



NiØ rapport 2016:1

NØKKELBIOTOPER I SKOG

KONTROLL AV MIS-FIGURER I ØSTFOLD



6. MAI 2016



Naturvernforbundet
i Østfold



Rapport 2016:1

Oppdragsgiver: Naturvernforbundet i Østfold	Kontaktperson: Trine Strømme	
Utførende institusjon: Naturvernforbundet i Østfold & WK Naturkart	Kontaktperson: Trine Strømme	Dato: 6. mai 2016
Referanse: Naturvernforbundet i Østfold 2016. Nøkkelibiotoper i skog. Kontroll av MiS-figurer i Østfold. <i>Naturvernforbundet i Østfold rapport 2016-1: 13 s. + 2 vedlegg.</i>		
Referat: Naturvernforbundet i Østfold har engasjert firmaet Wergeland Krog Naturkart for å gjennomføre en kontroll av nøkkelibiotoper (MiS-figurer) i skog i Østfold fylke. Rapporten består av to deler: Del én er en oversiktlig kontroll av 4705 nøkkelibiotoper i Østfold. Det ble registrert 337 skadede nøkkelibiotoper (7,2 %) hvorav 222 sikkert skadede og 115 usikkert skadet, henholdsvis 4,7 og 2,4 %. Pga. mangel på behandlingsforslag (og ressurser) ble det ikke gått videre med en detaljert kontroll. Del to er en grundig gjennomgang av samtlige nøkkelibiotoper i kommunene Aremark og Marker. For disse kommunene hadde vi tilgang på behandlingsforslag slik at f.eks. nøkkelibiotoper med behandlingsforslag «gjennomhogst» ikke ble registrert som skadede selv om det ble påvist hogst i nøkkelibiotopen. Den detaljerte gjennomgangen av 533 nøkkelibiotoper i de to kommunene resulterte i 54 nøkkelibiotoper hvor det ble påvist skade. Gjennomsnittlig skadeprosent for Aremark og Marker er 10,1, henholdsvis 11,1 og 9,4. Det ble ved gjennomgangen også avdekket store mangler på Skogportalen i Kilden.no hvor samtlige nøkkelibiotoper skal være offentlig tilgjengelig. Spesielt for Aremark kommune var Skogportalen mangelfull da bare 12 av kommunens 225 nøkkelibiotoper var lagt ut på webportalen. Om dette kan være en viktig årsak til at Aremark ligger som nr. 2 på lista over kommuner med høyest prosent skadede nøkkelibiotoper i fylket er usikkert, men det konkluderes med at organiseringen og ansvarsfordelingen vedr. Skogportalen ikke er tilfredsstillende og at Naturvernforbundet vil følge opp dette.		
Emneord: Nøkkelibiotoper MiS Aremark kommune Marker kommune Norsk PEFC skogstandard		

INNHold

1	INNLEDNING	4
2	PROSJEKTBEskRIVELSE	5
3	METODE	5
3.1	Del 1, gjennomgang av nøkkelbiotoper i skog i 14 Østfoldkommuner.....	5
3.2	Del 2, detaljert gjennomgang av nøkkelbiotoper i Aremark og Marker.....	6
3.3	Verktøy.....	6
4	VURDERING AV FEILKILDER	7
4.1	Feilkilder i Del 1 (14 kommuner).....	7
4.2	Feilkilder i Del 2 (Aremark og Marker).....	8
5	RESULTAT	8
5.1	Del 1, oversiktlig kontroll av nøkkelbiotoper i skog i 14 Østfoldkommuner.....	8
5.2	Del 2, detaljert kontroll av nøkkelbiotoper i skog i Aremark og Marker.....	9
5.3	Kilden.no – Skogportal med store mangler.....	10
6	DISKUSJON	11
6.1	Kontrollresultater.....	11
6.1.1	Havass Skog AS internkontroll 2002 - 2010.....	11
6.1.2	Naturvernforbundets kontroll 2002 - 2010.....	12
6.2	Sammenligning.....	12
7	REFERANSER	12
7.1	Litteratur.....	12
	VEDLEGG 1	14
	Aremark.....	14
	Marker.....	40
	VEDLEGG 2	66

1 INNLEDNING

Bevaring av naturmiljø og biologisk mangfold er både lokalt og globalt en stor utfordring. Mange arter viser en urovekkende bestandsnedgang og menneskelig påvirkning har i økende grad vært med på å bestemme denne negative utviklingen. De viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold er at leveområdene forandres som en følge av endret arealbruk samt at leveområdene stykkes opp (fragmenteres). Regjeringens miljøvernpolitikk forplikter Norge og sektormyndighetene til å forvalte biologisk mangfold slik at arter, som naturlig finnes i Norge, skal sikres i levedyktige bestander. Ved å kartlegge og forvalte arealene ut fra kunnskap om artenes forekomst og krav til leveområder, kan en i størst mulig grad sikre biomangfoldet.

Skogen er den naturtypen i Norge med flest arter. Det er også her man finner flest truede og nær truede arter. Av totalt 2355 *truede arter* på Rødlista lever 1122 arter (47,6 %) utelukkende eller delvis i skog. Skogen i Norge gir stor variasjon i miljøforhold og har et stort mangfold av levesteder. Mange rødlistearter er kresne i sitt valg av livsmiljø. Det er derfor ikke uventet at vi finner et stort antall rødlistede arter her og hele 84 % av de *truede artene* i skog er knyttet til gammelskog ([Artsdatabanken 2016](#)). I følge Rolstad og Storaunet (2015) er 75 % av naturskogen avvirket og erstattet med kulturskog, og 19 % av naturskogen er hogd de siste 15-20 årene.

Skogbruket i Norge er altså i en særstilling når det gjelder ansvaret for forvaltning av artsmangfoldet. Skogbruket er også i en særstilling når det gjelder regelverk for arealforvaltning. Til forskjell fra arealforvaltningen generelt har skogbruket stor frihet når det gjelder utøvelse av såkalt tradisjonell skogbruksaktivitet. Dvs. hogst, bygging av skogsveier, bygging av driftsbygninger, grøfting mm. Skogbruket har videre fått aksept for, og fått tilført statlige midler, til å utvikle sin egen metode for kartlegging av nøkkelbiotoper (Miljøregistrering i Skog – MiS). MiS-metoden er i dag dominerende når det gjelder kartlegging av nøkkelbiotoper i skog. Årsaken til dominansen er at det i praksis kun er nøkkelbiotoper kartlagt etter MiS-metodikk som kan utløse erstatning dersom skogeier blir pålagt å ikke hogge i nøkkelbiotopen. Av naturtyper registrert etter Klima og miljødirektoratets håndbok 13 - [Naturtypehåndboka](#) er det kun naturtyper med verdien *Svært viktig* (A) som i henhold til [Norsk PEFC Skogstandard](#) skal hensyntas.

Med tanke på at skogbruket forvalter leveområdene til nær halvparten av rødlisteartene er det etter Naturvernforbundets mening ikke faglig forsvarlig at det ikke er satt krav om biologfaglig utdannelse eller artskunnskap for å kartlegge nøkkelbiotoper (MiS-figurer) i skog. Naturvernforbundet mener videre at den gjeldende skogstandard ikke er tilfredsstillende i forhold til å bevare nok nøkkelelementer, nok nøkkelbiotoper og de rette nøkkelbiotopene i skoglandskapet til å ivareta målet om å stoppe tapet av biologisk mangfold. Naturvernforbundet har derfor aldri godkjent Levende Skog standarden som ble etablert i 1998 med revisjoner i 2006 og i 2016. Siden 1998 har det blitt satt av [87000](#) (2015) nøkkelbiotoper i skoglandskapene, basert på registreringer etter MiS-metoden.

Naturvernforbundet forholder seg imidlertid til at MiS-kartleggingen samt Norsk PEFC Skogstandard er de etablerte verktøyene for å ivareta biomangfoldet i skog i Norge i dag. Naturvernforbundet har fått mange signaler om at skogbruket ikke har klart å sikre de avgrensede nøkkelbiotopene mot skader ved hogst. Vi har derfor gjennomgått samtlige registrerte nøkkelbiotoper i Østfold og vurdert disse mot flybilder. Den foreliggende rapporten er resultatet fra denne gjennomgangen.

Arbeidet er utført av konsulentfirmaet Wergeland Krog Naturkart i samarbeid med Naturvernforbundet i Østfold samt geografi-student Raphael Poelchau ved universitetet i Hamburg, som bisto med den første totalgjennomgangen av samtlige Nøkkelbiotoper i Østfold. Institutt for skog og landskap (nå Nibio) på Ås var behjelpelig med å levere nøkkelbiotopene for Østfold som shape-filer.

2 PROSJEKTBEKRIVELSE

Prosjektet består av en oversiktlig gjennomgang av status for nøkkelbiotoper i skog i 14 kommuner i Østfold samt en grundigere gjennomgang av to av kommunene. Gjennomgangen gjelder for perioden fra nøkkelbiotopene ble registrert (omkring 2002) og fram til datoen for det nyeste flybildet da gjennomgangen ble gjort. Det vil si omkring perioden 2002 – 2010.

Opprinnelig var det meningen å gjennomgå samtlige nøkkelbiotoper i fylket, men pga. problemer med leveringen fra Institutt for Skog og landskap (nå Nibio) så ble kun 14 av 18 kommuner evaluert. I løpet av prosjektet viste det seg å være flere faktorer som skapte usikkerhet i materialet og dermed usikkerhet for resultatet. Å korrigere for dette viste seg å være tidkrevende og krevde dessuten mer informasjon om de enkelte nøkkelbiotopene enn vi hadde tilgang til. Unntaket var kommunene Aremark og Marker hvor vi også hadde tilgang til behandlingsforslagene for Nøkkelbiotopene. Prosjektet ble derfor todelt.

Del én er en oversiktlig gjennomgang av samtlige 14 kommuner for perioden 2002 - 2010 hvor det i mindre grad ble tatt hensyn til eventuelle feil i tilsendt datamateriale eller kjente svakheter i metodikken. Denne prosjektdelen bør derfor betraktes som en oversiktlig undersøkelse som først og fremst er egnet til å gi en indikasjon på hvordan det sto til med nøkkelbiotopene i Østfold-skogene.

Del to av prosjektet var en grundig gjennomgang av samtlige nøkkelbiotoper i skog i to kommuner (Aremark og Marker) hvor resultatet av gjennomgangen ble dobbeltsjekket samt at mulige feilkilder både i tilsendt materiale samt i metodikk ble minimalisert så langt det var praktisk mulig uten supplerende feltundersøkelser.



Figur 1. Østfold fylke med de kontrollerte kommunene i grønt, de grundigere kontrollerte i gult og de ikke-kontrollerte i hvitt.

3 METODE

Prosjektets to deler med noe ulik metodikk:

3.1 Del 1, gjennomgang av nøkkelbiotoper i skog i 14 Østfoldkommuner

Naturvernforbundet satte bort denne delen av jobben til en student som foretok en gjennomgang av samtlige nøkkelbiotoper vi hadde fått oversendt fra Skog og landskap i november 2011. De kommunene hvor vi hadde fått digitale temakart (shape) med nøkkelbiotoper var som følger: Aremark, Askim, Eidsberg, Fredrikstad, Halden, Marker, Rakkestad, Rygge, Rømskog, Råde, Sarpsborg, Skiptvet, Spydeberg og Trøgstad.

Gjennomgangen ble basert på kommunevise temakart med nøkkelbiotoper samt buffersoner som ble lagt inn som gjennomsiktige lag over flybilder i WMS-temalaget «Norge i bilder» slik det framgår av figur 2. Det ble gjort en visuell vurdering av skade og

skadeprosenten ble beregnet som prosent av totalarealet. Denne gjennomgangen har noen svakheter, disse vil bli nærmere beskrevet i kapittel 5 nedenfor.

Flybildene som ble benyttet ved kontrollen i Del 1 var tatt i perioden 19.4.2009 – 28.9.2010. Flybilledato ble notert for alle skadede Nøkkelbiotoper.

Skadene ble klassifisert i 2 klasser etter hvor sikker kontrolløren var på at nøkkelbiotopen var skadet. De to klassene var Sikkert – Noe usikkert.

3.2 Del 2, detaljert gjennomgang av nøkkelbiotoper i Aremark og Marker

Samtlige nøkkelbiotoper i de to kommunene Aremark og Marker ble gjennomgått på nytt av forfatteren som har erfaring med skogøkologi og skogbruk både som biolog og som tømmerhogger. Alle nøkkelbiotoper hvor det ble registrert skade ble dokumentert med et utsnitt av flybildet som viser skaden. Disse er presentert i vedlegg 1. Forut for Del 2 ble også de tilsendte digitale temalagene fra Institutt for skog og landskap korrigert og dobbeltregistrerte nøkkelbiotoper fjernet. Det ble i Del 2 også tatt hensyn til behandlingsforslaget slik at behandlingsforslag av typen Gjennomhogst, Uttak av bartrær, o.l. ikke ble registrert som skade på nøkkelbiotopen.

Prosjektet har dratt ut i tid og flybildene som ble benyttet ved gjennomgangen i Del 2 var for deler av undersøkelsesområdet ikke de samme som i Del 1. For Marker kommune ble imidlertid kontrollene i Del 1 og 2 basert på de samme flybildene – fotografert i perioden juni – august 2010 og oppløsningen var 0,5 m. For Aremark kommune ble kontrollen i Del 1 basert på flybilder tatt i perioden juni – august 2010 med en oppløsning på 0,5 m, mens kontrollen i Del 2 ble basert på flybilder tatt den 8. mai 2011 med en oppløsning på 0,2 m.

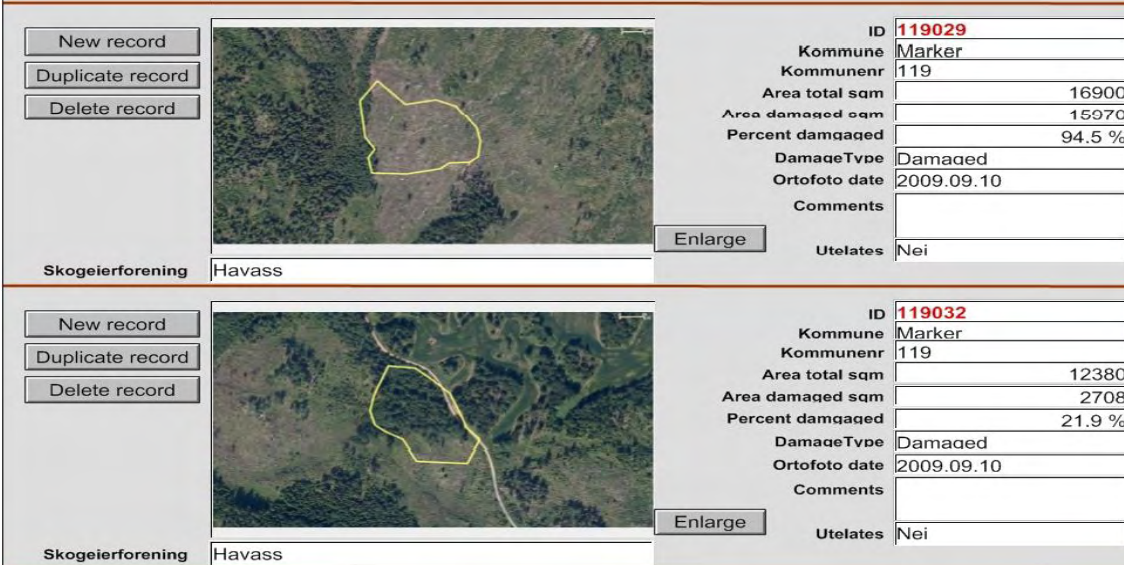


Figur 2. Digitalt temalag med nøkkelbiotoper lagt oppå detaljerte flybilder gir et godt grunnlag for vurdering av tilstanden. Dette er et særdeles stygt eksempel. De fleste skadene har mindre omfang enn her.

3.3 Verktøy

Kartprogrammet som ble benyttet var «open source» applikasjonen QGIS. Det ble i løpet av prosjektet produsert flere temalag (Shape). Eksempelvis finnes det temalag som viser alle skadede nøkkelbiotoper i prosjektets Del 1 og temalag med alle dobbeltregistrerte og korrigerede nøkkelbiotoper i Del 2. Disse ble lagret som separate temalag for evt. dokumentasjon.

Det ble videre laget en egen database for lagring av bilder, systematisering av skadeomfang, totalareal, skadet areal, skadeprosent, bildedato, mm. Utsnitt fra databasen vises i figur 3.



ID	119029
Kommune	Marker
Kommunenr	119
Area total sqm	16900
Area damaged sqm	15970
Percent damaged	94.5 %
DamageType	Damaged
Ortofoto date	2009.09.10
Comments	
Utelates	Nei

ID	119032
Kommune	Marker
Kommunenr	119
Area total sqm	12380
Area damaged sqm	2708
Percent damaged	21.9 %
DamageType	Damaged
Ortofoto date	2009.09.10
Comments	
Utelates	Nei

Figur 3. Utsnitt av databasen for dokumentasjon av skadede MiS-figurer

4 VURDERING AV FEILKILDER

4.1 Feilkilder i Del 1 (14 kommuner)

Det er registrert flere mulige feilkilder i prosjektet. Disse er beskrevet nedenfor.

- Manglende erfaring med skogbruk hos studenten som foretok flybildetolkningen. Dette kan resultere i at det rapporteres om skader som i virkeligheten kun er unøyaktigheter. Eksempelvis ble det ved den grundige gjennomgangen i Aremark og Marker avdekket at en MiS- figur hvor en vei skar innom kanten av Nøkkelbiotopen, hadde blitt rapportert som skade selv om etterprøvingen viste at veien lå der når nøkkelbiotopen ble registrert. Altså skyldtes dette kun en unøyaktig inntegning av figuren. Dette er den vanligste feilkilden, og ved etterkontroll har det også blitt påvist skadede nøkkelbiotoper som ikke har blitt registrert som skadet i første omgang. Grundig gjennomgang av kommunene Aremark og Marker i Del 2 viser at antall sikkert skadede nøkkelbiotoper økte i forhold til gjennomgangen i Del 1. Dette kan indikere at antall skadede nøkkelbiotoper ikke er overvurdert ved gjennomgangen av 18 Østfold-kommuner i Del 1.
- Med unntak for Aremark og Marker hadde vi ikke tilgang på behandlingsforslag for Nøkkelbiotopene for de kommunene som rapporten omfatter. Eksempelvis vil behandlingsforslag «Fjerning av gran» kunne resultere i at nøkkelbiotopen kategoriseres som skadet selv om den bare er behandlet i samsvar med retningslinjene. Basert på gjennomgangen i Aremark og Marker gjelder dette svært få tilfeller, men det er likevel en potensiell feilkilde.
- Ikke alle flybildene er fra samme år. Av de nøkkelbiotopene som er rapportert som skadet i prosjektets Del 1, er 47 basert på flybilde fra 2009 (flere datoer) mens de resterende 299 er basert på flybilde fra 2010 (flere datoer). Dette betyr at noen MiS figurer kan ha blitt skadet i perioden fra 2009 til 2010. Feilkilden vurderes som relativt liten.
- Dobbelregistrerte nøkkelbiotoper finnes det relativt mange av i de tilsendte kartene (shape). Ved den grundige gjennomgangen av Aremark og Marker i Del 2 ble det

påvist dobbeltregistreringer ved henholdsvis 37 av 225 og og 25 av 308 nøkkelbiotoper. I prosent betyr dette at totalantallet nøkkelbiotoper var henholdsvis 16,4 % og 8,1 % høyere enn det reelle antallet. Altså en feilkilde som kan medføre en signifikant reduksjon av registrert skadeprosent. Denne feilkilden kan være medvirkende årsak til at den grundige gjennomgangen av nøkkelbiotopene i Del 2 avdekket en feilprosent over gjennomsnittet for de 14 Østfold-kommunene.

- Hogst i buffer er registrert i flere tilfeller. Dette er ikke tatt med i beregningen av skadede nøkkelbiotoper. Men siden kartlegger har vurdert at det er behov for en buffersone for å bevare nøkkelbiotopens biologiske verdier, så burde de vært med. Buffersoner ble imidlertid ikke tatt med i vurderingen da det ikke forelå informasjon om buffer for alle kommunene som var med i prosjektet.

4.2 Feilkilder i Del 2 (Aremark og Marker)

I prosjektets del 2 er de kjente feilkildene forsøkt eliminert eller i alle fall minimalisert. Det er fortsatt en liten feilkilde når det gjelder datoen for flybildene men settes kontrollperioden fra 2002 til 2010 så kan det ha forekommet hogst av nøkkelbiotoper mellom april 2009 til september 2010. Feilkilden vil imidlertid kun bestå i at antall skadede nøkkelbiotoper kan være noe høyere, men ikke lavere.

5 RESULTAT

5.1 Del 1, oversiktlig kontroll av nøkkelbiotoper i skog i 14 Østfoldkommuner

Status for de 4705 nøkkelbiotopene i Østfold som her ble vurdert for skader i perioden fra de ble kartlagt (omkring 2002) og fram til datoen da flybildet for det respektive området i perioden mellom april 2009 og september 2010.

Rapportens del 1 har noen feilkilder som f.eks. dobbeltregistrerte nøkkelbiotoper i oversendt materiale, manglende behandlingsforslag, mm. Disse feilkildene er omtalt i kapittel 4 foran.

Tabell 1. Oversikt over totalt antall kontrollerte nøkkelbiotoper, antall skadede og skadeprosenten for nøkkelbiotopene i de 14 kontrollerte Østfoldkommunene.

Kommune	Antall nøkkelbiotoper	Skadede nøkkelbiotoper					
		Totalt	%	Sikkert	%	Noe usikkert	%
Halden	849	60	7,1	41	4,8	19	2,2
Sarpsborg	584	22	3,8	9	1,5	13	2,2
Fredrikstad	401	22	5,5	13	3,2	9	2,2
Aremark*	262	31	11,8	23	8,8	8	3,1
Marker*	333	28	8,4	24	7,2	4	1,2
Rømskog	255	27	10,6	23	9,0	4	1,6
Trøgstad	554	44	7,9	32	5,8	12	2,2
Spydeberg	313	27	8,6	17	5,4	10	3,2
Askim	97	5	5,2	4	4,1	1	1,0
Eidsberg	92	12	13,0	8	8,7	4	4,3
Skiptvet	109	5	4,6	5	4,6	0	0,0
Rakkestad	389	16	4,1	4	1,0	12	3,1
Råde	261	19	7,3	6	2,3	13	5,0
Rygge	206	19	9,2	13	6,3	6	2,9
Sum	4705	337	7,2	222	4,7	115	2,4

*Tallene for Marker og Aremark her er resultatene fra undersøkelsens Del 1.

Som det går fram av tabellen varierer total skadeprosent fra 3,8 % i Sarpsborg til 13,0 % i Eidsberg. Holdes nøkkelbiotoper hvor det er knyttet noe usikkerhet til skaden utenfor, så varierer skadeprosenten fra 1,0 % i Rakkestad til 9,0 % i Rømskog. Gjennomsnittlig skadeprosent for alle 14 kommunene sett under er 7,2 % dersom en regner med de noe usikre skadene til 4,7 % skadede dersom en bare tar med de helt sikkert skadede nøkkelbiotopene.

5.2 Del 2, detaljert kontroll av nøkkelbiotoper i skog i Aremark og Marker

Nøkkelbiotopene i Marker og Aremark ble grundig vurdert og det oversendte temalaget ble kvalitetssikret før nøkkelbiotopene ble kontrollert mot flybildene. Som det går fram av tabell 2 nedenfor så førte kvalitetssikringen av MiS-temalaget til at totalantallet nøkkelbiotoper i Aremark og Marker ble redusert ved at dobbeltregistreringer ble fjernet. I Marker ble det fjernet 25 dobbeltregistreringer og i Aremark ble det fjernet 37.

Antallet sikkert skadede nøkkelbiotoper ble etter gjennomgangen endret fra 23 til 25 i Aremark og fra 24 til 29 i Marker. En ekstrapolering av denne tendensen til resten av de kontrollerte kommunene indikerer at det faktiske antallet skadede nøkkelbiotoper i kommunene er noe høyere, eller i alle fall ikke noe lavere, enn det som framkom i rapportens Del 1.

Tabell 2. Oversikt over totalt antall kontrollerte nøkkelbiotoper, antall skadede og skadeprosenten for nøkkelbiotopene i kommunene Aremark og Marker.

Kommune	Antall nøkkelbiotoper	Skadede nøkkelbiotoper					
		Totalt	%	Sikkert	%	Noe usikkert	%
Aremark	225	25	11,1	25	11,1	0	0
Marker	308	29	9,4	29	9,4	0	0
Sum	533	54	10,1	54	10,1	0	0

Tabell 3. Oversikt over alle nøkkelbiotoper i kommunene Aremark og Marker hvor det ble påvist skader. Kolonnen VMS-2016 viser om den kontrollerte nøkkelbiotopen fortsatt vises på Web-siden Kilden.no som driftes av Nibio (tidligere Institutt for skog og landskap). Kolonnen Bildenummer henviser til bildet av den skadede nøkkelbiotopen som igjen er presentert i Vedlegg 1.

Kommune	Areal				Skade		
	daa	Forvaltning	Buffer	Livsmiljø	WMS-2016	%	Bildenummer
Aremark	2,5	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	5 %	118001.jpg
Aremark	2,1	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	30 %	118002.jpg
Aremark	2,0	Urørt	Nei	Gamle trær	Ja	90 %	118003.jpg
Aremark	1,1	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	5 %	118004.jpg
Aremark	2,2	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	90 %	118005.jpg
Aremark	6,8	Urørt	Nei	Liggende død ved	Nei	65 %	118006.jpg
Aremark	0,9	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	10 %	118007.jpg
Aremark	3,5	Urørt	Ja	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	80 %	118008.jpg
Aremark	6,0	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	5 %	118009.jpg
Aremark	1,7	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	50 %	118011.jpg
Aremark	1,4	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	20 %	118013.jpg
Aremark	1,6	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	75 %	118014.jpg
Aremark	6,4	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	75 %	118015.jpg
Aremark	1,3	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	5 %	118016.JPG
Aremark	3,2	Urørt	Nei	Stående død ved	Ja	20 %	118017.JPG
Aremark	2,9	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Nei	75 %	118018.JPG
Aremark	2,7	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	100 %	118019.JPG
Aremark	2,1	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	65 %	118020.JPG
Aremark	4,0	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	5 %	118021.JPG

Kommune	Areal				Skade		
	daa	Forvaltning	Buffer	Livsmiljø	WMS-2016	%	Bildenummer
Aremark	7,8	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	25 %	118022.JPG
Aremark	1,6	Urørt	Nei	Liggende død ved	Nei	95 %	118023.JPG
Aremark	2,8	Urørt	Nei	Gamle trær	Nei	50 %	118024.JPG
Aremark	3,6	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Ja	10 %	118025.JPG
Aremark	9,2	Urørt	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Nei	10 %	118026.JPG
Aremark	2,6	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Nei	60 %	118027.JPG
Marker	3,7	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	15 %	119001.jpg
Marker	2,0	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	10 %	119002.jpg
Marker	5,8	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	10 %	119003.jpg
Marker	3,9	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Nei	25 %	119004.jpg
Marker	2,0	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	7 %	119005.jpg
Marker	4,8	Urørt	Ja	Liggende død ved	Ja	5 %	119006.jpg
Marker	2,9	Urørt	Ja	Liggende død ved	Ja	50 %	119007.jpg
Marker	4,0	Urørt	Ja	Rik bakkevegetasjon	Ja	40 %	119008.jpg
Marker	8,8	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	5 %	119009.jpg
		Uttak					
Marker	2,6	bartrær	Nei	Eldre lauvsuksesjoner	Ja	65 %	119010.jpg
Marker	2,9	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	100 %	119011.jpg
Marker	12,5	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	25 %	119012.jpg
Marker	8,8	Urørt	Nei	Flere livsmiljø	Nei	60 %	119014.jpg
Marker	2,6	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	20 %	119015.jpg
Marker	3,4	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	10 %	119016.jpg
Marker	0,9	Urørt	Ja	Hengelav	Ja	15 %	119017.jpg
Marker	4,3	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	60 %	119018.jpg
Marker	1,1	Urørt	Nei	Bergvegger	Nei	40 %	119019.jpg
Marker	8,3	Urørt	Nei	Flere livsmiljø	Nei	10 %	119020.jpg
Marker	1,5	Urørt	Nei	Gamle trær	Ja	50 %	119021.jpg
Marker	2,4	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	5 %	119022.jpg
Marker	6,0	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	10 %	119023.jpg
Marker	6,2	Urørt	Ja	Liggende død ved	Ja	5 %	119024.jpg
Marker	17,0	Urørt	Ja	Liggende død ved	Nei	100 %	119025.jpg
Marker	3,9	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Nei	20 %	119027.JPG
Marker	3,4	Urørt	Nei	Bergvegger	Ja	25 %	119028.jpg
Marker	2,7	Urørt	Nei	Rik bakkevegetasjon	Ja	5 %	119029.jpg
Marker	13,5	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	20 %	119030.jpg
Marker	31,1	Urørt	Nei	Liggende død ved	Ja	5 %	119031.jpg

5.3 Kilden.no – Skogportal med store mangler

Kilden er en web-basert portal som er Norsk institutt for bioøkonomis kartløsning hvor alle instituttets data samlet på ett sted sammen med et utvalg andre sentrale, nasjonale datasett. Under Kilden ligger *Skogportalen*, sitat fra Kilden: *Skogportalen er en innsynsløsning til stedfestet miljøinformasjon som lover, forskrifter og Norsk PEFC Skogstandard krever at det finnes en oversikt over når det planlegges å utføre skogtiltak som hogst, veibygging, markberedning og planting. I tillegg vil den tilgjengelige miljøinformasjonen være nyttig ved kontroller eller sertifisering av skog.*

Under skogportalen finnes oversikten over registrerte nøkkelbiotoper i skog i hele landet.

Samtidig som det ble gjennomført kontroll av de nøkkelbiotopene som ble oversendt Naturvernforbundet som digitale temalag (shape) i 2011, ble nøkkelbiotopene kontrollert opp mot den informasjonen om nøkkelbiotoper som ligger på Kilden pr. januar-februar 2016.

Av de totalt 54 skadede nøkkelbiotoper fra temalaget om vi fikk oversendt i 2011 viste det seg at 24 av disse ikke lenger finnes i Kilden. Vi antok først at de skadede nøkkelbiotopene var erstattet med nøkkelbiotoper andre steder på eiendommene, men en nærmere

gjennomgang viste at feilen ligger i at Kilden.no ikke er tilfredsstillende operativ når det gjelder nøkkelbiotoper i skog. Av de 225 nøkkelbiotopene i Aremark som Naturvernforbundet fikk oversendt fra Institutt for skog og landskap (nå Nibio) i 2011 så vises pr mars 2016 bare totalt 12 nøkkelbiotoper. Det viste seg videre at informasjonen om nøkkelbiotoper på Kilden er mangelfull for flere kommuner (f.eks. Trøgstad, Hobøl, Våler, Moss, Halden (Idd)).

Norsk institutt for bioøkonomi (Nibio) er ansvarlig for drift og vedlikehold av den tekniske delen av Skogportalen, mens skogeierforeningene er ansvarlig for leveransen og vedlikehold av nøkkelbiotop-dataene.

Nibio ble kontaktet og kunne bekrefte manglene med flere kommuner hvor Viken har ansvaret for dataleveransen.

Nibio skriver i mail datert den 5. april 2016 at Viken Skog SA leverte data for området, men disse leveransene inneholdt feil og mangler. Dataene hadde så dårlig kvalitet at den gang Skog og landskap (nå Nibio) ikke kunne gå god for kvaliteten, og dermed ikke ville legge ut data. Data ble til og med fjernet fra Kilden, da Skog og landskap ikke kunne gå god for kvaliteten. Det ble også forsøkt å få til et møte med Viken for å rydde opp i dette, uten at det lyktes. Jan-Erik Nilsen i Landbruksdirektoratet skal se nærmere på hvordan dette kan løses, i dialog med PEFC, slik at det er sertifikatholder som er ansvarlig for kvaliteten. Før dette er gjort, og på plass, er det ikke relevant å sammenligne med det som ligger i Kilden.

Konklusjon: Skogportalen i Kilden er ikke tilfredsstillende vedlikeholdt når det gjelder informasjon om nøkkelbiotoper i skog. Det ser ut som årsaken i dette tilfellet er manglende dataleveranse fra Viken Skog, på tross av forsøk fra Skog og landskap på å få orden på datagrunnlaget. At en manglende leveranse av data kan være årsaken til at nøkkelbiotoper i skog ikke vises i Skogportalen, og at det trolig har vært slik i flere år, indikerer at det etablerte opplegget med nøkkelbiotoper i en offentlig skogportal som skal oppdateres av kommersielle aktører i skogbruket, ikke fungerer tilfredsstillende.

Landbruksdirektoratet er kontaktet for å avklare det overordnede ansvaret for å holde Skogportalen oppdatert, men hadde ved ferdigstillingen av rapporten ikke fått noen avklaring. Naturvernforbundet vil imidlertid følge opp dette da dette anses som et veldig alvorlig avvik da skogportalen er et svært viktig verktøy for å sikre at nøkkelbiotopene i skog ikke blir hogd eller skadet på annet vis.

6 DISKUSJON

Resultatet av undersøkelsen viser at nøkkelbiotoper i skog har blitt skadet eller hogd i et relativt stort omfang i perioden 2002 - 2010. De fleste av de kontrollerte nøkkelbiotopene befinner seg i de tradisjonelle geografiske «territoriene» til de to største skogeierforeningene i fylket; Viken Skog SA og Havass Skog BA (fusjonert med Glommen Skog AS 1.jan. 2016). Det er ingen tydelig tendens til at det er noen forskjell i skadeomfang på nøkkelbiotopene mellom de to foreningene. Sammenligning av eventuelle forskjeller mellom de ulike skogeierforeningene er heller ikke tema for denne undersøkelsens.

Det er imidlertid klart at skadeprosenten er uakseptabelt høy i hele det undersøkte området for begge de dominerende skogeierforeningene.

Havass Skog AS gjennomførte i 2014 – 2015 en internkontroll nøkkelbiotoper og deres statusutvikling i perioden 2002 – 2010. Resultatet av deres kontroll avviker vesentlig fra den foreliggende kontrollen. Årsakene til de avvikende resultatene diskuteres nedenfor.

6.1 Kontrollresultater

6.1.1 Havass Skog AS internkontroll 2002 - 2010

I Havass Skog SA's internkontroll av nøkkelbiotoper *Rapport, hogst i nøkkelbiotoper 2002-2010, Havass Skog SA* ((Fjellstad 2015) (vedlegg 2)) ble ca. 2000 nøkkelbiotoper kontrollert. Resultatet av kontrollen viste at mellom 1,5 og 2,6 % av nøkkelbiotopene var

skadet eller ødelagt av hogst i perioden 2002 – 2010. Som det går fram av tabellen i vedlegg 2 regner Havass med at av de 2,6% så regnes kun 1,5 % som *Avvik*.

Differansen på 1,1 % mellom 1,5 % og 2,6 % er kategorisert som *Ikke avvik* da disse i følge Havass hovedsakelig skyldes at nøkkelbiotopene enten ble hogd i perioden fra de ble registrert til de ble offentliggjort (0,45%), eller at nøkkelbiotopen var feil innlagt på kart (0,55%).

Ingen av disse forklaringene kan anses som tilfredsstillende forklaringer. Først og fremst siden det som oftest er skogeierforeningen selv som står for både nøkkelbiotopregistreringen og hogsten, og dermed bør vite hva de driver med. Og selv om det er en ekstern aktør som forestår kartleggingen så plikter den som er ansvarlig for hogsten å sørge for at nøkkelbiotopregistrering er gjennomført før hogst, ref. Kravpkt. 4 i den skogstandard som var aktuell i denne perioden:

«Inntil nøkkelbiotoper er registrert på eiendommen, skal det legges til grunn et føre var-prinsipp, og verdiene i sannsynlige nøkkelbiotoper skal bevares inntil registrering er foretatt av faglig kompetent personell godkjent av sertifikatholder» (Norsk PEFC Skogstandard kravpkt.4).

Det er oppsiktsvekkende at hogst i nøkkelbiotoper, som skyldes alvorlig svikt i interne kontrollrutiner, kategoriseres som *Ikke avvik*. Påvist svikt i interne rutiner er et alvorlig avvik og ikke en tilfredsstillende forklaring/unnskyldning på hogst av nøkkelbiotoper.

6.1.2 Naturvernforbundets kontroll 2002 - 2010

Resultatet av Naturvernforbundets gjennomgang av status for nøkkelbiotopene i kommunene Aremark og Marker er presentert i denne rapportens Del 2. I de to nevnte kommunene ble totalt 533 nøkkelbiotoper kontrollert og det ble registrert skader på 54 av disse (10,1 %). Ser en på resultatet av den oversiktlige kontrollen av

6.2 Sammenligning

Havass Skog AS kontrollerte altså 2000 nøkkelbiotoper og fant skader på 52 av disse. Av disse 52 ble 22 karakterisert som ikke avvik og det totale antallet avvik ble 30 (1,5 %).

Naturvernforbundet kontrollerte i Aremark og Marker 533 lokaliteter og fant 54 skadede nøkkelbiotoper (10,1 %).

Selv om en tar med alle de nøkkelbiotopene som Havass Skog med ulike argumenter holder utenfor Avviksprosenten så ligger skadeprosenten for Aremark og Marker nærmere fire ganger høyere.

Rapporten fra Havass Skog sier imidlertid ingenting om hvilken metodikk de har benyttet så det er ikke grunnlag for å gå nærmere inn på hva som ligger bak de store forskjellene skadeprosent. Det er imidlertid grunn til å anta at synet på hvor mye skade som skal til før en nøkkelbiotop anses som skadet, kan være en viktig årsak til det store spriket i skadeprosent. Dobbelregistrerte nøkkelbiotoper vil også resultere i noe redusert skadeprosent, men det er usikkert om dette gjelder det kartgrunlaget som Havass Skog AS benyttet i sin kontroll.

Det kan uansett konkluderes med at siden dette prosjektet har avdekket flere ødelagte eller skadede nøkkelbiotoper ved kontroll av 533 nøkkelbiotoper enn hva Havass Skog AS rapporterer fra sin kontroll av ca. 2000 nøkkelbiotoper, så må det være alvorlige mangler i den metodikken Havass Skog har benyttet i sin kontroll, samt at troverdigheten av bransjens rutiner for internkontroll er svekket.

7 REFERANSER

7.1 Litteratur

Artsdatabanken 2016. <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste/StatusSkog>

Fjellstad, T. 2015. Rapport, hogst i nøkkelibiotoper 2002-2010, Havass Skog SA. 1 s.

Rolstad J., Storaunet, K. O. 2015. Vedlevende rødliste-sopper og norsk skogbruk. En kritisk gjennomgang av Norsk Rødliste for arter 2010. *Oppdragsrapport 05/2015*. Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.

VEDLEGG 1

Dokumentasjon av skadede nøkkelbiotoper i kommunene Aremark og Marker. Numrene på bildene begynner med kommunenummeret og deretter fortløpende nummerering. Informasjon om nøkkelbiotopene som Livsmiljø og skadeprosent finnes i tabell 3 i kapittel 5.

Det kan hevdes at for flere av nøkkelbiotopene er skadene tilsynelatende ubetydelige. Nøkkelbiotopene er imidlertid i utgangspunktet svært små og ut i fra mange arters behov er de allerede for små da fristilling ofte vil endre mikroklimaet i biotopen. I denne rapporten er det derfor gjennomført nulltoleranse for hogst i nøkkelbiotoper med forvaltningsstatus «Urørt». Nulltoleranse er også i henhold til sertifiseringskravet hvor hogst i nøkkelbiotop anses som et alvorlig brudd på bestemmelsene og hvor det kreves en omfattende rapportering samt avbøtende tiltak.

Aremark



118001.jpg



118002.jpg



118003.jpg



118004.jpg



118005.jpg



118006.jpg



118007.jpg



118008.jpg



118009.jpg



118010.jpg



118011.jpg



118012.jpg



118013.jpg



118014.jpg



118015.jpg



118016.jpg



118017.jpg



118018.jpg



118019.jpg



118020.jpg



118021.jpg



118022.jpg



118023.jpg



118024.jpg



118025.jpg



118026.jpg



118027.jpg

Marker



119001.jpg



119002.jpg



119003.jpg



119004.jpg



119005.jpg



119006.jpg



119007.jpg



119008.jpg



119009.jpg



119010.jpg



119011.jpg



119012.jpg



119014.jpg



119015.jpg



119016.jpg



119017.jpg



119018.jpg



119019.jpg



119020.jpg



119021.jpg



119022.jpg



119023.jpg



119024.jpg



119025.jpg



119027.jpg



119028.jpg



119029.jpg



119030.jpg



119031.jpg

VEDLEGG 2

Rapport, hogst i nøkkelbiotoper 2002-2010, Havass Skog SA

Kontrollerte nøkkelbiotoper: ca 2 000
Areal kontrollerte nøkkelbiotoper ca 12 500 daa

Oversikt over registreringer

	Årsak	Tiltak, retting	Totalareal berørte biotoper (daa)	Ca Areal hogd (daa)	Antall nøkkelbiotoper
Avvik	Hel biotop hogd, uavklart årsak	Slettes, registrert ny biotop	1,4	1,4	1
	Del av biotop hogd, uavklart årsak	Utvidelse/ endring av utforming eksisterende biotop	4,3	2,2	1
		Slettes, registrert ny biotop	13,2	12,4	6
	Del av biotop hogd på grunn av navigeringsfeil under planlegging/hogst	Utvidelse/ endring av utforming eksisterende biotop	75,9	14,0	10
		Slettes, registrert ny biotop	11,4	6,3	5
		Slettes utvidelse av annen biotop	5,9	2,6	3
	Kommunikasjonssvikt mellom oppdragsgiver og entreprenør	Utvidelse/ endring av utforming eksisterende biotop	5,2	1,1	2
		Slettes, registrert ny biotop	4,7	4,3	2
Avvik Totalt			122,0	44,1	30
Ikke avvik	Hogd mellom registrering og tilgjengelig informasjon for skogeier/sertifikatholder	Slettes	68,8	62,4	9
	Synes hogd fra flybilde, befarng viser at biotop ikke er rørt	Ingen tiltak	1,4	0,8	1
	Nøkkelbiotop er feil innlagt på kart, kan synes rørt selv om det ikke er hogd i området	Utvidelse/ endring av utforming eksisterende biotop	27,9	8,7	7
		Slettes, registrert ny biotop	7,6	2,6	3
		Slettes	1,7	1,7	1
Omregulert til annet formål	Utvidelse/ endring av utforming eksisterende biotop	2,2	0,2	1	
Ikke avvik Totalt			109,6	76,5	22
Totalsum			231,6	120,6	52

Beskrivelse, årsaker

Det er gjennomført systematisk kartlegging av feilhogst i nøkkelbiotoper i Havass Skog sitt område for perioden 2002 – 2010. Det er gjennomført befarng på alle avvik for å sette av erstatningsområder. Dette ble endelig rapportert til NIBIO vinteren 2015 for innlegging i "Kilden". Alt dette er gjennomført i samsvar med retningslinjer fra PEFC.

Hovedårsakene til avvik mellom hogst og avtegnet nøkkelbiotopgrense er planlegging med dårlig eller manglende kartgrunnlag, og uten hjelp av GPS. Fungerende GPS med nøkkelbiotoper i kartgrunnlaget ble en del av utrustningen for skogbruksleder i Havass fra 2009 og utover. I noen tilfeller har vi ikke lyktes i å finne egentlig årsak til avvik.

Fra registreringen er det et tilfeller av unøyaktige registreringer av nøkkelbiotoper. I flere kommuner er selve registreringen også gjort uten hjelp av GPS. Relativt lang tid mellom registrering og tilgjengeliggjøring av informasjon (fra 2 mnd til ca et år) til skogeier/sertifikatholder har ført til at noen biotoper har blitt hogd før informasjon om disse har blitt delt.

Tiltak, korrigerende

Hovedtiltak gjennomført fra og med høsten 2010 for å unngå feilhogster:

- Merking av nøkkelbiotoper i felt før hogst.
- Bruk av digitale kart og GPS i planlegging og gjennomføring
- Etterkontroll av hogst inntil nøkkelbiotoper

4. mars 2015, Torggrim Fjellstad