedlegg

Vedlegg 1: fullstendig artsliste fra undersøkelsen.

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Dromius quadrimaculatus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Notiophilus germinyi</i>	Fauvel, 1863	
pelsbille	<i>Attagenus pellio</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Ctesias serra</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Megatoma undata</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Hemicoelus canaliculatus</i>	(Thomson, 1863)	
råteborebille	<i>Hadrobregmus pertinax</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Dorcatoma chrysomelina</i>	Sturm, 1837	
naustmott	<i>Grynobius planus</i>	(Fabricius, 1787)	
	<i>Ernobius abietinus</i>	(Gyllenhal, 1808)	
eikeborebille	<i>Xestobium rufovillosum</i>	(De Geer, 1774)	
	<i>Ptinomorphus imperialis</i>	(Linnaeus, 1767)	
kamhornet borebille	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Ptinus dubius</i>	Sturm, 1837	NT
flekket tyvbille	<i>Ptinus fur</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Ptinus rufipes</i>	Olivier, 1790	
	<i>Ptinus subpillosus</i>	Sturm, 1837	
	<i>Ptinus villiger</i>	(Reitter, 1884)	
	<i>Poecilium alni</i>	(Linnaeus, 1767)	
vepsebukk	<i>Clytus arietis</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Leiopus nebulosus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Pogonocherus hispidulus</i>	(Piller & Mitterpacher, 1783)	
	<i>Stenostola dubia</i>	(Laicharting, 1784)	
	<i>Tetrops praeustus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Grammoptera ruficornis</i>	(Fabricius, 1781)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
betejordloppe	<i>Chaetocnema concinna</i>	(Marsham, 1802)	
	<i>Chaetocnema hortensis</i>	(Geoffroy, 1785)	
	<i>Chaetocnema picipes</i>	Stephens, 1831	
	<i>Crepidodera aurata</i>	(Marsham, 1802)	
	<i>Lythraria salicariae</i>	(Paykull, 1800)	
	<i>Bruchus atomarius</i>	(Linnaeus, 1761)	
bred kornbladbille	<i>Oulema melanopus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Zeugophora subspinosa</i>	(Fabricius, 1781)	
blågrønn skinkebille	<i>Korynetes caeruleus</i>	(De Geer, 1775)	
	<i>Dasytes caeruleus</i>	(De Geer, 1774)	
	<i>Dasytes plumbeus</i>	(Müller, 1776)	
	<i>Aplocnemus nigricornis</i>	(Fabricius, 1792)	
bringebærbille	<i>Byturus tomentosus</i>	(De Geer, 1774)	
	<i>Cryptarcha strigata</i>	(Fabricius, 1787)	NT
	<i>Cerylon deplanatum</i>	Gyllenhal, 1827	
	<i>Cerylon histeroides</i>	(Fabricius, 1792)	
sjakkbrettmarihøne	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	
tjuetoprikket marihøne	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Sericoderus lateralis</i>	(Gyllenhal, 1827)	
	<i>Atomaria (Anchicera) turgida</i>	Erichson, 1846	
	<i>Cryptophagus dentatus</i>	(Herbst, 1793)	
	<i>Cryptophagus micaceus</i>	Rey, 1889	
	<i>Cryptophagus scanicus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Micrambe abietis</i>	(Paykull, 1798)	
	<i>Endomychus coccineus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Leiestes seminiger</i>	(Gyllenhal, 1808)	NT
	<i>Dacne bipustulata</i>	(Thunberg, 1781)	
	<i>Triplax aenea</i>	(Schaller, 1783)	
	<i>Triplax rufipes</i>	(Fabricius, 1787)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Triplax russica</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Corticaria longicollis</i>	(Zetterstedt, 1838)	
	<i>Corticaria gibbosa</i>	(Herbst, 1793)	
	<i>Cartodere (Aridius) nodifer</i>	(Westwood, 1839)	PH
	<i>Cartodere constricta</i>	(Gyllenhal, 1827)	LO
	<i>Dienerella clathrata</i>	(Mannerheim, 1844)	
	<i>Dienerella vincenti</i>	Johnson, 2007	
	<i>Enicmus lundbladi</i>	Palm, 1956	VU
	<i>Enicmus rugosus</i>	(Herbst, 1793)	
	<i>Enicmus testaceus</i>	(Stephens, 1830)	
	<i>Latridius hirtus</i>	Gyllenhal, 1827	
	<i>Latridius minutus</i>	(Linnaeus, 1767)	
	<i>Stephostethus alternans</i>	(Mannerheim, 1844)	NT
	<i>Stephostethus lardarius</i>	(De Geer, 1775)	
	<i>Stephostethus pandellei</i>	(Brisout de Barneville, 1863)	
	<i>Glischrochilus (Librodor) hortensis</i>	(Geoffroy, 1785)	
	<i>Glischrochilus (Librodor) quadriguttatus</i>	(Fabricius, 1777)	
	<i>Glischrochilus (Librodor) quadrisignatus</i>	(Say, 1835)	PH
	<i>Epuraea pygmaea</i>	(Gyllenhal, 1808)	
rapsglansbille	<i>Meligethes aeneus</i>	(Fabricius, 1775)	
	<i>Meligethes denticulatus</i>	(Heer, 1841)	
	<i>Meligethes pedicularius</i>	(Gyllenhal, 1808)	
	<i>Cychramus luteus</i>	(Fabricius, 1787)	
	<i>Ipidia binotata</i>	Reitter, 1875	
	<i>Olibrus corticalis</i>	(Panzer, 1797)	
	<i>Stilbus oblongus</i>	(Erichson, 1845)	
	<i>Stilbus testaceus</i>	(Panzer, 1797)	
	<i>Aspidiphorus orbiculatus</i>	(Gyllenhal, 1808)	
	<i>Platystomos albinus</i>	(Linnaeus, 1758)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Choragus sheppardi</i>	Kirby, 1819	NT
	<i>Omphalapion hookerorum</i>	(Kirby, 1808)	
	<i>Eutrichapion vorax</i>	(Herbst, 1797)	
	<i>Protapion trifolii</i>	(Linnaeus, 1768)	
skulpesnutebille	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	(Marsham, 1802)	
	<i>Ceutorhynchus sulcicollis</i>	(Paykull, 1800)	
	<i>Coeliodes rana</i>	(Fabricius, 1787)	
	<i>Micrelus ericae</i>	(Gyllenhal, 1813)	
	<i>Rhyncolus ater</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Acalles ptinoides</i>	(Marsham, 1802)	
jordbærsnutebille	<i>Anthonomus rubi</i>	(Herbst, 1795)	
	<i>Archarius pyrrhoceras</i>	(Marsham, 1802)	
	<i>Orchestes horticorum</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Orchestes quercus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Orchestes testaceus</i>	(Müller, 1776)	
	<i>Tychius quinquepunctatus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Strophosoma capitatum</i>	(De Geer, 1775)	
knoppsnutebille	<i>Otiorhynchus singularis</i>	(Linnaeus, 1767)	
veksthussnutebille	<i>Otiorhynchus sulcatus</i>	(Fabricius, 1775)	
	<i>Phyllobius argentatus</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Polydrusus flavipes</i>	(De Geer, 1775)	NT
heggsnutebille	<i>Sciaphilus asperatus</i>	(Bonsdorff, 1785)	
	<i>Tropiphorus elevatus</i>	(Herbst, 1795)	
	<i>Magdalis duplicata</i>	Germar, 1819	
	<i>Magdalis linearis</i>	(Gyllenhal, 1827)	
	<i>Magdalis ruficornis</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Leiosoma deflexum</i>	(Panzer, 1795)	
	<i>Cryphalus asperatus</i>	(Gyllenhal, 1813)	
	<i>Dryocoetes alni</i>	(Georg, 1856)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Dryocoetes villosus</i>	(Fabricius, 1792)	
flekket askebarkbille	<i>Hylesinus varius</i>	(Fabricius, 1775)	
	<i>Phloeotribus spinulosus</i>	(Rey, 1883)	
	<i>Xyleborinus saxesenii</i>	(Ratzeburg, 1837)	
	<i>Anisandrus dispar</i>	(Fabricius, 1792)	
lauvvedborer	<i>Trypodendron domesticum</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Neocoenorrhinus germanicus</i>	(Herbst, 1797)	
runerisser	<i>Elateroides dermestoides</i>	(Linnaeus, 1760)	
	<i>Euglenes oculatus</i>	(Paykull, 1798)	NT
	<i>Cis boleti</i>	(Scopoli, 1763)	
	<i>Cis comptus</i>	Gyllenhal, 1827	
	<i>Cis dentatus</i>	Mellié, 1848	
	<i>Cis festivus</i>	(Panzer, 1793)	
	<i>Cis micans</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Cis submicans</i>	Abeille de Perrin, 1874	NT
	<i>Cis vestitus</i>	(Mellié, 1848)	
	<i>Ennearthron cornutum</i>	(Gyllenhal, 1827)	
	<i>Orthocis alni</i>	(Gyllenhal, 1813)	
	<i>Orchesia luteipalpis</i>	Mulsant & Guillebeau, 1857	VU
	<i>Orchesia micans</i>	(Panzer, 1793)	
	<i>Orchesia minor</i>	Walker, 1837	
	<i>Orchesia undulata</i>	Kraatz, 1853	
	<i>Conopalpus testaceus</i>	(Olivier, 1790)	
	<i>Tomoxia bucephala</i>	Costa, 1854	
dvergvedsoppbille	<i>Litargus connexus</i>	(Geoffroy, 1785)	
skogvedsoppbille	<i>Mycetophagus atomarius</i>	(Fabricius, 1787)	
ospevedsoppbille	<i>Mycetophagus populi</i>	Fabricius, 1798	NT
	<i>Chrysanthia geniculata</i>	Heyden, 1877	
	<i>Schizotus pectinicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Salpingus planirostris</i>	(Fabricius, 1787)	
	<i>Salpingus ruficollis</i>	(Linnaeus, 1760)	
	<i>Anaspis flava</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Anaspis frontalis</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Anaspis rufilabris</i>	(Gyllenhal, 1827)	
	<i>Anaspis thoracica</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Mycetochara maura</i>	(Fabricius, 1792)	NT
	<i>Prionychus ater</i>	(Fabricius, 1775)	NT
	<i>Pseudocistela ceramboides</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Lagria hirta</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Bolitophagus reticulatus</i>	(Linnaeus, 1767)	
	<i>Eledona agricola</i>	(Herbst, 1783)	NT
	<i>Bitoma crenata</i>	(Fabricius, 1775)	
	<i>Synchita humeralis</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Simplocaria semistriata</i>	(Fabricius, 1794)	
	<i>Cantharis figurata</i>	Mannerheim, 1843	
	<i>Cantharis nigricans</i>	(Müller, 1776)	
	<i>Cantharis pellucida</i>	Fabricius, 1792	
	<i>Rhagonycha lignosa</i>	(Müller, 1764)	
	<i>Rhagonycha lutea</i>	(Müller, 1764)	
	<i>Rhagonycha nigriventris</i>	Motschulsky, 1860	
	<i>Malthinus flaveolus</i>	(Herbst, 1786)	
	<i>Malthodes mysticus</i>	Kiesenwetter, 1852	
	<i>Malthodes spathifer</i>	Kiesenwetter, 1852	
furusmeller	<i>Prosternon tessellatum</i>	(Linnaeus, 1758)	
metallsmeller	<i>Selatosomus aeneus</i>	(Linnaeus, 1758)	
hasselsmeller	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	(Fabricius, 1801)	
busksmeller	<i>Athous subfuscus</i>	(Müller, 1764)	
øyesmeller	<i>Denticollis linearis</i>	(Linnaeus, 1758)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
skogsmeller	<i>Pheletes aeneoniger</i>	(De Geer, 1774)	
sømsmeller	<i>Dalopius marginatus</i>	(Linnaeus, 1758)	
tussesmeller	<i>Ectinus aterrimus</i>	(Linnaeus, 1760)	
treblodsmeller	<i>Ampedus balteatus</i>	(Linnaeus, 1758)	
eikeblodsmeller	<i>Ampedus hjorti</i>	(Rye, 1905)	VU
svart blodsmeller	<i>Ampedus nigrinus</i>	(Herbst, 1784)	
skogblodsmeller	<i>Ampedus pomorum</i>	(Herbst, 1784)	
råteblodsmeller	<i>Ampedus praeustus</i>	(Fabricius, 1792)	NT
stor vedsmeller	<i>Melanotus castanipes</i>	(Paykull, 1800)	
mørk vedsmeller	<i>Melanotus villosus</i>	(Geoffroy, 1785)	
hull-råtevedbille	<i>Eucnemis capucina</i>	Ahrens, 1812	EN
dvergråtevedbille	<i>Microrhagus pygmaeus</i>	(Fabricius, 1792)	
kjøråtevedbille	<i>Hylis cariniceps</i>	(Reitter, 1902)	NT
kamråtevedbille	<i>Melasis buprestoides</i>	(Linnaeus, 1760)	NT
glansråtevedbille	<i>Xylophilus corticalis</i>	(Paykull, 1800)	
skoghalvsmeller	<i>Trixagus meyhohmi</i>	Leseigneur, 2005	
	<i>Cyphon coarctatus</i>	Paykull, 1799	
	<i>Cyphon ochraceus</i>	Stephens, 1830	
	<i>Microcara testacea</i>	(Linnaeus, 1767)	
	<i>Prionocyphon serricornis</i>	(Müller, 1821)	NT
valsehjort	<i>Sinodendron cylindricum</i>	(Linnaeus, 1758)	
brun oldenborre	<i>Serica brunnea</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Sciodrepoides fumatus</i>	(Spence, 1815)	
	<i>Colon brunneum</i>	(Latreille, 1807)	
	<i>Agathidium nigripenne</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Anisotoma axillaris</i>	Gyllenhal, 1810	
	<i>Anisotoma humeralis</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Anisotoma orbicularis</i>	(Herbst, 1792)	
	<i>Colenis immunda</i>	(Sturm, 1807)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Leiodes calcarata</i>	(Erichson, 1845)	
	<i>Nicrophorus vespillo</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Phosphuga atrata</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Amischa analis</i>	(Gravenhorst, 1802)	
	<i>Atheta (Atheta) hypnorum</i>	(Kiesenwetter, 1850)	
	<i>Atheta (Atheta) vaga</i>	Heer, 1839	
	<i>Notothecta flavipes</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Plataraea brunnea</i>	(Fabricius, 1798)	
	<i>Anomognathus cuspidatus</i>	(Erichson, 1839)	
	<i>Leptusa (Leptusa) pulchella</i>	(Mannerheim, 1830)	
	<i>Leptusa (Pachygluta) ruficollis</i>	(Erichson, 1839)	
	<i>Haploglossa villosula</i>	(Stephens, 1832)	
	<i>Phloeopora corticalis</i>	(Gravenhorst, 1802)	
	<i>Phloeopora testacea</i>	(Mannerheim, 1830)	
	<i>Placusa complanata</i>	Erichson, 1839	
	<i>Habrocerus capillaricornis</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Lordithon lunulatus</i>	(Linnaeus, 1760)	
	<i>Mycetoporus lepidus</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Acidota crenata</i>	(Fabricius, 1792)	
	<i>Acidota cruentata</i>	Mannerheim, 1830	
	<i>Dropephylla ioptera</i>	(Stephens, 1834)	
	<i>Hapalaraea pygmaea</i>	(Paykull, 1800)	
	<i>Phloeostiba plana</i>	(Paykull, 1792)	
	<i>Phyllodrepa floralis</i>	(Paykull, 1789)	
	<i>Phyllodrepa melanocephala</i>	(Fabricius, 1787)	
	<i>Phyllodrepa nigra</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Phloeocharis subtilissima</i>	Mannerheim, 1830	
	<i>Megarthus depressus</i>	(Paykull, 1789)	
	<i>Batrisodes venustus</i>	(Reichenbach, 1816)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
	<i>Euplectus nanus</i>	(Reichenbach, 1816)	
	<i>Euplectus punctatus</i>	Mulsant, 1861	
	<i>Bibloporus bicolor</i>	(Denny, 1825)	
	<i>Bibloporus minutus</i>	Raffray, 1914	
	<i>Euconnus claviger</i>	(Müller & Kunze, 1822)	
	<i>Philonthus decorus</i>	(Gravenhorst, 1802)	
	<i>Philonthus succicola</i>	Thomson, 1860	
	<i>Philonthus varians</i>	(Paykull, 1789)	
	<i>Quedius Quedionuchus glaber</i>	(Müller, 1776)	
	<i>Quedius (Microsaurus) mesomelinus</i>	(Marsham, 1802)	
	<i>Quedius (Microsaurus) scitus</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Quedius (Microsaurus) xanthopus</i>	Erichson, 1839	
	<i>Quedius (Quedius) molochinus</i>	(Gravenhorst, 1806)	
	<i>Stenus (Stenus) juno</i>	(Paykull, 1789)	
	<i>Tachyporus obtusus</i>	(Linnaeus, 1767)	
	<i>Tachyporus pusillus</i>	Gravenhorst, 1806	
flekkgressrovflue	<i>Leptogaster guttiventris</i>	Zetterstedt, 1842	
brun råtevedblomsterflue	<i>Brachypalpus laphriformis</i>	(Fallén, 1816)	
brun pelsblomsterflue	<i>Criorhina asilica</i>	(Fallén, 1816)	
lang gressblomsterflue	<i>Melanostoma scalare</i>	(Fabricius, 1794)	
dødningshodeblomsterflue	<i>Myathropa florea</i>	(Linnaeus, 1758)	
markdvergblosterflue	<i>Neoascia podagrica</i>	(Fabricius, 1775)	
kompostblomsterflue	<i>Syrpitta pipiens</i>	(Linnaeus, 1758)	
vanlig hageblomsterflue	<i>Syrphus ribesii</i>	(Linnaeus, 1758)	
vanlig vedblomsterflue	<i>Xylota segnis</i>	(Linnaeus, 1758)	
	<i>Issus muscaeformis</i>	(Schrank, 1781)	
greinflattege	<i>Aneurus avenius</i>	(Dufour, 1833)	
løvbarktege	<i>Aradus depressus</i>	(Fabricius, 1794)	
grønnbreitege	<i>Palomena prasina</i>	(Linnaeus, 1761)	

Norsk navn	Vitenskapelig Navn	Autor	Rødliste/fremmedar
engsandbie	<i>Andrena bicolor</i>	Fabricius, 1775	
praksandbie	<i>Andrena cineraria</i>	(Linnaeus, 1758)	
rosesandbie	<i>Andrena fucata</i>	F. Smith, 1847	
hagesandbie	<i>Andrena haemorrhoa</i>	(Fabricius, 1781)	
parksandbie	<i>Andrena helvola</i>	(Linnaeus, 1758)	
ertesandbie	<i>Andrena wilkella</i>	(Kirby, 1802)	
dvergvepsebie	<i>Nomada flavoguttata</i>	(Kirby, 1802)	
skogvepsebie	<i>Nomada panzeri</i>	Lepeletier, 1841	
engmaskebie	<i>Hylaeus confusus</i>	Nylander, 1852	
tretannet skoggraver	<i>Crossocerus capitosus</i>	(Shuckard, 1837)	
stengelskoggraver	<i>Crossocerus cinxius</i>	(Dahlbom, 1838)	
gulflekket skoggraver	<i>Crossocerus dimidiatus</i>	(Fabricius, 1781)	
nordlig skoggraver	<i>Crossocerus ovalis</i>	Lepeletier & Brullé, 1835	
urteskoggraver	<i>Crossocerus podagricus</i>	(van der Linden, 1829)	
tarseskoggraver	<i>Crossocerus tarsatus</i>	(Shuckard, 1837)	
kongevedgraver	<i>Ectemnius cephalotes</i>	(Olivier, 1792)	
stengeldvergggraver	<i>Passaloecus singularis</i>	Dahlbom, 1844	
blank tregraver	<i>Pemphredon inornata</i>	Say, 1824	
stor tregraver	<i>Pemphredon lugubris</i>	(Fabricius, 1793)	
smalfuret tripsgraver	<i>Spilomena differens</i>	Blüthgen, 1953	
lysbeint tripsgraver	<i>Spilomena troglodytes</i>	(Van der Linden, 1829)	
blank bladlusgraver	<i>Psenulus concolor</i>	(Dahlbom, 1843)	
matt bladlusgraver	<i>Psenulus schencki</i>	(Tournier, 1889)	
skogbåndbie	<i>Halictus rubicundus</i>	(Christ, 1791)	
skogjordbie	<i>Lasioglossum rufitarse</i>	(Zetterstedt, 1838)	
huldrejordmaur	<i>Lasius (Chthonolasius) citrinus</i>	Emery, 1922	
brun tremaur	<i>Lasius (Lasius) brunneus</i>	(Latreille, 1798)	
sommerveiveps	<i>Priocnemis exaltata</i>	(Fabricius, 1775)	
skogveiveps	<i>Priocnemis fennica</i>	Haupt, 1927	

Vedlegg 2: oversikt over CR- og EN-arter i Larvik knyttet til eik og deres utbredelse sør eller nord for E-18.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Author	Rødlistekategori	Farrisområdet	Brunlanes
kardinalsmeller	<i>Ampedus cardinalis</i>	(Schiödte, 1865)	CR		x
	<i>Corticeus fasciatus</i>	(Fabricius, 1790)	CR	x	
keisersmeller	<i>Elater ferrugineus</i>	Linnaeus, 1758	CR	x	(x)
skipsverftsbille	<i>Lymexylon navale</i>	(Linnaeus, 1758)	CR	x	
fireflekksvedsoppbille	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	(Linnaeus, 1760)	CR		x
toflekkpraktbille	<i>Agrilus biguttatus</i>	(Fabricius, 1777)	EN	x	x
	<i>Anitys rubens</i>	(Hoffmann, 1803)	EN	x	
	<i>Batrisodes delaporti</i>	(Aubé, 1833)	EN	x	
eventyrsmeller	<i>Calambus bipustulatus</i>	(Linnaeus, 1767)	EN	x	x
	<i>Colydium elongatum</i>	(Fabricius, 1787)	EN	x	(x)
nattsmeller	<i>Crepidophorus mutilatus</i>	(Rosenhauer, 1847)	EN	x	
	<i>Dorcatoma flavicornis</i>	(Fabricius, 1792)	EN	x	
hull-råtevedbille	<i>Eucnemis capucina</i>	Ahrens, 1812	EN	x	x
	<i>Euryusa sinuata</i>	Erichson, 1837	EN	x	x
	<i>Euthiconus conicicollis</i>	(Fairmaire & Laboulbène, 1855)	EN	x	x
	<i>Gastrallus immarginatus</i>	(Müller, 1821)	EN	x	x
	<i>Grammoptera ustulata</i>	(Schaller, 1783)	EN	x	
	<i>Hypebaeus flavipes</i>	(Fabricius, 1787)	EN	x	
edelsmeller	<i>Hypoganus inunctus</i>	(Lacordaire, 1835)	EN	x	
	<i>Hypulus quercinus</i>	(Quensel, 1790)	EN		x
	<i>Ischnomera cinerascens</i>	(Pandellé, 1867)	EN	x	
	<i>Ischnomera sanguinicollis</i>	(Fabricius, 1787)	EN	x	
	<i>Mycetochara axillaris</i>	(Paykull, 1799)	EN	x	x
bjørkekjølfatbille	<i>Pediacus depressus</i>	(Herbst, 1797)	EN		x
	<i>Plectophloeus nitidus</i>	(Fairmaire, 1858)	EN		x
	<i>Quedius truncicola</i>	Fairmaire & Laboulbène, 1856	EN	x	