



Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012

Kort oppsummering av resultat og metode

Solvang, R,
Dato: 01.01.2014



DOKUMENTINFORMASJON

Oppdrag:	Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Vestfold og Larvik kommune
Arkivreferanse:	518 120/523 683
Oppdragsleder:	Rune Solvang
Leveranse:	Rapport, egenskapstabell, SOSI-filer, bildedokumentasjon
Referanse:	Solvang, R, 2013. Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012. 25 s + vedlegg lokalitetsbeskrivelser 2008-2012.
Emneord	Biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, Larvik kommune
Skrevet av:	Rune Solvang Asplan Viak (hovedforfatter og redaktør)
Forsidebilde:	Geiterøya. Øya er en forlengelse av de kalkrike områdene i Grenlandsområdet, og er et sjeldent stykke Larviks natur. Foto: Rune Solvang.
Kvalitetskontroll:	Rune Solvang, Asplan Viak og Erik Johan Blomdal, Fylkesmannen i Vestfold
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no
Takksigelser:	Marit Vasbotten og Rolf Gjørberg (Larvik kommune) og Erik Johan Blomdal (Fylkesmannen i Vestfold) takkes for et godt samarbeid. Torgeir W. Skancke takkes for beskrivelse av viktige nøkkelbiotoper i skog samt kartlegging av hule eiker. Tor Harald Melseth (Larvik Botaniske Forening) takkes på det varmeste for bidrag med sin botaniske kunnskap og lokalkunnskap både i felt og ved innspill til beskrivelser. Hans innsats har vært uvurderlig. Videre takkes Anders Mæland, Odd Frydenlund Steen, Arild Knutsen og Arne Heggland (fugl), Anne Borander, Trond Grøstad og Dagny Mandt (botanikk) og Sigeline Hansen (sopp) for innspill om verdifull natur i kommunen.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG.....	4
2	Innledning	5
3	Metode.....	5
4	Resultat	7
4.1	Tidligere kartlegginger	7
4.2	Ny kartlegging	7
4.3	Kort om naturforhold.....	8
4.4	Oversikt over naturtypelokaliteter	8
4.1	Lokaliteter som utgår.....	10
4.2	Miljøregistrering i skog (MiS).....	12
4.3	Registreringer på Fritzøe skoger sine eiendommer	13
4.4	Utvalgte naturtyper.....	13
4.4.1	Hule eiker.....	13
4.4.2	Slåttemark	15
4.5	Kartlagte areal	16
4.6	Rødlistearter	18
4.7	Fremmede arter.....	19
4.8	Arter som trolig er forsvunnet	19
4.9	Nasjonalt svært sjeldne arter.....	20
4.10	Tidsbruk.....	20
4.11	Ansvarsnaturtyper	21
4.12	Forslag til videre arbeid	21
5	Lokalitetsbeskrivelser.....	23
6	Kilder.....	23

Vedlegg 1. Funn av truede arter i Larvik jfr Artskart

Vedlegg 2. Lokalitetsbeskrivelser

1 SAMMENDRAG

Det er gjennomført naturtypekartlegging i Larvik kommune, Vestfold, på oppdrag fra Fylkesmannen og kommunen i perioden 2008-2012. Metodikken er basert på DN-håndbok 13-1999 for naturtypekartlegging; dvs. kartlegging av spesielt viktige områder for biologisk mangfold.

Kartleggingen har vært todelt ved at (1) utvalgte tidligere kartlagte naturtypelokaliteter er kvalitetsjekkert og (2) nye naturtypelokaliteter er kartlagt. Hovedfokus har vært kystsonen og andre pressområder sør for E18 og sør for Rv 302. I 2011 og 2012 har også enkelte skoglokaliteter innenfor E18 blitt kartlagt.

Totalt 284 (pr. 1.5.2013) naturtypelokaliteter er befart, beskrevet og digitalisert. Totalt 119 av disse er kulturlandskapslokaliteter, 82 skog, 35 havstrand, 3 myr og/eller kilde, 3 sørvendt berg, rasmark og kantkratt og 42 er ferskvann/våtmark. I alt 69 naturtypelokaliteter har blitt vurdert som verdi A (svært viktig), 138 som B (viktig) og 77 som C (lokalt viktig, høy lokal verdi). 16 lokaliteter er eller vil bli fjernet fra Naturbasen etter revisjonen, da disse ikke lenger oppfyller verdikriteriene på grunn av utbygging, hogst eller andre inngrep.

Larvik kommune har til tross for stort utbyggingspress i kystsonen mange lokaliteter med store naturverdier. Skog er den hovednaturtypen hvor det er største mangler i kartleggingen, og hvor det er størst potensial for ikke tidligere kjente A- og B-lokaliteter. Det er trolig mange 10-talls A og B-lokaliteter i skog som ikke er kartlagt. MiS-områdene (miljøregistreringer i skog) gir i mange tilfeller gode indikasjoner på verdifulle arealer. Mange lokaliteter er kartlagt som MiS-områder, men hvilket artsmangfold som opptrer her er i liten grad kjent. I skog er det størst potensial knyttet til rike skogtyper som rik edelløvskog, rik blandingsskog i lavlandet og rike sumpskog. Lokaliteter på kalk har lite potensial i kommunen.

En totalkartlegging av de fleste (mer enn 80 %) av A- og B-lokalitetene i kommunen vil kreve langt mer innsats for å få en god dekning av de viktigste og mest pressutsatte områdene i kommunens kystsone, vassdragsnære areal, kulturlandskap og skog. Spesielt i skog gjenstår det mye kartleggingsarbeid slik det også gjør i mange andre kommuner.

2 INNLEDNING

Selv om det i Norge er mye natur, blir naturområdene i økende grad utsatt for inngrep av ulike slag. Dette gjelder i særlig grad i tettbygde strøk i lavlandet og i produktive områder under skoggrensa. Det er nettopp her man finner den største variasjonen i biologisk mangfold. Utbygging av boliger, fritidshus, næringsvirksomhet, infrastruktur og et intensivt jord- og skogbruk utgjør et stadig større press på slike areal. Bevaring av naturmiljø og biologisk mangfold er av den grunn en av våre aller største miljøutfordringer, globalt, nasjonalt og lokalt nivå. Det er en nasjonal målsetting å ivareta biologisk mangfold og mangfoldets leveområder. Norsk miljøvernpolitikk forplikter Norge og sektormyndighetene til å forvalte naturverdiene slik at arter som naturlig finnes skal sikres i levedyktige bestander, og at variasjonen i naturtyper og biologisk mangfold for øvrig opprettholdes. Naturmangfoldloven som trådte i kraft 1.7.2009 har egne bestemmelser for å ivareta den mest verdifulle naturen, med fokus blant annet på prioriterte arter og utvalgte naturtyper.

Kommunene er i dag tillagt en sentral rolle i forvaltning av det biologiske mangfoldet gjennom blant annet arealforvaltningen. Dette forutsetter at kommunene har kunnskap om det biologiske mangfoldet, og hvor de viktige naturarealene finnes. Naturtypekartleggingen i kommunene er et tiltak? prosjekt for å øke kunnskapen om det biologiske mangfoldet, slik at man kan forvalte dette på en fornuftig måte. Målet er at alle norske kommuner skal kartlegge viktige areal for biologisk mangfold.

Kommunen har en viktig rolle med å følge opp og motivere til ivaretagelse av det biologiske mangfoldet ved utbygging, jord- og skogbruk mv. Kommunene må selv innarbeide hensyn til biologisk mangfold i den daglige arealforvaltningen. Ved å ha en god oversikt over de mest verdifulle naturområdene kan kommunene redusere konfliktene mellom bruk og vern av areal, og styre utviklingen i større grad enn tidligere. Kart(ene) over viktige naturområder vil være et viktig grunnlag for en mer presis og forutsigbar arealforvaltning i kommunen.

Det er også et ønske å øke den lokale bevisstheten om naturverdiene i kommunene. Ikke minst er det et ønske at kartleggingen skal bidra til å øke interesse og kunnskap om naturen blant kommunens innbyggere. Det er derfor ønskelig at fagrapporter og kart blir gjort tilgjengelig for skoler, frivillige organisasjoner og andre naturinteresserte.

3 METODE

Kartlegging og verdisetting av viktige områder for biologisk mangfold er basert på nasjonal metodikk (Direktoratet for Naturforvaltning 2000, 2007). Kartleggingen av prioriterte naturtyper (naturtypelokaliteter) er basert på DN-håndbok 13- oppdatert versjon (DN 2007) som omfatter 57 prioriterte naturtyper av særlig verdi for biologisk mangfold. Lokaliteter som oppfyller kravene til naturtypelokalitet verdisettes etter gitte kriterier til A-, B- eller C-verdi. Det henvises til denne håndboka, og da spesielt kapitlene 1–4 og 6, for en nærmere beskrivelse av kriterier for utvelgelse av naturtypelokaliteter og verdisetting av disse.

Tabell 1. Verdiklassifisering av naturtypelokaliteter.

Verdi (DN-håndbøkene)	Nasjonal- lokal verdiskala (grovt sett)	Naturforhold
A – svært viktig	Nasjonal verdi	Svært viktig natur
B – viktig	Regional verdi	Viktig natur
C – lokalt viktig	Høy lokal verdi	Lokalt viktig natur
Ingen verdisetting	Lokal verdi	Ordinær øvrig natur
Nedbygde områder	Ingen verdi	Bebygde areal

For rødlistekategorier henvises det til Kålås m. fl. (2010) hvor CR etter artsnavn viser at arten er vurdert som kritisk truet, EN sterkt truet, VU sårbar og NT nær truet; se www.artsdatabanken.no



Figur 1. Bratte kalkklipper på Geiterøya. Geiterøya er en utløper av Grenlands kambrosilurumråder inn i Larvik. Her er det både sterkt beitepåvirket kalkskog, rik edelløvskog og åpen grunnlendt kalkmark med et stort biologisk mangfold. Potensialet for mange interessante nyfunn vurderes som stort.

4 RESULTAT

Denne oppsummeringsrapporten er gjort enkel og kortfattet da tid og ressurser er brukt på feltarbeid, lokalitetsbeskrivelser, digitalisering av kartfiler og innleggelse i databasen Natur 2000 for eksport til Miljødirektoratets Naturbase: <http://geocortex.dirnat.no/silverlightViewer/?Viewer=Naturbase> Hovedfokuset har vært nytt feltarbeid både ved kvalitetssjekking av eksisterende naturtypelokaliteter og ved nykartlegging. Artskart hos Artdatabanken, som er en karttjeneste som viser blant annet funn av rødlistearter (truede arter), har vært en viktig kunnskapskilde i arbeidet.

4.1 Tidligere kartlegginger

Larvik kommune ferdigstilte første fase av sin kartlegging av naturtyper i 2003; se <http://www.larvik.kommune.no/> under miljø og biologisk mangfold. Det er gjort et omfattende arbeid med avgrensning av naturtypelokaliteter i første fase. Hele 664 lokaliteter ble kartlagt hvorav 168 naturtypelokaliteter ble verdisatt som A (svært viktig). Lokalitetene ligger i Naturbase. Lokalitetsbeskrivelsene tilfredsstiller ikke dagens krav til beskrivelser fra Miljødirektoratet. Beskrivelsene fra kartleggingen i 2003 er i de fleste tilfeller fraværende eller i beste fall kortfattede og mangler vesentlig informasjon om naturgrunnlag, vegetasjonstyper og arts mangfold. I noen tilfeller er avgrensningene upresise, spesielt i skog.

Plan – og konsekvensutredninger i tiden etter 2003 har overraskende nok i liten grad bidratt til nye lokaliteter. Dette kan tyde på at det er stilt få krav til kartlegging av naturmiljø i plansaker i Larvik kommune eller hos Fylkesmannen, eller at det har vært mangelfulle rutiner for å oppdatere Naturbase med ny kunnskap. Et unntak er kartlegginger på Forsvarets eiendommer samt konsekvensutredninger utført av Statens Vegvesen.

4.2 Ny kartlegging

På oppdrag for Fylkesmannen i Vestfold ved Asplan Viak gjorde Rune Solvang en vurdering av behovet for kartlegging i 2008. Konklusjonen var at feltarbeid var helt nødvendig for å oppdatere de tidligere lokalitetsbeskrivelsene til et akseptabelt nivå. En lang rekke kjente naturtypelokaliteter samt en liste med potensielt nye, hovedsakelig lokaliteter med forekomst av kritisk truede (CR), sterkt truede (EN) eller sårbare arter (VU) som tidligere ikke var kartlagt, ble identifisert og prioritert.

Vårt arbeid i perioden 2008-2012 har i hovedsak tatt for seg A- og B-lokaliteter, dvs. områder som er svært viktige og viktige for biologisk mangfold, sør for E18 og sør for Rv 302 (kalt undersøkelsesområdet). På grunn av begrensede ressurser har lokaliteter med C-verdi og andre deler av kommunen i mindre grad blitt prioritert.

4.3 Kort om naturforhold

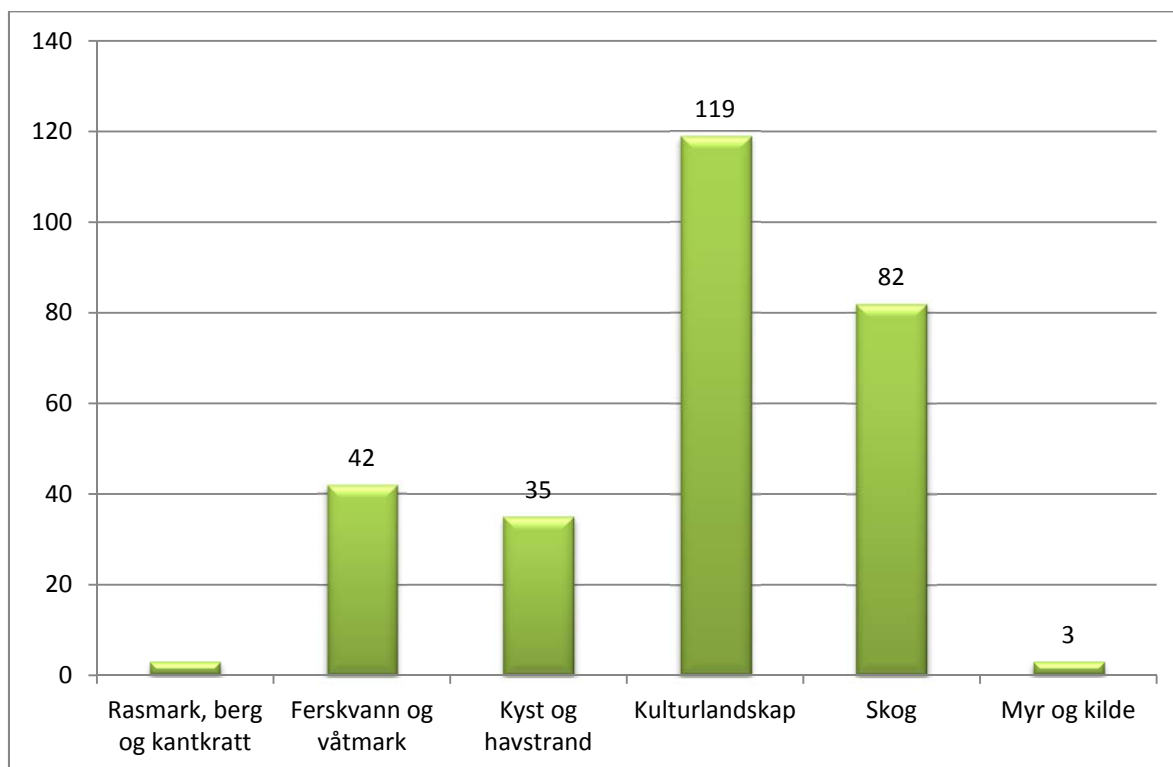
Larvik er en kystkommune med store jordbruks- og skogarealer. I nord-syd retning har kommunen en utstrekning på ca. 40 km. Det høyeste punktet er Vettakollene (453 moh) som ligger lengst nord i kommunen. Larvik kommune er på 534,5 km² med et innbyggertall pr. 2012 på 24 422 innbyggere. Kommunen dekker 25 % av fylkets areal. Lågen renner gjennom kommunen. For nærmere beskrivelse av kommunen henvises det til annen litteratur.

4.4 Oversikt over naturtypelokaliteter

Totalt 284 (pr. 1.5.2013) naturtypelokaliteter er befart, beskrevet og digitalisert i perioden 2008-2012, hvorav 119 kulturlandskapslokaliteter, 82 skog, 3 myr, og/eller kilde, 3 sørvendt berg, rasmark og kantkratt og 42 ferskvann og våtmark. Kyst og havstrand mangler her. 69 naturtypelokaliteter har blitt vurdert som verdi A (svært viktig), 138 som B (viktig) og 77 som lokalt viktig (C).

Tabell 2. Oversikt over antall naturtypelokaliteter kartlagt i 2008-2012 fordelt på hovednaturtype.

Hovednaturtype	Antall	Hovednaturtype	Antall
Rasmark, berg og kantkratt	3	Kulturlandskap	119
Ferskvann og våtmark	42	Skog	82
Kyst og havstrand	35	Myr og kilde	3
		Totalt	284

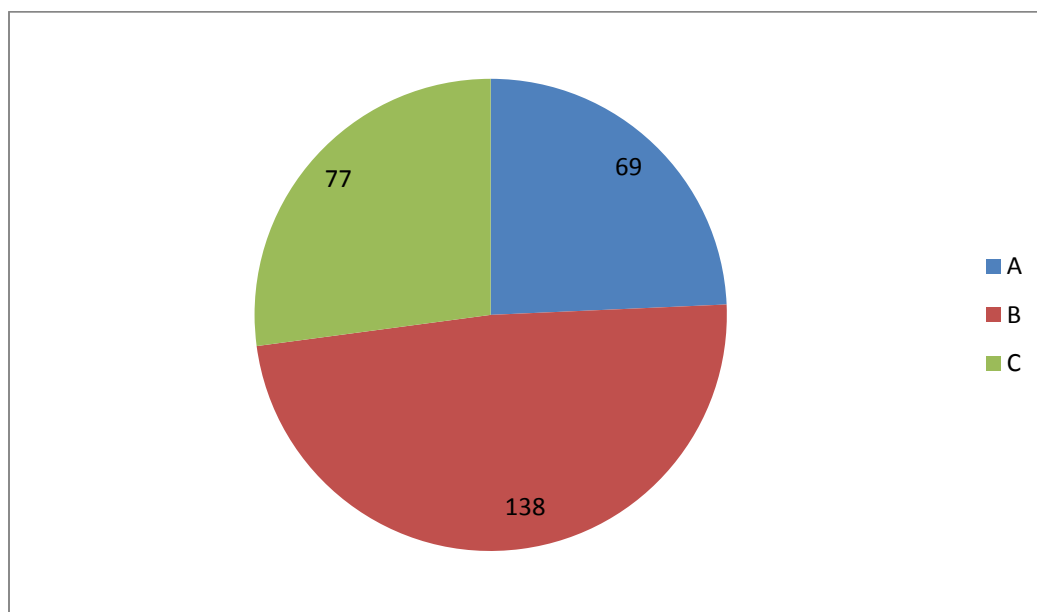


Figur 2. Antall lokaliteter fordelt på hovednaturtype.

Tabell 3. Oversikt over naturtypelokaliteter fordelt på hovednaturtype, naturtype og verdi. Tabellen er automatisk generert fra Natur2000.

Naturtyper - tabelloversikt						
Hovednaturtype	Naturtype	A	B	C	Uprioritert	Total
Ferskvann/våtmark		15	21	6		42
	Mudderbank		1			1
	Viktig bekkedrag	1				1
	Rik kulturlandskapssjø	4	2			6
	Dam	3	8	6		17
	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	4	8			12
	Evjer, bukter og viker	3	2			5
Kulturlandskap		19	52	48		119
	Parklandskap	1	1			2
	Slåttemark	2	3	2		7
	Naturbeitemark	2				2
	Hagemark	2	4			6
	Beiteskog	1				1
	Store gamle trær	10	43	45		98
	Parklandskap		1			1
	Skrotemark	1				1
	Åpen grunnlendt kalkmark			1		1
Kyst og havstrand		11	18	6		35
	Sand- og grusstrand	5	5	3		13
	Strandeng og strandsump	6	11	3		20
	Tangvoll		1			1
	Brakkvannsdelta		1			1
Myr og kilde		1	2			3
	Intakt lavlandsmyr i innlandet	1	2			3
Rasmark, berg og		1	2			3
	Kantkratt	1	2			3
Skog		22	43	17		82
	Rik edellauvskog	10	16	3		29
	Gammel fattig edellauvskog	6	4	2		12
	Gråor-heggeskog		1			1
	Rik sumpskog	5	16	10		31
	Gammel lauvskog		1			1
	Gammel barskog		3	2		5
	Rik blandingskog i lavlandet	1	2			3
Totalt		69	138	77		284

I perioden 2010-2012 er 31 lokaliteter revidert, mens 107 er nykartlagt. Vi har ikke tilsvarende tall for 2008-2009, men anslagsvis er 60 % av lokalitetene er nykartlagt mens 40 % er reviderte lokaliteter. Det meste av de nykartlagte områdene er skoglokaliteter og kulturlandskap i form av gamle trær. Et betydelig antall lokaliteter er gitt endret verdisetting og avgrensning, og noen lokaliteter har også endret naturtypekategori. Dette understreker behovet for nykartlegging og kvalitetssikring.



Figur 3. Fordeling av lokaliteter på verdi (A, B og C) etter DN-håndbok 13.

4.1 Lokaliteter som utgår

16 lokaliteter er eller vil bli fjernet fra Naturbasen etter revisjonen, blant annet på grunn av inngrep i form av utbygging eller hogst.

Tabell 4. Oversikt over lokaliteter som utgår fra Naturbasen.

IID. Naturbasen	Lokalitetsnavn	Merknader
BN00002363	Blåskjell	Ikke rik sumpskog
BN00002898	Blåskjell	Liten lokalitet med småvokst svartor. Kvalifiserer ikke som naturtypelokalitet
BN00002374	Værvågen	Hytter dominerer innenfor lokaliteten
BN00002525	Trafjorden/Kinn	Liten lokalitet med svært påvirket og tørr svartorsumpskog. Kvalifiserer ikke som naturtypelokalitet
BN00002525	Styggås	Hytte inngår i lokaliteten. Øvrig areal er innenfor Styggås naturreservat
BN00002538	Barkvika	Svartorskog langs veg som er betydelig påvirket av hogst
BN00002682	Gusland	Liten lokalitet rundt to hytteeiendommer. Meget glissen skog.

BN00002683	Guslandsåsen	Fjernes. Ingen spesielle kvaliteter i dag. Ikke MiS-område
BN00002684	Guslandsåsen	Fjernes. Ingen spesielle kvaliteter i dag. Ikke MiS-område.
BN00002681	Trafjorden/Kinn	Hytte på lokaliteten.
BN00002826	Tveitskogen	Dam. Utgår. Ikke gjenfunnet
BN00002857	Drengskilen	Sumpskogen er helt borte. Hogd ved utvidelse av jordbruksareal?
BN00002897	Ødegården camping	Hytteutbygging og mye hogst har ødelagt lokaliteten
BN00002966	Djupedalen	Nedbygd
BN00002782	Raunebekken	Utgår. Øverste del ikke interessant.
BN00002493	Leirvollkilen Ø	Kartlagt så sent som i 2008. I perioden 2008-2011 er det meste av svartorsumpskogen hogd og restarealet er så lite at lokaliteten utgår.



Figur 4. Verdifullt ferskvannsmiljø i nordvest enden av Vassbotnvann.

4.2 Miljøregistrering i skog (MiS)

Viken skogeierforening har gjennomført områdetakst og miljøregistreringer i skog (MiS) på gårdseiendommene kommunen i forbindelse med rullering av skogbruksplanene i 2005 og 2006. Eiendommene til Fritzøe skoger (142 000 dekar/daa; se kap. 4.3), Peder Treschow (9700 daa) og prestegårdsskogene (1000 daa) inngår ikke i disse MiS-registreringene. MiS-dataene er svært viktige grunnlagsdata for naturtypekartleggingen og et flertall av MiS-områdene kvalifiserer trolig også som naturtypelokaliteter. Områdetaksten opererer med et totalt produktivt areal på 147 650 daa hvorav ca. 5500 av dette ikke er ansett som mulig å drive. Eiendommer under 10 daa skog er ikke med.

Det er kartlagt 1267 MiS-figurer i kommunen. 283 MiS-figurer er foreslått som urørt/ikke-hogst mens hele 984 er foreslått med gjennomhogst (Viken 2010). Gjennomhogst er fortrinnsvis uttak av bartrær og bjørk. Hele 77 % av MiS-områdene er med andre ord foreslått med gjennomhogst. For et fåtall av lokalitetene som er foreslått som urørt står det «bør stå urørt men kan ta ut gran og bjørk». Disse er dermed også å betrakte som åpne for gjennomhogst.

For MiS-figurene er det angitt livsmiljø, vegetasjonstype, naturtypekategori og verdi som A, B og C-lokaliteter etter DN-systemet (DN håndbok 13-1999). MiS-dataene kan dermed konverteres til naturtypelokaliteter ved behov.

Brutto areal av MiS-figurer som ble registrert i områdetaksten var på 8.611 daa. Etter gjennomgang med grunneierne og utvelgelse ble det stående igjen 7.267 daa. Dette utgjør ca. 4,8 % av taksert produktivt areal på gårdseiendommene.

Tabell 5. Antall MiS-områder fordelt på naturtypekategori, verdi, behandling og tiltak.

	Urørt			Gjennomhogst		
	A	B	C	A	B	C
Rik edelløvskog	42	71	12	64	304	200
Gammel fattig edelløvskog	9	29	13	15	76	62
Kalkskog	13	21	10	1	30	125
Bjørkeskog med høgstauder		1				
Gråor-heggeskog			2		9	18
Rik sumpskog	3	12	3	1	20	23
Gammel løvskog		11	3		20	20
Gammel barskog	2	6	16		6	13
	69	151	59	81	465	461

4.3 Registreringer på Fritzøe skoger sine eiendommer

Det er gjennomført gode nøkkelbiotopregistreringer på Fritzøe skoger sin store eiendom i Larvik kommune. Nøkkelbiotopregistreringen er utført av Siste Sjanse (nå Biofokus) på slutten av 1990-tallet. Det er laget et faktaark for hver lokalitet som er oppbevart hos Fritzøe skoger. Totalarealet på eiendommen (som inkluderer Lardal, Andebu, Kongsberg, Siljan og Porsgrunn) er på 562 000 daa hvor 78 % er produktiv skog og 22 % impediment. 142 000 daa av eiendommen ligger i Larvik kommune.

Totalt er 215 nøkkelbiotoper registrert på Fritzøe skoger sin eiendom (Fritzøe skoger 2013). Disse utgjør 35 872 daa, hvorav 23 000 da er produktiv mark. Dette utgjør 5,4 % av det produktive arealet. For hver nøkkelbiotop er skjøtselsmulighet angitt. Hovedregelen er ikke hogst.

I forbindelse med kartlegging av edelløvskoger i Vestfold og Larvik i 2012 ble nøkkelbiotopdata fra utvalgte områder på Fritzøe sin eiendom gjort tilgjengelige og befart og beskrevet etter naturtypemetodikk.

4.4 Utvalgte naturtyper

Naturmangfoldloven gir hjemmel for å vedta utvalgte naturtyper. Det er kongen i statsråd som fastsetter forskrift som angir bestemte naturtyper som utvalgt. 13. mai 2011 ble fem utvalgte naturtyper vedtatt av Kongen i statsråd. Disse er slåttemark, slåttemyr, kalksjøer, kalklindeskog og hule eiker.

4.4.1 Hule eiker

Naturtypen hule eiker er definert som eiketrær som har en omkrets på minst 200 cm, og eiketrær som er synlig hule og har en omkrets på minst 95 cm. Slike eiker omtales som «forskriftseiker». Eik er antagelig det treslaget i Norge som har flest arter knyttet til seg, kanskje så mye som 1 500. Mange av artene er spesialister på eik og har fåtallige forekomster i hele Europa. I Norge er mange eikespesialister regnet som utrydningstruet, både av sopp, lav og insekter. Dette er fordi det stadig blir færre grove, gamle eiker, som kan bli hule og være levested for disse spesialiserte og sjeldne artene. Det er eiker i kulturlandskapet og bebygde områder som forskriften gjelder for. Eiker i produktiv skog er unntatt forskriften da det er antatt og forventet at skogbruket selv ivaretar hule eiker i skog gjennom MiS-kartlegging og skogbruket sitt miljøsertifiseringssystem.



Figur 5. Stor hul eikegadd ved Brekkeseter rett sør av E18. Hule og gamle store eiker med mye rødmyld er levested for mange sjeldne arter.

Larvik kommune er en av de aller viktigste kommunene i Norge for den utvalgte naturtypen hul eik. I forbindelse med naturtypekartleggingen er det registrert 107 lokaliteter med frittstående eiker eller naturtyper der store og gamle eiker inngår (som parklandskap og hagemark) hvorav 13 er vurdert som A (svært viktig), 49 som B (viktig) og 45 som C (lokalt viktig). Norsk institutt for naturforskning (NINA) har kartlagt artsmangfoldet (særlig insekter) i et utvalg hule eiker i Larvik gjennom ARKO-prosjektet (Arealer for rødlistearter – kartlegging og overvåking).



Figur 6. Verdifull eik på åkerholme ved gården Eikhaugen sør av Bommestad.

4.4.2 Slåttemark

Det er registrert sju lokaliteter av den utvalgte naturtypen slåttemark i Larvik kommune innenfor dette kartleggingsprosjektet. I tillegg kommer enkelte slåttemarker kartlagt av andre. Slåttemark er arealer som blir eller har vært regelmessig slått, men ikke oppdyrket, gjødslet eller tilsådd. De bør slås seint i sesongen med ljà eller tohjulstraktor med slåttekniv.



Figur 7. Gammelt kulturlandskap med styva askekaller og slåttemark ved søndre Holtseter.

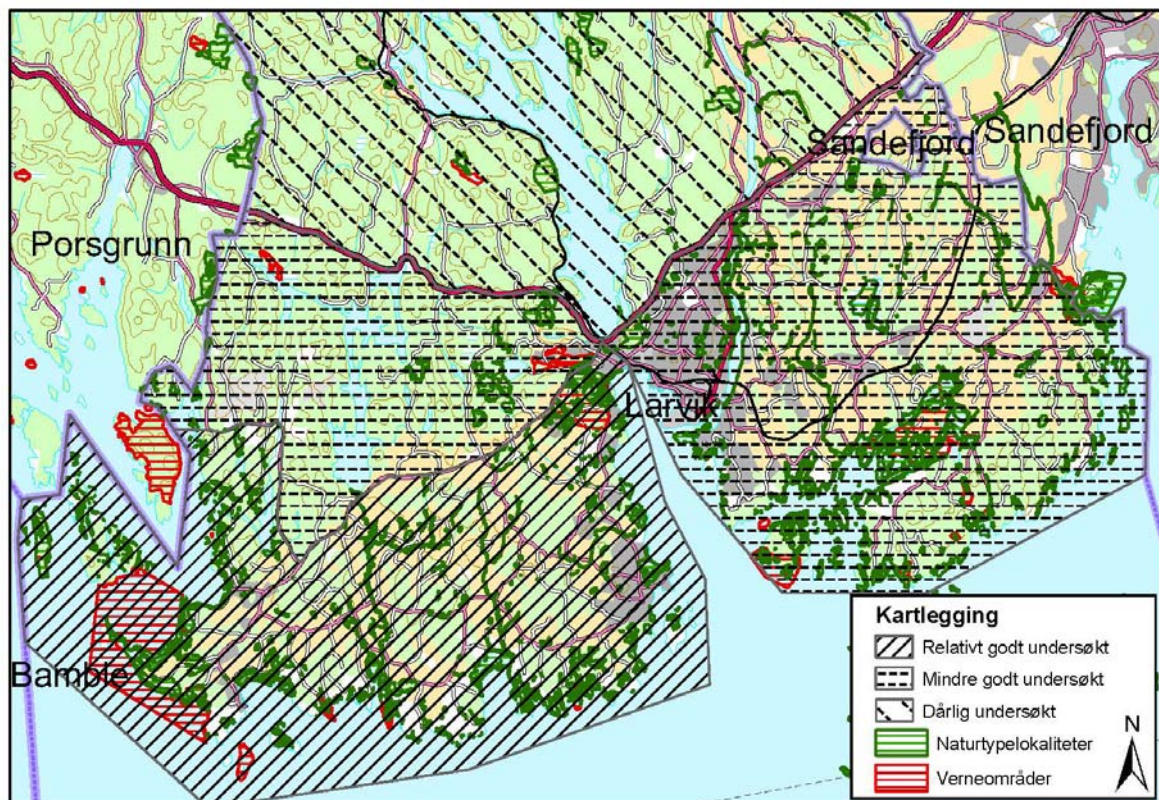
4.5 Kartlagte areal

DN ønsker i sin kravspesifikasjon at utførende konsulent enten på kart eller ved tekst sier noe om hvilke arealer som er kartlagt og hvilken kartleggingsstatus disse har (god eller dårlig). Kartleggingen vår har vært todelt:

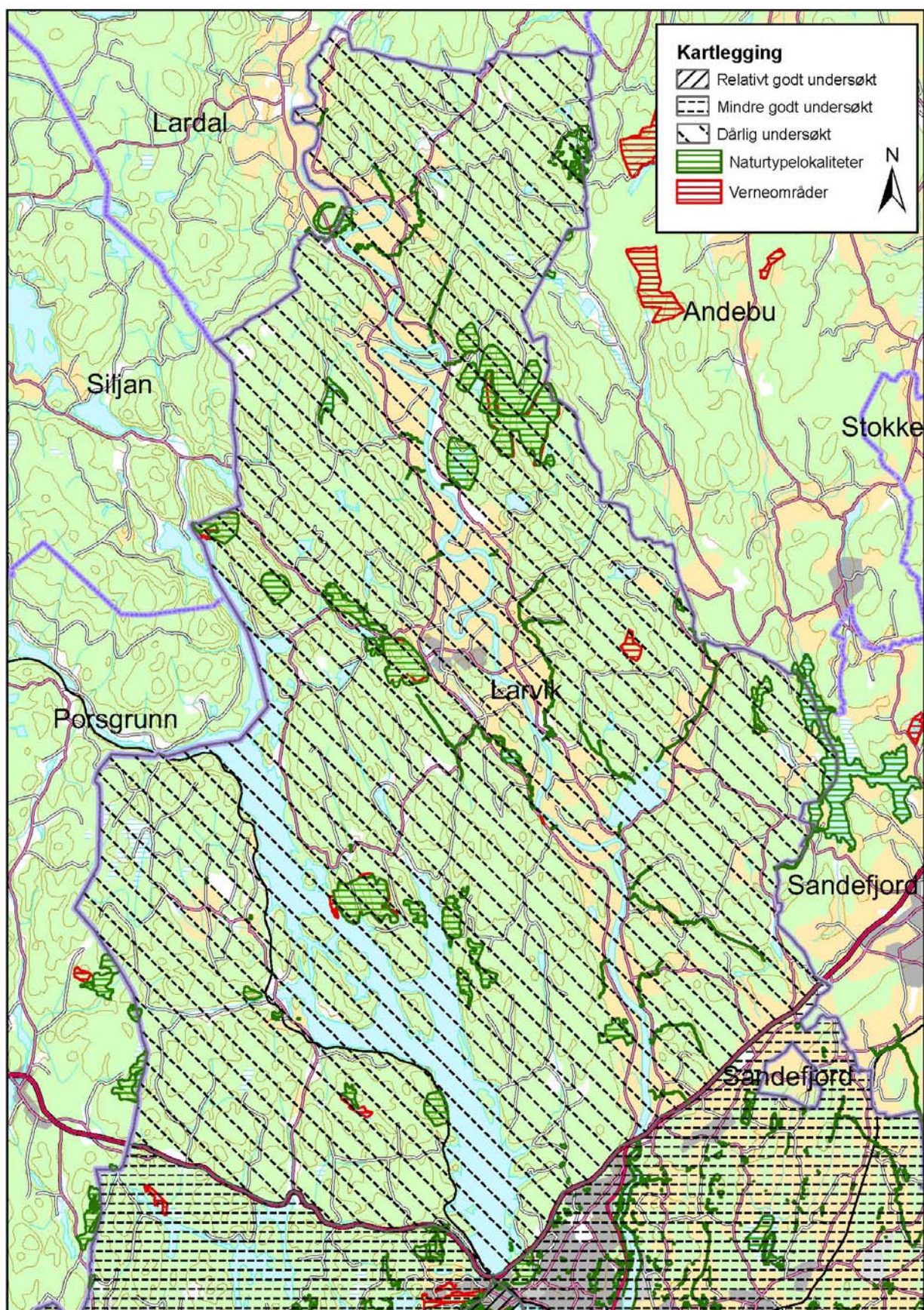
(1) Kvalitetssjekk av utvalgte naturtypelokaliteter

(2) Kartlegging av nye naturtypelokaliteter

Kystsonen er best kartlagt, men ingen områder kan sies å være ferdig kartlagt så lenge disse ikke er heldekkende kartlagt som for eksempel Fredriksvern verft og Oddane fort. Skog er den hovednaturtypen hvor det er største mangler i kartleggingen, og hvor det er størst potensial for ikke kjente A- og B-lokaliteter. Det er helt sikkert mange 10-talls A- og B-lokaliteter i skog som ikke er kartlagt. MiS-områdene (dvs. miljøregistreringer i skog) gir i mange tilfeller gode indikasjoner på slike verdifulle arealer. Mange lokaliteter er kartlagt som MiS-områder; men hvilket artsmangfold som finnes her er i liten grad kjent. I skog er det størst potensial knyttet til rik edelløvskog, rik blandingsskog i lavlandet og rik sumpskog. Ferskvanns- og våtmarkslokaliteter er ganske godt kartlagt sør for E18, men det gjenstår trolig flere verdifulle lokaliteter knyttet til de større vannene som Hallevannet og Torpevannet. Kyst og havstrand er trolig godt fanget opp, og de fleste A- og B-lokalitetene, spesielt vest for Stavern, er fanget opp, ikke minst takket være innspill fra Larvik Botaniske Forening (spesielt ved Tor Harald Melseth) som kjenner disse områdene godt.



Figur 8. Geografisk kartleggingsstatus Larvik sør (på sørsiden av E18 og Rv 302).



Figur 9. Geografisk kartleggingsstatus Larvik nord (nord for E18 og Rv 302).

Det har vært fokus på å registrere lokaliteter med forekomst av rødlistede arter i høye truethetskategorier (CR, EN og VU). I kystsonen er mange slike lokaliteter fanget opp, men det gjenstår fremdeles betydelig arbeid her.

På grunn av begrensede ressurser til oppdraget, og at feltarbeid og bearbeiding av data er tidkrevende, er følgende avgrensninger og prioriteringer gjort.

- Kartlegging av naturtypelokaliteter på øyene er ikke gjennomført. Malmøya og Vikerøya med flere har mange naturtypelokaliteter og viktig biologisk mangfold.
- Kartlegging av naturtypelokaliteter langs viktige bekkedrag er i liten grad gjennomført da det er tidkrevende.
- Kartlegging av bøkeskogslokaliteter er ikke gjennomført. Alle bøkeskogslokaliteter i Larvik er kartlagt med verdi A etter gammel håndbok. I ny håndbok er verdisettingskriteriene endret. På sikt bør det ryddes opp i verdisetting, men feltarbeid bør ikke prioriteres i bøkeskogslokalitetene, da disse generelt anses som mindre truet enn andre skogstyper i Larvik kommune.
- Kun et fåtall sentrale skriftlige kilder er gjennomgått, spesielt kilder av oppsummerende karakter. En lang rekke kilder med relevant naturfaglige informasjon er ikke gjennomgått.

4.6 Rødlistearter

Det er ikke laget en oversikt over antall registrerte rødlistearter i Larvik kommune som del av prosjektet da det ikke er brukt tid på å legge funn av rødlistearter inn i databasen Natur2000. Feltarbeidet i 2008-2012 har resultert i mange nye funn og oppdatert funnstatus for mange rødlistearter. De fleste funn av rødlistearter er eller vil på sikt bli lagt inn i Artsobservasjoner med innsynsløsning i Artskart.



Figur 10. Småmyrull (EN) ved Paulertjern. Dette er en av to kjente voksesteder for arten i Larvik kommune. Sodaurt (EN) i Helgeroa. Sodaurt ble gjenfunnet på denne lokaliteten av Trond Grøstad.

4.7 Fremmede arter

En rekke arter fremmede arter med svært høy risiko for spredning er registrert i kommunen. Spesielt kjempespringfrø og parkslirekne/kjempeslirekne/hybridslirekne bør bekjempes før artene får for sterkt fotfeste. Spesielt slirekneartene bør være en overkommelig oppgave dersom innsatsen målrettes. Kjempespringfrø krever mer innsats da arten opptrer i store bestander langs flere elver og bekker i Larvik, som Bergselva, Bjønnesbekken og Foldvikbekken. Av øvrige arter som også bør fjernes, men som krever en stor innsats, er rynkeroser og kanadagullris. Fylkesmannen i Vestfold og Artsdatabanken kan være behjelpelige med råd om hvordan de fremmede artene fjernes. De fleste funn av fremmede arter i vår kartlegging er lagt ut i Artsobservasjoner med innsynsløsning i Artskart.

4.8 Arter som trolig er forsvunnet

Det foreligger betydelig botanisk kunnskap fra Larvik kommune, spesielt i nyere tid hvor Larvik Botaniske Forening har vært aktive med kartlegging av floraen i utvalgte deler av kommunen. Det er også en del eldre registreringer som kan kaste lys over de endringer som er skjedd i kommunen. Dette gjelder spesielt karplanter. Følgende arter av karplanter er det ikke gjort funn av på mange år, og disse kan være forsvunnet fra kommunen: Ormetunge (VU, Skjeggstadholmene, Viksfjord, 1914 samt ukjent sted Vikørøya 1959), søstermarihånd (VU, Åsrumvannet nordvestsiden, 1981), bittergrønn (EN, Kjerringvik, 1953), kildegras (NT, Eftang, 1919), honningblom (CR, ukjent område? 1894) og strandtorn (EN, Ula 1955). I forbindelse med vårt kartleggingsprosjekt ble det gjort nyfunn av bråtestorkenebb (NT) som ikke var registrert i kommunen på 128 år. Høstmarinøkkel (VU) ble også gjenfunnet i 2010 i forbindelse med kartlegging av slåttmarker i Vestfold (Kim Abel, Biofokus, pers.medd.). Arten var sist gang registrert i Larvik i 1903 (Omsland i Kjøse).



Figur 11. Bråtestorkenebb (NT) ble gjenfunnet i Larvik kommune i 2012. Det var første funn i kommunen på 128 år. Arten var et forventet gjenfunn for kommunen.

4.9 Nasjonalt svært sjeldne arter

Larvik kommune er en kommune som er rik på biologisk mangfold. I kommunen finnes en lang rekke arter som kun er registrert her eller kun et fåtall ganger i Norge. Narreskålragg (CR) er et eksempel på en slik art. Arten er kun registrert en gang i Norge, på Malmøya, på ukjent edelløvtré. Det finnes flere eksempler på tilsvarende arter, blant annet insekter. Mørketallene for enkelte av disse artene er trolig relativt store.

4.10 Tidsbruk

Kartleggingsarbeidet består som regel av en relativt kortfattet befaring av de enkelte lokalitetene da det er et begrenset budsjett til rådighet og det er en lang liste med potensielle lokaliteter som bør befares/sjekkes. Derimot gjøres det som regel en langt grundigere kartlegging ved for eksempel konsekvensutredninger eller utarbeidelse av skjøtselsplaner. I en skjøtselsplan må det gjennomføres en grundigere kartlegging av arter (helst til ulike tider av året) slik at man har god kunnskap om de naturverdier og eventuelt truede arter man skal forvalte. Videre må det gjennomføres inndeling i skjøtselssoner, innhentes kunnskap om tidligere bruk og utarbeides en grundigere rapport. En

skjøtselsplan er dermed en mer omfattende dokumentasjon enn naturtypekartlegging, som vanligvis omfatter 1-2 sider med oppsummering av de viktigste naturverdiene.

4.11 Ansvarsnaturtyper

Larvik kommune har svært mange viktige naturtypelokaliteter med forekomst av mange sjeldne og rødlistede arter. I kommunen er det spesielt mange verdifulle havstrandmiljøer, ferskvannsmiljøer med rike bukter, evjer og viker, rike sumpskoger, rike edelløvskoger og rike blandingsskoger i lavlandet. Spesielt for de to sistnevnte naturtypene er kunnskapsstatus lav og man kan forvente at det fortsatt er mange ikke kartlagte lokaliteter med et stort og sjeldent biologisk mangfold.

4.12 Forslag til videre arbeid

Larvik kommune er en stor kommune med et stort potensial for biologisk mangfold og mye verdifulle natur. Dette gjelder spesielt havstrand, i skog og i kulturlandskapet (spesielt store gamle trær), men også verdifulle ferskvannsmiljø knyttet til store vann som Farris, Hallevann og Torpevannet og langs Lågen. Utenfor E18 og Rv 302 er mange verdifulle lokaliteter kartlagt.

Kun en mindre del av kommunens potensielle naturtypelokaliteter på nordsiden av E18 er kartlagt. Dette gjelder spesielt i skog, selv om Fritzøe skoger eier betydelige skogsareal her som er kartlagt godt i forbindelse med nøkkelbiotopregistreringer.



Figur 12. Typiske kollelandskap i Larvik. Bildet er tatt fra Heiåsane og vestover mot Hallevann. Helt i bakgrunnen ses E18 brua over Langangen i Telemark.

Videre kartlegginger bør prioritere gjenstående havstrandenger, skog og hoveddalføret langs Lågen. Spesielt MiS-områder som er gitt A-verdi samt eksisterende skoglokaliteter med A-verdi bør prioriteres. Nye områder med kjente forekomster av rødlistearter i høye truethetskategorier (CR, EN, VU) bør også prioriteres dersom det ikke er kartlagt naturtypelokaliteter ved disse forekomstene. Dette gjelder få lokaliteter.

De oppdaterte lokalitetsbeskrivelsene og nye lokalitetene i dette dokumentet gir likevel et godt grunnlag for forvaltning av viktige områder for biologisk mangfold i Larvik kommune, spesielt på sørsiden av E18. Det er opplagt et stort antall lokaliteter som ikke er fanget opp, og selv innenfor middels godt kartlagte områder er kunnskapen om artsmangfoldet mangelfull. Det vil kreve en vesentlig større kartleggingsinnsats for å gi en god oversikt over det biologiske mangfoldet i kommunen.

5 LOKALITETSBESKRIVELSER

Det er laget egne Word-dokumenter for hvert kartleggingsår med lokalitetsbeskrivelser og bilder av lokalitetene. Lokalitetsbeskrivelsene er å lese i vedlegg samt på Naturbasen hvor beskrivelsene også ligger ute.

6 KILDER

Artsdatabanken 2013. Rødlistedatabasen på nett. Artskart. Artsobservasjoner.

Viken 2010. Excel-tabeller over MiS-data oversendt pr e-post fra skogbrukssjefen i Larvik kommune.

Berntsen, B. & Hågvær, S. 2001. Norsk naturarv. Våre naturverdier i internasjonalt lys. Andresen & Butenschøn. 255 s.

Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996. Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. (LFI 98). 38 s. Rapport gjennomgått.

Dolmen, D. 1994. Biologiske undersøkelser av Tvedalen-området, Larvik: Ferskvannsfafauna, amfibier og reptiler. Universitet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Rapport Zoologisk Serie 1994-6. 1-29.

Dolmen, D. 1996. Herpetologisk statusrapport for Vestfold fylke (1996). Utbredelse av amfibier. Universitet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Zoologisk Notat 1997- 4. Utdrag av rapport gjennomgått. (Kommentar: Formålet med prosjektet var å undersøke alle dammer på N50-kartene).

Direktoratet for Naturforvaltning 2000. Direktoratet for naturforvaltning. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-2000 (revidert internettversjon 2000).

Direktoratet for Naturforvaltning 2007. Direktoratet for naturforvaltning. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN håndbok 13-1999. 2 utgave 2007.

Grøstad, T. 1999. Smalsøte *Gentianella uliginosa* funnet på tre lokaliteter i Larvik kommune, Vestfold. Blyttia. 57: 37

Grøstad, T. 2001. Stautstarr *Carex acutiformis* Funnet som ny for Vestfold i Brunlanes, Larvik kommune. Blyttia. 59: 51.

Grøstad, T. & Halvorsen, R. 2004. Kjempestarr *Carex riparia* funnet i Larvik kommune, Vestfold – og en liten statusrapport for Norge. Blyttia 62: 58-61.

Halvorsen, R. 2003. Pusleplanta trefelt evjebloom *Elatine triandra* er funnen i Larvik kommune, Vestfold. Blyttia 61: 147 – 148

Fylkesmannen i Vestfold. 1975. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Vestfold fylke. (Kommentar: Fem lokaliteter beskrevet i Larvik kommune hvorav fire lokaliteter har blitt vernet. Utdrag av rapport gjennomgått.).

Fylkesmannen i Vestfold. 1976. Utkast til verneplan for myrer i Vestfold fylke. (*Kommentar: Fire lokaliteter beskrevet i Larvik kommune hvorav tre lokaliteter har blitt vernet. Utdrag av rapport gjennomgått.*).

Fylkesmannen i Vestfold. 1993. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Registreringer i Vestfold 1993.

Fylkesmannen i Vestfold. 1999. Naturfaglige registreringer i Vestfold. "Oslofjordvernplanen" 1994-1996. Utdrag fra rapport.

Flatberg, K. I. 1971. Myrundersøkelser i fylkene Vestfold, Buskerud, Telemark og Oppland sommeren 1970. (*Kommentar: Ikke gått gjennom denne rapporten.*).

Grøstad, T. 1998. Pusleplanter som firling og evjebrodd, nye arter i Larviks flora. Fagus (2), 11-12.

Halvorsen, R. & Brekke, Ø. 2004. Ertevikke *Vicia pisiformis* L. funnen i Hof kommune, Vestfold – og atfunnen på den gamle lokaliteten i Nome kommune, Telemark. Blyttia, 62 (3), 168-170.

Hansen, O. & Hanssen, L. O. 1998. Verneverdige insekthabitater i Oslofjordområdet. NINA oppdragsmelding 546.

Haugset, T. & Whist, C. 1997. Verneverdig barskog i Vestfold og Vest-Agder. Registrering til utvidet verneplan for barskog. NOA-rapport 1997-2. (*Kommentar: Seks lokaliteter i Larvik kommune er beskrevet, alle nord for E18.*).

Heggland, A. 2004. Naturverdier i ett skogbestand på skogeiendommen til Peder Treschow, Notat 2 s inkl kart.

Heggland, A. 2005. Ertevikke *Vicia pisiformis* funnet på ny lokalitet i Vestfold. Blyttia 63 (4), 203-205.

Johannessen, K. 1997. Fugleregistreringer og fuglebiotoper på Malmøya. Rapport med vedlegg.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Langangen, A. 2004. Kalksjøer med kransalgevegetasjon i Norge II. Beskrivelse av sjøer i Buskerud, Vestfold, Telemark, Agder, Vestlandet og Trøndelag. Blyttia 2004 (1): 51-57. (*Kommentarer: Ingen lokaliteter beskrevet i vårt studieområde.*).

Larvik Botaniske Forening 1995. Registreringer av botaniske områder i Søndre Larvik. Lokalitetsbeskrivelser.

Larvik Botaniske Forening 2005. Floraatlas for Larvik kommune. 4 bind.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim. 112s.

Lundberg og Rydgren, 1994. Havstrand på Sørøstlandet, regionale trekk og botaniske verneverdier.

Melseth, T. H. 2000. Hartmansstarr har et av sine kjerneområder i Larvik kommune. Fagus 2000 (2): 8-12.

Mork, K. 2005. Ny E18 mellom Sky (Larvik) og Nøklegård (Porsgrunn). Verdi og sårbarhetsanalyse for naturmiljø. NVK Multiconsult.

Pedersen, A. 2006. Botanisk befarings av Holtekilmyra i Tjølling, Vestfold. Vedlegg til utslippsøknad Sannesfeltet (Bergan Larvikittbrudd). Promitek miljørådgivning. Notat. 8s.

Reiso, S. 2012. Supplerende biologiske undersøkelser av Lunde søndre, Larvik. BioFokus-notat 2012-31. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Schanke, T. 2009. Biologisk viktige områder i skog i Larvik kommune. Notat.

Solvang, R. 2003. Biologisk mangfold. Frediksvern verft. Larvik kommune, Forsvarsbygg BM-rapport 37-2003. 56s.

Solvang, R. 2008. Biologisk mangfold på Oddane fort, Larvik kommune, Vestfold. Forsvarsbygg BM-rapport 78-2008. 38s.

Statens vegvesen, 2006. Konsekvensutredning E18 Bommestad-Sky. Tema naturmiljø.

Økland, T. 1984. Lokalteter for utsatte plantearter i Vestfold fylke. Universitet i Oslo. Botanisk Hage & Museum. Upublisert. 143s.

Vedlegg 1. Funn av rødlistearter i kategoriene CR (kritisk truet), EN (sterkt truet) og VU (sårbar) unntatt fugl og pattedyr i Artskart pr. 1.1.2014.

Antall refererer seg til antall funn hvorav mange kan være fra samme lokalitet.

Rødlistekategori	Latinsk navn – norsk navn	Antall
CR - Kritisk truet	<i>Elater ferrugineus</i> keisersmeller	6
CR - Kritisk truet	<i>Fissidens crassipes</i> elvelommemose	1
CR - Kritisk truet	<i>Arthonia byssacea</i>	3
CR - Kritisk truet	<i>Calicium quercinum</i> eikenål	1
CR - Kritisk truet	<i>Hypebaeus flavipes</i>	2
CR - Kritisk truet	<i>Scolitantides orion</i> klippeblåvinge	1
CR - Kritisk truet	<i>Herminium monorchis</i> honningblom	1
CR - Kritisk truet	<i>Ramalina elegans</i> narreskållragg	2
CR - Kritisk truet	<i>Hapalopilus croceus</i> safrankjuke	6
CR - Kritisk truet	<i>Lymexylon navale</i> skipsverftsbille	7
CR - Kritisk truet	<i>Malachius aeneus</i>	6
CR - Kritisk truet	<i>Andrena apicata</i> solsandbie	2
CR - Kritisk truet	<i>Bacidia rosella</i>	2
CR - Kritisk truet	<i>Hygrophorus cossus</i> stankvokssopp	1
CR - Kritisk truet	<i>Corticeus fasciatus</i>	3
CR - Kritisk truet	<i>Onopordum acanthium</i> eseltistel	1
CR - Kritisk truet	<i>Ampedus cardinalis</i> kardinalsmeller	2
CR - Kritisk truet	<i>Buglossoides arvensis</i> åkersteinfrø	2
CR - Kritisk truet	<i>Bacidia rosella</i> rosa lundlav	8
CR - Kritisk truet	<i>Melitaea cinxia</i> prikkroutevinge	2
EN - Sterkt truet	<i>Aethes dilucidana</i> kvannpraktvikler	1
EN - Sterkt truet	<i>Batrachodes delaporti</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Blaps mucronata</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Camarophyllopsis atropuncta</i> skrubbnarrevokssopp	3
EN - Sterkt truet	<i>Chlaenius nigricornis</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Euryusa sinuata</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Ischnoderma resinosum</i> edeltjærekjuke	6
EN - Sterkt truet	<i>Leptarthrus brevisrostris</i> buttsnuterovflue	1
EN - Sterkt truet	<i>Mythimna pudorina</i> sumpgressfly	6
EN - Sterkt truet	<i>Necrobia ruficollis</i> rødbrystet skinkebille	2
EN - Sterkt truet	<i>Phylan gibbus</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Veronica spicata</i> aksveronika	1
EN - Sterkt truet	<i>Arthonia cinereopruinosa</i>	4
EN - Sterkt truet	<i>Calicium abietinum</i> skjørnål	2
EN - Sterkt truet	<i>Lepiota grangei</i> grønn parasollsopp	3
EN - Sterkt truet	<i>Myosotis discolor</i> perleforglemmegei	15
EN - Sterkt truet	<i>Pediacus depressus</i> bjørkekjøllflatbille	1
EN - Sterkt truet	<i>Pycnoporellus fulgens</i> flammekjuke	2
EN - Sterkt truet	<i>Argynnis niobe</i> niobeperlemorvinge	15
EN - Sterkt truet	<i>Centaurium littorale</i> tusengylden	20
EN - Sterkt truet	<i>Coleophora granulata</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Corticeus unicolor</i>	4
EN - Sterkt truet	<i>Hyoscyamus niger</i> bulmeurt	43
EN - Sterkt truet	<i>Lepiota subalba</i> kremparasollsopp	1
EN - Sterkt truet	<i>Melandrya barbata</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Opilo mollis</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Spongipellis fissilis</i> fettkjuke	2
EN - Sterkt truet	<i>Osphya bipunctata</i>	10
EN - Sterkt truet	<i>Perenniporia subacida</i> dynekjuke	4
EN - Sterkt truet	<i>Quedius truncicola</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Riccia canaliculata</i> furegaffelmose	4
EN - Sterkt truet	<i>Salsola kali</i> sodaurt	43
EN - Sterkt truet	<i>Abrostola triplasia</i> brungult neslefly	1
EN - Sterkt truet	<i>Agrilus biguttatus</i> toflekpraktbille	4
EN - Sterkt truet	<i>Chimaphila umbellata</i> bittergrønn	1
EN - Sterkt truet	<i>Cilix glaucata</i> slåpetornsigdvinge	17
EN - Sterkt truet	<i>Cleorodes lichenaria</i> grønn barkmåler	5
EN - Sterkt truet	<i>Parornix torquillella</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Poa bulbosa</i> løkrapp	2
EN - Sterkt truet	<i>Pseudoswammerdamia combinella</i>	1

EN - Sterkt truet	Spilosoma urticae hvit tigerspinner	5
EN - Sterkt truet	Thelypteris palustris myrtelg	3
EN - Sterkt truet	Ampedus sanguinolentus flekkblodsmeller	2
EN - Sterkt truet	Euzophera cinerosella malurtmalmott	1
EN - Sterkt truet	Gastrallus immarginatus	27
EN - Sterkt truet	Glaucium flavum gul hornvalmue	24
EN - Sterkt truet	Gloeohypochnicium analogum duftskorpe	2
EN - Sterkt truet	Phtheochroa sodalana hvit praktvikler	1
EN - Sterkt truet	Piptoporus quercinus eikeknivkjuke	3
EN - Sterkt truet	Rumex maritimus maritimus fjærehøymol	6
EN - Sterkt truet	Sebastes marinus vanlig uer	1
EN - Sterkt truet	Sphinctrina turbinata pokalnål	2
EN - Sterkt truet	Ajuga reptans krypjonsokkoll	8
EN - Sterkt truet	Brachyopa pilosa ospesevjeblomsterflue	1
EN - Sterkt truet	Calambus bipustulatus eventyrsmeller	8
EN - Sterkt truet	Clavaria incarnata kjøttkøllesopp	1
EN - Sterkt truet	Cryptocephalus hypochoeridis	1
EN - Sterkt truet	Cryptolestes corticinus	3
EN - Sterkt truet	Denticollis rubens bøkesmeller	3
EN - Sterkt truet	Ischnomera cinerascens	1
EN - Sterkt truet	Leonurus cardiaca løvehale	9
EN - Sterkt truet	Mycetophagus quadripustulatus fireflekksvedsoppbille	4
EN - Sterkt truet	Neomida haemorrhoidalis	5
EN - Sterkt truet	Rosa pimpinellifolia trollnype	3
EN - Sterkt truet	Anisantha tectorum takfaks	9
EN - Sterkt truet	Astacus astacus edelkreps	4
EN - Sterkt truet	Atriplex longipes longipes fjordmelde	2
EN - Sterkt truet	Bubo bubo hubro	4
EN - Sterkt truet	Chrysolina graminis	1
EN - Sterkt truet	Epilobium parviflorum dunmjølke	3
EN - Sterkt truet	Galeopsis ladanum dundå	2
EN - Sterkt truet	Melampyrum cristatum kammarimjelle	9
EN - Sterkt truet	Rumex maritimus frynsehøymol	17
EN - Sterkt truet	Acanthocinus griseus	15
EN - Sterkt truet	Cryptophagus confusus	1
EN - Sterkt truet	Isorhipis marmottani praktråtevedbille	4
EN - Sterkt truet	Peltis grossa storgnagbille	13
EN - Sterkt truet	Trifolium fragiferum jordbærkløver	3
EN - Sterkt truet	Zostera noltei dvergålegras	7
EN - Sterkt truet	Anasimyia interpuncta tidlig damblomsterflue	1
EN - Sterkt truet	Anisantha sterilis sandfaks	3
EN - Sterkt truet	Ceruchus chrysomelinus svarthjort	12
EN - Sterkt truet	Emberiza rustica vierspurv	5
EN - Sterkt truet	Globia sparganii piggnopprørflue	3
EN - Sterkt truet	Scardia boletella	1
EN - Sterkt truet	Zeugophora turneri	1
EN - Sterkt truet	Argyresthia spinosella	1
EN - Sterkt truet	Colydium elongatum	8
EN - Sterkt truet	Crepidophorus mutilatus nattsmeller	5
EN - Sterkt truet	Dryopteris cristata vasstelg	8
EN - Sterkt truet	Epirrhoe galiata kystmauremåler	1
EN - Sterkt truet	Pelochrista infidana stripeengvikler	1
EN - Sterkt truet	Phycitodes binaevella tistelsmalmott	3
EN - Sterkt truet	Aureoboletus gentilis gullrørsopp	3
EN - Sterkt truet	Glyceria declinata buesøtgras	13
EN - Sterkt truet	Hygrocybe spadicea sitronskivevokssopp	1
EN - Sterkt truet	Lathyrus palustris palustris snau myrflatbelg	1
EN - Sterkt truet	Myrmeleon bore strandmaurløve	1
EN - Sterkt truet	Pertusaria trachythallina ruvortelav	4
EN - Sterkt truet	Physcia leptalea kystrosettlev	3
EN - Sterkt truet	Atriplex prostrata calotheca flikmelde	1
EN - Sterkt truet	Camarophylloopsis micacea gulfootnarrevokssopp	2
EN - Sterkt truet	Cantharellus friesii oransjekantarell	3
EN - Sterkt truet	Carex riparia kjempestarr	2
EN - Sterkt truet	Chalcosyrphus nemorum flekket råtevedblomsterflue	1
EN - Sterkt truet	Cryptophagus fuscicornis	1
EN - Sterkt truet	Dasyptoda hirtipes buksebie	3
EN - Sterkt truet	Eryngium maritimum strandtorn	27

EN - Sterkt truet	<i>Eucnemis capucina</i> hull-råtevedbille	12
EN - Sterkt truet	<i>Eutolmus rufibarbis</i> rødskjeggrovflue	1
EN - Sterkt truet	<i>Melitaea diamina</i> mørk rutevinge	16
EN - Sterkt truet	<i>Osmia aurulenta</i> sneglemurerbie	1
EN - Sterkt truet	<i>Platylomalus complanatus</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Usnea longissima</i> huldrestry	14
EN - Sterkt truet	<i>Vicia pisiformis</i> ertevikke	5
EN - Sterkt truet	<i>Anitys rubens</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Bubo scandiacus</i> snøugle	1
EN - Sterkt truet	<i>Callicera aurata</i> mørk messingblomsterflue	1
EN - Sterkt truet	<i>Corticeus fraxini</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Dorcatoma flavicornis</i>	5
EN - Sterkt truet	<i>Emberiza pusilla</i> dvergspurv	60
EN - Sterkt truet	<i>Eriophorum gracile</i> småmyrull	9
EN - Sterkt truet	<i>Euthiconus conicollis</i>	7
EN - Sterkt truet	<i>Gentianella uliginosa</i> smalsøte	19
EN - Sterkt truet	<i>Grammoptera ustulata</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Leonurus cardiaca</i> tunløvehale	2
EN - Sterkt truet	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> striglegulmose	2
EN - Sterkt truet	<i>Pyrenula nitida</i>	23
EN - Sterkt truet	<i>Vicia lathyroides</i> vårvikke	19
EN - Sterkt truet	<i>Antrodia sitchensis</i> stankhvitkjuke	1
EN - Sterkt truet	<i>Camarophyllophysis hymenoccephala</i> krattnarrevokssopp	1
EN - Sterkt truet	<i>Caryocolum tischeriella</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Catocala nupta</i> pileordensbånd	1
EN - Sterkt truet	<i>Dimerella lutea</i> gul vokslav	3
EN - Sterkt truet	<i>Ischnomera sanguinicollis</i>	3
EN - Sterkt truet	<i>Leucopaxillus gentianeus</i> bitter traktmusserong	1
EN - Sterkt truet	<i>Limosa limosa</i> svarthalespove	98
EN - Sterkt truet	<i>Molva dypterygia</i> blålange	2
EN - Sterkt truet	<i>Triaxomera parasitella</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Ancylis achatana</i> hagtornsigdvikler	1
EN - Sterkt truet	<i>Anomoporia bombycina</i> huldrekjuke	3
EN - Sterkt truet	<i>Calicium lenticulare</i> fossenål	7
EN - Sterkt truet	<i>Elachista bedellella</i>	2
EN - Sterkt truet	<i>Falseuncaria ruficiliana</i> bredbåndpraktvikler	1
EN - Sterkt truet	<i>Lyctus linearis</i> eikesplintbille	2
EN - Sterkt truet	<i>Postia ceriflua</i> hengekjuke	1
EN - Sterkt truet	<i>Systemus tener</i>	1
EN - Sterkt truet	<i>Trametes suaveolens</i> sumpaniskjuke	1
EN - Sterkt truet	<i>Zannichellia palustris</i> vasskrans	2
VU - Sårbar	<i>Bryoria smithii</i> piggtrollskjegg	1
VU - Sårbar	<i>Calicium adpersum</i> breinål	8
VU - Sårbar	<i>Ceutorhynchus pyrrhorhynchus</i>	1
VU - Sårbar	<i>Coleophora kuehnella</i>	1
VU - Sårbar	<i>Entoloma prunuloides</i> melrødspore	4
VU - Sårbar	<i>Hyphoderma subclavigerum</i>	1
VU - Sårbar	<i>Lactarius pterosporus</i> rosakjøttriske	2
VU - Sårbar	<i>Mycetophagus populi</i> ospevedsoppbille	6
VU - Sårbar	<i>Orthotrichum patens</i> svøpbustehette	2
VU - Sårbar	<i>Ramariopsis crocea</i> safransmåfingersopp	1
VU - Sårbar	<i>Talavera aequipes</i>	1
VU - Sårbar	<i>Corticeus longulus</i>	1
VU - Sårbar	<i>Cucujus cinnaberinus</i> sinoberbille	7
VU - Sårbar	<i>Eilema sororcula</i> bøkelavspinner	1
VU - Sårbar	<i>Hygrocybe intermedia</i> flammevokssopp	2
VU - Sårbar	<i>Laserpitium latifolium</i> hvitrot	14
VU - Sårbar	<i>Lordithon pulchellus</i>	1
VU - Sårbar	<i>Phoca vitulina</i> steinkobbe	50
VU - Sårbar	<i>Polyporus umbellatus</i> skjermkjuke	1
VU - Sårbar	<i>Quedius microps</i>	2
VU - Sårbar	<i>Salix triandra</i> mandelpil	6
VU - Sårbar	<i>Skeletocutis odora</i> sibirkjuke	1
VU - Sårbar	<i>Stenus providus</i>	1
VU - Sårbar	<i>Thalictrum minus</i> kystfrøstjerne	2
VU - Sårbar	<i>Triturus cristatus</i> storsalamander	21
VU - Sårbar	<i>Uria lomvia</i> polarlomvi	11
VU - Sårbar	<i>Agaricus cupreobrunneus</i> kopperbrun sjampinjong	5

VU - Sårbar	Bacidia laurocerasi	3
VU - Sårbar	Batrisodes hubenthali	1
VU - Sårbar	Ephemerum serratum storalgemose	1
VU - Sårbar	Hygrocybe colemanniana brun engvokssopp	2
VU - Sårbar	Hypocenomyce castaneocinerea	1
VU - Sårbar	Nepachys cardiaca	1
VU - Sårbar	Onychogomphus forcipatus tang-elveøyenstikker	1
VU - Sårbar	Parapoynx stratiotata vasspestdammmott	1
VU - Sårbar	Puccinia adoxae moskusurtrust	1
VU - Sårbar	Spongiporus undosus bølgekjuke	4
VU - Sårbar	Urtica urens smånesle	7
VU - Sårbar	Bombus humilis bakkehumle	7
VU - Sårbar	Calopteryx splendens	1
VU - Sårbar	Camarops tubulina grankullskorpe	2
VU - Sårbar	Chlorissa viridata heibladmåler	2
VU - Sårbar	Coprinopsis picacea ruteblekksopp	1
VU - Sårbar	Deraeocoris morio	1
VU - Sårbar	Entoloma rhombisporum rombesporet rødspore	1
VU - Sårbar	Eugraphe sigma gulhodefly	5
VU - Sårbar	Grimmia laevigata fjordknausing	2
VU - Sårbar	Grynocharis oblonga eikegnagbille	21
VU - Sårbar	Malacosoma castrensis båndringspinner	4
VU - Sårbar	Marisotoma tenuicornis	1
VU - Sårbar	NevrAPHes plicicollis	3
VU - Sårbar	Oxyopes ramosus gaupe-edderkopp	2
VU - Sårbar	Phiaris aurofasciana moseprydvikler	2
VU - Sårbar	Phlyctis agelaea	39
VU - Sårbar	Sophronia sicariellus	4
VU - Sårbar	Veronica verna vårveronika	4
VU - Sårbar	Ampedus hjorti eikeblodsmeller	38
VU - Sårbar	Antrodiella citrinella gul snyltekjuke	3
VU - Sårbar	Aphodius niger sumpgjødselbille	3
VU - Sårbar	Aphodius sticticus markgjødselbille	1
VU - Sårbar	Aphrophora corticea	2
VU - Sårbar	Bactra robustana kystsumpvikler	1
VU - Sårbar	Calitys scabra furugngagbille	23
VU - Sårbar	Fissidens pusillus grannlommemose	1
VU - Sårbar	Hemicoelus fulvicornis	5
VU - Sårbar	Mycetophila lastovkai	1
VU - Sårbar	Odontites vernus litoralis strandrødtopp	2
VU - Sårbar	Protaetia marmorata eikegullbasse	6
VU - Sårbar	Rhodocybe popinalis beltevæpnerhatt	2
VU - Sårbar	Saxifraga hypnoides mosesildre	2
VU - Sårbar	Stenostola ferrea	2
VU - Sårbar	Strangospora ochrophora	1
VU - Sårbar	Aphodius plagiatus muddergjødselbille	1
VU - Sårbar	Asperugo procumbens gåsefot	3
VU - Sårbar	Bucculatrix bechsteinella	1
VU - Sårbar	Dermoloma cuneifolium rosagrå grynusserong	9
VU - Sårbar	Echinoderma echinacea liten skjellparasollsopp	4
VU - Sårbar	Margaritifera margaritifera elvemusling	14
VU - Sårbar	Pertusaria multipuncta kystvortelav	2
VU - Sårbar	Phloeophagus lignarius	1
VU - Sårbar	Protapion varipes	2
VU - Sårbar	Tarnania nemoralis	2
VU - Sårbar	Acalles misellus	3
VU - Sårbar	Aphodius ictericus gulgjødselbille	1
VU - Sårbar	Calamotropha paludella dunkjevenebbmott	9
VU - Sårbar	Camarophyllopsis foetens stanknarrevokssopp	4
VU - Sårbar	Cochylidia implicitana kystpraktvikler	3
VU - Sårbar	Crustoderma longicystidium bekkevoksskinn	1
VU - Sårbar	Diplomitoporus crustulinus sprekkjukje	2
VU - Sårbar	Gloeocystidiellum clavuligerum	1
VU - Sårbar	Gloeophyllum protractum langkjuke	1
VU - Sårbar	Gyalecta flotowii bleik kraterlav	2
VU - Sårbar	Mycoacia aurea gullvokspigg	1
VU - Sårbar	Phloeophagus turbatus	4
VU - Sårbar	Ramaria broomei svartnende korallsopp	1

VU - Sårbar	Bolitophila maculipennis	3
VU - Sårbar	Carex elata bunkestarr	12
VU - Sårbar	Dentipellis fragilis piggskorpe	20
VU - Sårbar	Grifola frondosa korallkjuke	13
VU - Sårbar	Idea emarginata flikengmåler	1
VU - Sårbar	Limnaecia phragmitella dunkjevleglansmøll	3
VU - Sårbar	Microglossum fuscorubens kobbertunge	3
VU - Sårbar	Pachytoma crassicauda	1
VU - Sårbar	Postia balsamea rosettkjuke	1
VU - Sårbar	Psammophorura gedanica	2
VU - Sårbar	Scaphisoma balcanicum	1
VU - Sårbar	Sphingonotus caeruleus blåvingegresshoppe	1
VU - Sårbar	Bacidia biatorina kastanjelundlav	2
VU - Sårbar	Bryophila domestica klippelavfly	1
VU - Sårbar	Calopteryx splendens blåbånd-vannymfe	1
VU - Sårbar	Centaurium pulchellum dverggylden	36
VU - Sårbar	Diploia torva	1
VU - Sårbar	Funalia trogii hårkjuke	6
VU - Sårbar	Salix alba hvitpil	3
VU - Sårbar	Sclerophora farinacea blådoggnål	3
VU - Sårbar	Taxus baccata barlind	113
VU - Sårbar	Bacidia biatorina	3
VU - Sårbar	Bidens cernua nikkebrønsle	3
VU - Sårbar	Clavaria zollingeri fiolett greinkøllesopp	1
VU - Sårbar	Eledona agricola	6
VU - Sårbar	Entoloma bloxamii praktrødspore	2
VU - Sårbar	Perenniporia medulla-panis eikedynekjuke	8
VU - Sårbar	Acrobasis marmorea slåpetornsmalmott	6
VU - Sårbar	Carex acutiformis rankstarr	2
VU - Sårbar	Ceriporia metamorphosa lundkjuke	2
VU - Sårbar	Cleonia pigra	5
VU - Sårbar	Coleophora asteris	2
VU - Sårbar	Crassula aquatica firling	9
VU - Sårbar	Entoloma porphyrophaeum lillabrun rødspore	1
VU - Sårbar	Hygrocybe turunda mørkskjellet vokssopp	1
VU - Sårbar	Lycoperdon echinatum piggsvinrøysopp	3
VU - Sårbar	Ononis spinosa vedbeinurt	29
VU - Sårbar	Orchesia luteipalpis	5
VU - Sårbar	Paromolus flavicornis	1
VU - Sårbar	Proliferodiscus tricolor eikehårskål	8
VU - Sårbar	Riccia huebeneriana svampgaffelmose	7
VU - Sårbar	Satyrium w-album almestjertvinge	6
VU - Sårbar	Skeletocutis brevispora klengkjuke	2
VU - Sårbar	Stenocorus meridianus	1
VU - Sårbar	Tragosoma depsarium	26
VU - Sårbar	Usnea florida blomsterstry	42
VU - Sårbar	Valerianella locusta vårsalat	30
VU - Sårbar	Xenylla tullbergi	1
VU - Sårbar	Anisoxya fuscula	1
VU - Sårbar	Arctosa perita	2
VU - Sårbar	Bisnius subuliformis	2
VU - Sårbar	Dactylorhiza sambucina søstermarihand	2
VU - Sårbar	Inonotus cuticularis ankerkjuke	5
VU - Sårbar	Macrolepiota excoriata åkerparasollsopp	2
VU - Sårbar	Melanohalea elegantula kystbrunlav	1
VU - Sårbar	Mycomya tridens	1
VU - Sårbar	Onychiurus volinensis	2
VU - Sårbar	Sibinia primita	1
VU - Sårbar	Berula erecta vasskjeks	14
VU - Sårbar	Botrychium multifidum høstmarinøkkel	2
VU - Sårbar	Ecliptopera capitata springfrødråpemåler	1
VU - Sårbar	Hololepta plana	4
VU - Sårbar	Laccophilus poecilus	2
VU - Sårbar	Lathyrus palustris myrflatbelg	5
VU - Sårbar	Mesosa nebulosa	4
VU - Sårbar	Mycetophagus piceus eikevedsoppbille	22
VU - Sårbar	Riccia fluitans vassgaffelmose	2
VU - Sårbar	Arnica montana solblom	33

VU - Sårbar	Atolmis rubricollis rødhalslavspinner	4
VU - Sårbar	Caloplaca lucifuga	7
VU - Sårbar	Canephora hirsuta gressekkspinner	1
VU - Sårbar	Entoloma griseocyaneum lillagrå rødspore	1
VU - Sårbar	Ischnomera caerulea	2
VU - Sårbar	Luronium natans flytegro	2
VU - Sårbar	Margarinotus purpurascens	1
VU - Sårbar	Onnia tomentosa filtkjuke	5
VU - Sårbar	Orthoperus rogeri	2
VU - Sårbar	Radulodon erikssonii ospepig	5
VU - Sårbar	Anthophora quadrimaculata båndpelsbie	2
VU - Sårbar	Carex hartmanii hartmansstarr	19
VU - Sårbar	Crossocerus palmipes	2
VU - Sårbar	Cryptophagus fallax	2
VU - Sårbar	Cryptophagus labilis	1
VU - Sårbar	Dicerca moesta kobberpraktbille	1
VU - Sårbar	Gymnopus hariolorum lys stankflathatt	5
VU - Sårbar	Hyphoderma macedonicum balkankremskinn	4
VU - Sårbar	Lepiota jacobii	1
VU - Sårbar	Mycoacia uda lundvokspigg	3
VU - Sårbar	Simitidion simile	2
VU - Sårbar	Thalera fimbrialis randbladmåler	1
VU - Sårbar	Choerades ignea ildrovflue	1
VU - Sårbar	Clavaria flavipes halmgul køllesopp	1
VU - Sårbar	Clavaria greletii plommekøllesopp	1
VU - Sårbar	Gyalecta flotowii	9
VU - Sårbar	Hylobius transversovittatus	2
VU - Sårbar	Hylotrupes bajulus	2
VU - Sårbar	Lythrum portula vasskryp	27
VU - Sårbar	Mycetophila pyrenaica	1
VU - Sårbar	Ononis spinosa maritima krypbeinurt	4
VU - Sårbar	Ophioglossum vulgatum ormetunge	5
VU - Sårbar	Ramalina thrausta trådragg	2
VU - Sårbar	Scythris picaepennis	1