

Emerald Network Fase II



Evaluering av om foreslåtte Emerald-områder gir tilstrekkelig beskyttelse for utvalgte arter ugler, dagrovfugler, spetter og spurvefugler

Bjarne Oddane og Toralf Tysse

Emerald Network Fase II

**Evaluering av om foreslåtte Emerald-områder
gir tilstrekkelig beskyttelse for utvalgte arter
ugler, dagrovfugler, spetter og spurvefugler**

Ecofact rapport: 358

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Oddane, B og Tysse, T. 2014: Emerald Network Fase II - Evaluering av om foreslåtte Emerald-områder gir tilstrekkelig beskyttelse for utvalgte arter ugler, dagrovfugler, spetter og spurvefugler. 26 s
Nøkkelord:	Emerald, fugler, beskyttelse
ISSN:	
ISBN:	978-82-8268-356-8
Oppdragsgiver:	Miljødirektoratet
Prosjektleder hos Ecofact:	Roy Mangersnes
Prosjektmedarbeidere:	Bjarne Oddane og Toralf Tysse
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Hubro. Foto: Bjarne Oddane

www.ecofact.no

INNHold

1	FORORD	4
2	INNLEDNING	4
3	KOMMENTARER TIL HVER ART	4
3.1	VEPSEVÅK (<i>PERNIS APIVORUS</i>)	4
3.1.1	Geografisk spredning	4
3.1.2	Økologisk variasjon	4
3.1.3	Spesielle bevaringsbehov	5
3.1.4	Samlet vurdering	5
3.1.5	Forslag om nye områder	6
3.2	HAVØRN (<i>HALIAETUS ALBICILLA</i>)	9
3.2.1	Geografisk spredning	9
3.2.2	Økologisk variasjon	9
3.2.3	Spesielle bevaringsbehov	9
3.2.4	Samlet vurdering	9
3.2.5	Forslag om nye områder	10
3.3	SIVHAUK (<i>CIRCUS ARIGENOSUS</i>)	10
3.3.1	Geografisk spredning	10
3.3.2	Økologisk variasjon	10
3.3.3	Spesielle bevaringsbehov	10
3.3.4	Samlet vurdering	11
3.3.5	Forslag om nye områder	11
3.4	MYRHAUK (<i>CIRCUS CYANEUS</i>)	11
3.4.1	Geografisk spredning	11
3.4.2	Økologisk variasjon	11
3.4.3	Spesielle bevaringsbehov	11
3.4.4	Samlet vurdering	12
3.4.5	Forslag om nye områder	12
3.5	KONGEØRN (<i>AQUILA CHRYSÆTOS</i>)	13
3.5.1	Geografisk spredning	13
3.5.2	Økologisk variasjon	13
3.5.3	Spesielle bevaringsbehov	14
3.5.4	Samlet vurdering	14
3.5.5	Forslag om nye områder	14
3.6	FISKEØRN (<i>PANDION HALIAETUS</i>)	14
3.6.1	Geografisk spredning	14
3.6.2	Økologisk variasjon	15
3.6.3	Spesielle bevaringsbehov	15
3.6.4	Samlet vurdering	15
3.6.5	Forslag om nye områder	16
3.7	DVERGFALK (<i>FALCO COLUMBARIS</i>)	17
3.7.1	Geografisk spredning	17
3.7.2	Økologisk variasjon	17
3.7.3	Spesielle bevaringsbehov	18
3.7.4	Samlet vurdering	18
3.7.5	Forslag om nye områder	18
3.8	VANDREFALK (<i>FALCO PEREGRINUS</i>)	18
3.8.1	Geografisk spredning	18
3.8.2	Økologisk variasjon	19
3.8.3	Spesielle bevaringsbehov	19
3.8.4	Samlet vurdering	19
3.8.5	Forslag om nye områder	20
3.9	JAKTFALK (<i>FALCO RUSTICOLUS</i>)	20
3.9.1	Geografisk spredning	20
3.9.2	Økologisk variasjon	20

3.9.3	Spesielle bevaringsbehov	21
3.9.4	Samlet vurdering	21
3.9.5	Forslag om nye områder	21
3.10	HUBRO (<i>BUBO BUBO</i>)	22
3.10.1	Geografisk spredning	22
3.10.2	Økologisk variasjon	22
3.10.3	Spesielle bevaringsbehov	23
3.10.4	Samlet vurdering	23
3.10.5	Forslag om nye områder	24
3.11	SNØUGLE (<i>BUBO SCANDIACUS</i>)	26
3.11.1	Geografisk spredning	26
3.11.2	Økologisk variasjon	27
3.11.3	Spesielle bevaringsbehov	27
3.11.4	Samlet vurdering	27
3.11.5	Forslag om nye områder	27
3.12	HAUKUGLE (<i>SURNIA ULULA</i>)	27
3.12.1	Geografisk spredning	27
3.12.2	Økologisk variasjon	28
3.12.3	Spesielle bevaringsbehov	28
3.12.4	Samlet vurdering	28
3.12.5	Forslag om nye områder	29
3.13	SPURVEUGLE (<i>GLAUCIDIUM PASSERINUM</i>)	29
3.13.1	Geografisk spredning	29
3.13.2	Økologisk variasjon	29
3.13.3	Spesielle bevaringsbehov	29
3.13.4	Samlet vurdering	29
3.13.5	Forslag om nye områder	30
3.14	SLAGUGLE (<i>STRIX URALENSIS</i>)	30
3.14.1	Geografisk spredning	30
3.14.2	Økologisk variasjon	30
3.14.3	Spesielle bevaringsbehov	30
3.14.4	Samlet vurdering	30
3.14.5	Forslag om nye områder	31
3.15	LAPPUGLE (<i>STRIX NEBULOSA</i>)	31
3.15.1	Geografisk spredning	31
3.15.2	Økologisk variasjon	32
3.15.3	Spesielle bevaringsbehov	32
3.15.4	Samlet vurdering	32
3.15.5	Forslag om nye områder	32
3.16	JORDUGLE (<i>ASIO FLAMMEUS</i>)	34
3.16.1	Geografisk spredning	34
3.16.2	Økologisk variasjon	35
3.16.4	Samlet vurdering	35
3.16.5	Forslag om nye områder	35
3.17	PERLEUGLE (<i>AEGOLIUS FUNEREUS</i>)	35
3.17.1	Geografisk spredning	35
3.17.2	Økologisk variasjon	36
3.17.3	Spesielle bevaringsbehov	36
	Ingen spesielle	36
3.17.4	Samlet vurdering	36
3.17.5	Forslag om nye områder	36
3.18	NATTRAVN (<i>CAPRIMULGUS EUROPAEUS</i>)	36
3.18.1	Geografisk spredning	36
3.18.2	Økologisk variasjon	37
3.18.3	Spesielle bevaringsbehov	37
3.18.4	Samlet vurdering	37
3.18.5	Forslag om nye områder	38
3.19	GRÅSPETT (<i>PICUS CANUS</i>)	38

3.19.1	Geografisk spredning.....	38
3.19.2	Økologisk variasjon.....	38
3.19.3	Spesielle bevaringsbehov.....	39
3.19.4	Samlet vurdering	39
3.19.5	Forslag om nye områder.....	39
3.20	SVARTSPETT (<i>DRYOCOPUS MARTIUS</i>)	40
3.20.1	Geografisk spredning.....	40
3.20.2	Økologisk variasjon.....	40
3.20.3	Spesielle bevaringsbehov.....	40
3.20.4	Samlet vurdering	40
3.20.5	Forslag om nye områder.....	41
3.21	HVITRYGGSPETT (<i>DENDROCOPOS LEUCOTOS</i>)	41
3.21.1	Geografisk spredning.....	41
3.21.2	Økologisk variasjon.....	41
3.21.3	Spesielle bevaringsbehov.....	41
3.21.4	Samlet vurdering	41
3.21.5	Forslag om nye områder.....	42
3.22	TRETÅSPETT (<i>PICOIDES TRIDACTYLUS</i>)	43
3.22.1	Geografisk spredning.....	43
3.22.2	Økologisk variasjon.....	43
3.22.3	Spesielle bevaringsbehov.....	43
3.22.4	Samlet vurdering	43
3.22.5	Forslag om nye områder.....	43
	Ingen nye områder for tretåspett foreslås.....	43
3.23	TRELERKE (<i>LULLULA ARBOREA</i>)	44
3.23.1	Geografisk spredning.....	44
3.23.2	Økologisk variasjon.....	44
3.23.3	Spesielle bevaringsbehov.....	44
3.23.4	Samlet vurdering	44
3.23.5	Forslag om nye områder.....	44
3.24	BLÅSTRUPE (<i>LUSCINIA SVECICA</i>)	45
3.24.1	Geografisk spredning.....	45
3.24.2	Økologisk variasjon.....	45
3.24.3	Spesielle bevaringsbehov.....	45
3.24.4	Samlet vurdering	45
3.25	HAUKSANGER (<i>SYLVIA NISORIA</i>)	46
3.25.1	Geografisk spredning.....	46
3.25.2	Økologisk variasjon.....	46
3.25.3	Spesielle bevaringsbehov.....	46
3.25.4	Samlet vurdering	46
3.25.5	Forslag om nye områder.....	47
3.26	TORNSKATE (<i>LANIUS COLLURIO</i>).....	47
3.26.1	Geografisk spredning.....	47
3.26.2	Økologisk variasjon.....	47
3.26.3	Spesielle bevaringsbehov.....	47
3.26.4	Samlet vurdering	47
3.26.5	Forslag om nye områder.....	48
3.27	HORTULAN (<i>EMBIRIZA HORTULANA</i>).....	48
3.27.1	Geografisk spredning.....	48
3.27.2	Økologisk variasjon.....	50
3.27.3	Spesielle bevaringsbehov.....	50
3.27.4	Samlet vurdering	50
3.27.5	Forslag om nye områder.....	50
4	KILDER.....	51

1 FORORD

Ecofact har på oppdrag for Miljødirektoratet med dette evaluert 27 fuglearter for Emerald Network prosjektet. Vi takker Tore Opdahl i Miljødirektoratet for godt samarbeid.

Stavanger
10. mai 2014

Roy Mangersnes

2 INNLEDNING

Det er gjort en evaluering av 27 fuglearter med hovedsakelig nordlig utbredelse for Emerald Network. De 29 artene er fordelt på 9 arter dagrovfugler, 4 arter spettefugler, 8 arter ugler, 4 arter spurvefugler og en art nattravn.

Utredningen har blitt gjennomført etter beste faglige skjønn etter de retningslinjer som er gitt. Vi vil likevel presisere at resultatet er noe preget av usikkerhet, dels fordi metodikken legger mye opp til subjektive vurderinger og dels fordi datagrunnlaget er av en slik art at en må bruke skjønn. Artene er nedenfor presentert i systematisk rekkefølge.

3 KOMMENTARER TIL HVER ART

3.1 Vepsevåk (*Pernis apivorus*)

3.1.1 Geografisk spredning

Vepsevåk forekommer spredt som hekkefugl i lavereliggende skogområder i Øst-Norge og på Sørlandet vest til Kvinesdal. Arten hekker trolig også i Sør-Trøndelag med noen få par. Bestanden er estimert til 500 – 1500 par (Birdlife 2004), men estimatene er usikre. Det er ikke dokumentert at arten har hatt en negativ bestandsutvikling i Norge. Trekk tallene på Falsterbo, der deler av den norske bestanden trekker, har imidlertid blitt betydelig redusert de siste tiårene.

Vepsevåk overvintrer i Afrika, og trekket vår og høst berører primært de lavereliggende deler av Sør-Norge i og ved hekkeområdene.

3.1.2 Økologisk variasjon

Vepsevåk er i hekketiden knyttet til lavereliggende, produktive skogområder. Landskapet er gjerne variert og mosaikkpreget, og innslaget av løvskog er flere steder relativt høyt. Arten har likevel en tilknytning til gammel barskog. Reirområdet ligger som oftest i tett skog som ikke er tynnet, men reirene kan ligge nær skogkant. Som navnet tilsier, så lever vepsevåken av veps, men arten har likevel et relativt variert spekter med små byttedyr.

Vepsevåk bosetter seg som hekkefugl i et landskap som er mer eller mindre preget av mennesker. Arten krever en viss bufferavstand til bebyggelse, og reirområdene ligger derfor med en viss avstand til menneskelig bosetning.

Det er ikke kjent store strukturelle forskjeller mellom artens habitater i de ulike deler av Norge. Alder og sammensetning på skog samt og omfanget av kulturlandskap vil variere noe mellom områdene.

Få av Emerald områdene med hekkende vepsevåk omfatter de samlede funksjonsbehov for arten. Næringsområdene vil i stor grad ligge utenfor Emerald området, og trekkruiter og næringsområder under trekket vil ikke være sikret gjennom Emerald områder.

3.1.3 Spesielle bevaringsbehov

Da arten gjerne bruker samme reir over år, og er sårbar for forstyrrelse nær hekkeklassen, er det viktig at reiområdene skjermes for hogst og hyppig forstyrrelse.

Artens leveområder i Norge omfatter også det åpne kulturlandskapet, der blant annet viktige næringsområder ligger. Endringer i dette landskapet, som f.eks. nedlegging av gårdsbruk og hogst, vil kunne få betydning for artens ungeproduksjon.

3.1.4 Samlet vurdering

Vepsevåk er påvist i 30 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 4 områder er gitt vurdering B (Global B), 5 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 21 av områdene er arten registrert men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til vepsevåk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.1.

Tabell 3.1. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til vepsevåk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000095	Vestre Vannsjø		1p			C	A	C	B

Kun en liten del av den norske hekkebestanden av vepsevåk er «sikret» gjennom eksisterende Emerald-områder eller andre verneområder. Arten finnes i skoglandskap som i større eller mindre grad er påvirket av hogst, og barskogvernet omfatter i liten grad slike områder. Videre er artens næringsområder i liten grad ivarettatt gjennom vern. **Konklusjon: IN MODE.**

For å ivareta arten som hekkefugl i Norge, også geografisk, bør det inkluderes flere nye Emerald-områder som ikke er vernet. Det foreslås å inkludere flere av artens kjerneområder på Østlandet, men identifisering av områdene bør skje etter en grundig prosess. Dersom nye Emerald områder som ikke er vernet skal vurderes for vern, vil det være nødvendig med en grundig gjennomgang av egnede kandidater. Det bør også vurderes å inkludere større landskapsavsnitt som representerer flere par.

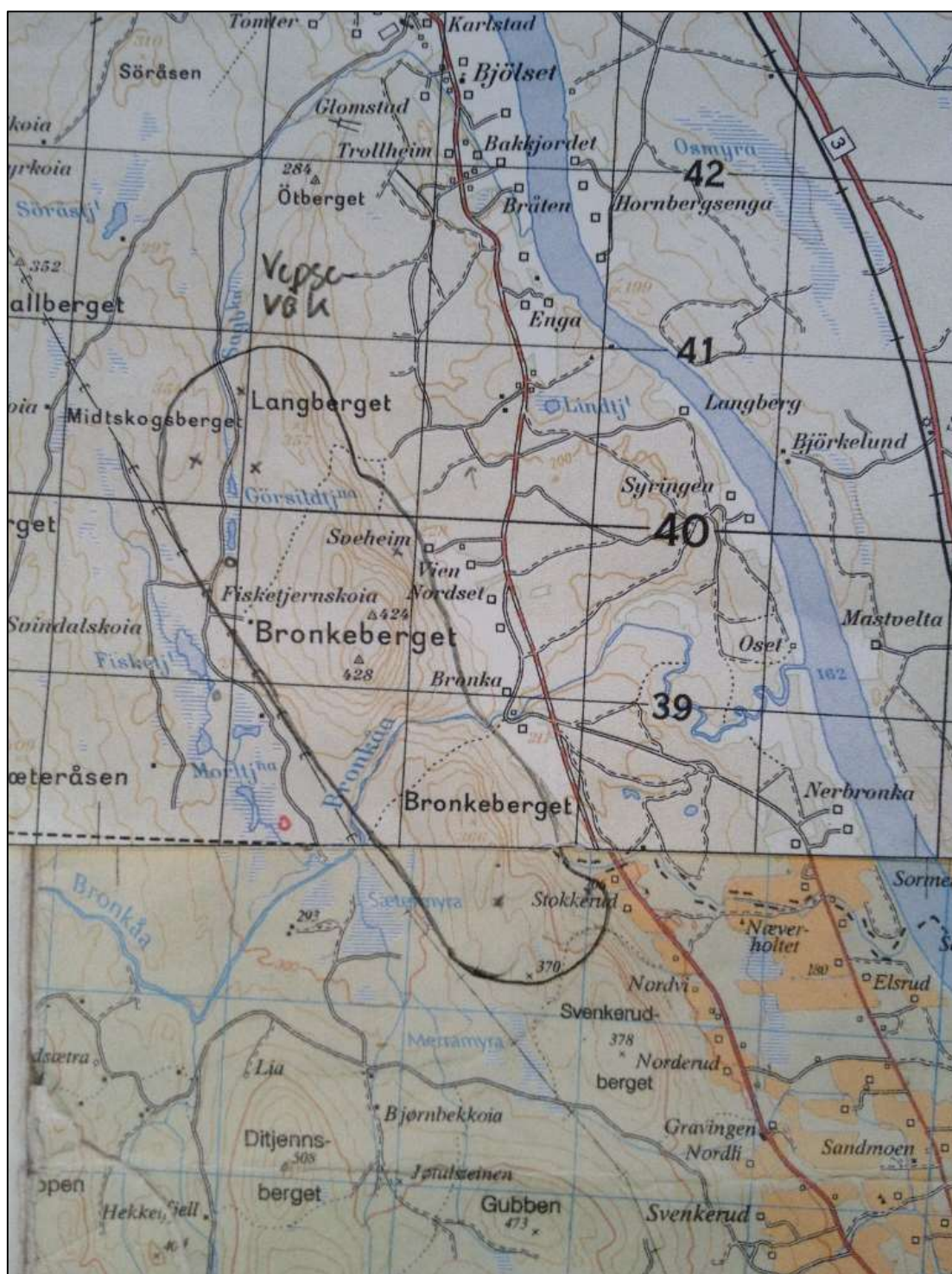
3.1.5 Forslag om nye områder

Valg av nye Emerald områder for vepsevåk bør gjennomføres som et eget prosjekt. Det er viktig at avgrensingen av områdene er kunnskapsbasert, dvs. at det sikres tilstrekkelig størrelse på områdene for å ivareta flere av artens funksjonsbehov i hekketiden. Det bør vurderes å inkludere områder der arten har mer eller sammenhengende utbredelse. Videre bør den geografiske spredningen være godt nok representert. Flere fylker på Østlandet bør følgelig være dekket opp.

Tre nye hekkeområder for vepsevåk foreslås. Ett av disse, Svartskog, er et verneområde. Videre foreslås to hekkeområder for arten som ikke har vernestatus som områder der vern eller en form for bevaring bør vurderes. Dette gjelder Bangsberget i Ringsaker kommune og Bronkeberget i Elverum/Våler kommuner. En oversikt over de aktuelle områdene fremgår av tabell 3.2 og figur 3.1 og 3.2.

Tabell 3.2. Hekkelokaliteter for vepsevåk som foreslås som nye Emerald områder.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
VV0002669	Svartskog	1p				C	A	C	B
-	Bangsberg-Liberget	2p				C	A	C	B
-	Bronkeberget	2-3p				C	A	C	B



Figur 3.1. To til tre par vepsevåk hekker innenfor det avgrensa området.



Figur 3.2. To par vepsevåk hekker innenfor det avgrensa området.

3.2 Havørn (*Haliaeetus albicilla*)

3.2.1 Geografisk spredning

Havørn forekommer som hekkefugl stort sett langs hele kysten fra Østfold til Finnmark. Arten hekker fra de innerste fjordstrøk til de ytterste holmer og skjær, og noen få innlandslokaliteter er også kjent.

Den norske hekkebestanden er estimert til maksimalt 4 167 par i siste bestandsanslag (Heggøy og Øien 2014). Bestanden har ekspandert til nye hekkeområder på Vestlandet og Sørlandet i de siste tiårene.

3.2.2 Økologisk variasjon

Varierende tettheter i utbredelsesområdet for havørn har sammenheng med næringstilgang og områdets egnethet som hekkeområde. En faktor her er også tetthet av mennesker i nærheten av potensielle reirområder.

Reirområdene til arten reflekterer også kystens store variasjon. Arten synes å ha en viss preferanse for å etablere reir i trær, gjerne i furuskog. I store deler av Norge, spesielt nordover i landet, hekker imidlertid arten i trefattige områder. Her etablerer arten reirene i bergvegger eller på bakken.

Selv om kun et fåtall av artens hekkeområder inngår i Emerald områder, representerer de til en viss grad hekkeområdenes økologiske spennvidde.

3.2.3 Spesielle bevaringsbehov

Da arten er knyttet til et fåtall reir, er det viktig at reirområdene sikres en god beskyttelse. Reirtrær og en omkringliggende buffersone bør skjermes for hogst og forstyrrelse.

3.2.4 Samlet vurdering

Havørn er påvist i 174 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 4 områder er gitt vurdering B (Global B), 103 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 66 av områdene er arten registrert men området er vurdert til å ha liten verdi for arten. Mange av C områdene dekker ikke hele funksjonsområdene og verdien av disse for havørna er i mange tilfeller begrenset.

Verken de eksisterende Emerald områdene eller alle verneområdene samlet vil dekke en stor del av havørnens hekke- eller leveområder. Med foreliggende kunnskap er hekkelassenes representert tilsvarende i Emerald områder i hele landet.

Bestanden av havørn har hatt en markert positiv utvikling i de siste tiårene, på tross av et økende inngreps- og forstyrrelsesregime. Dette reflekterer at arten i liten grad er utsatt for etterstrebelse og annen faunakriminalitet. Langs store deler av kysten har befolkningen et positivt forhold til arten, og arten er også av en viss betydning for reiselivet.

Selv om havørna er sårbar for forstyrrelse, er den til en viss grad etablert i områder som kan betraktes å ha et visst «egenvern» i form av vanskelig tilgjengelig terreng. Økende ferdsel og utbygging kan imidlertid på sikt ha negative virkninger for en bestand med lav reproduksjonsrate.

Dersom det legges vekt på overnevnte forhold **vil konklusjonen være SUF.**

Er det nødvendig at en livskraftig del av bestanden skal være sikret gjennom Emerald områder, vil det være nødvendig å inkludere flere nye Emerald områder som ikke er vernet. Da tettheten av havørn er størst langs kysten av i Midt- og Nord-Norge, er det hensiktsmessig å inkludere nye Emerald områder herfra.

3.2.5 *Forslag om nye områder*

Ingen nye områder foreslås.

3.3 **Sivhauk (*Circus argenosus*)**

3.3.1 *Geografisk spredning*

Sivhauk er i Norge primært knyttet til eutrofe sjøer i lavlandet. Arten ble først funnet hekkende på Lista på 70-tallet, men har siden etablert seg som hekkefugl flere steder langs kysten fra Østfold til Jæren. I de siste årene har arten etablert seg ved et vann i N-Trøndelag. Den samlede hekkebestanden i Norge er anslått til maksimalt 44 par, med flest par i Østfold og Rogaland (Heggøy og Øien 2014).

Sivhauk overvintrer i Afrika, og arten oppholder seg i Norge primært i perioden mars – september. Arten har et direkte trekk til og fra hekkeområdene i Norge. Dette betyr at trekket ikke kanaliseres langs kystene, som hos flere andre rovfugler under trekket.

3.3.2 *Økologisk variasjon*

Sivhauk er i stort sett hele dens utbredelsesområde i Eurasia knyttet til rike kulturlandskapssjøer med større forekomster av siv og/eller takrør. Så godt som alle lokaliteter i Norge kan defineres som slike områder. Det er dermed relativt liten økologisk geografisk variasjon på hekkeområdene i Norge, noe som tilsier at Emerald områder representerer artens habitater godt.

3.3.3 *Spesielle bevaringsbehov*

De fleste sivhauklokalitetene i Norge er vernet som naturreservat. Reirområdene er dermed sikret mot inngrep. Næringsområdene for parene omfatter imidlertid også i stor grad arealer utenfor våtmarkene, gjerne dyrka mark og randsoner til disse. Disse områdene er stort sett ikke sikret gjennom vern. Selv om dette ikke er tilfelle, vurderes det generelt sett ikke å være store bevaringsbehov knyttet til sivhaukens hekkeområder. Gjengroing av kulturlandskapssjøene kan imidlertid være en utfordring som bør unngås. Dette bør sikres gjennom skjøtselstiltak.

3.3.4 Samlet vurdering

Sivhauk er påvist i 57 områder, hvorav 14 områder er gitt total vurdering A (Global A), 2 områder er gitt vurdering B (Global B), 18 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 23 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Flere av hekkelokalitetene for sivhauk er sikret gjennom eksisterende Emerald områder. Det vurderes derfor ikke å være behov for en utvidelse av Emerald områdene for å sikre artens hekkeplasser i Norge. **Konklusjon: SUF.**

3.3.5 Forslag om nye områder

Ingen nye områder foreslås for sivhauk.

3.4 Myrhauk (*Circus cyaneus*)

3.4.1 Geografisk spredning

Myrhauk er som hekkefugl primært knyttet større myrområder i fjellet. Arten har sitt tyngdeområde i de østlige fjellområder i Sør-Norge og videre langs Kjølen til Finnmark. Bestanden er estimert til maksimalt 150 par, men så lavt som 25 par i dårlige smågnagerår (Heggøy og Øien 2014). Bestandstrendene er noe usikre, men arten er vurdert å være stabil i Oppland, som er tyngdeområder for arten i Norge. Trekkregistreringer vitner også om en relativt stabil bestand.

Myrhaukene i Norge overvintrer i liten grad i Norge. Ringmerkingsfunn indikerer at de fleste trekker mot S og SV og overvintrer i vestlige deler av Europa. Arten har en direkte trekkroute til og fra overvintringsområdet, og trekker gjerne som enslige eller i små grupper. Under høsttrekket foregår det et visst trekk mot vest og sørvest i sørlige deler av Sør-Norge.

3.4.2 Økologisk variasjon

Myrhaukene i Norge hekker stort sett i rike og høyproduktive våtmarksområder i fjellet. Et typisk trekk ved lokalitetene er et høyt innslag av vierkratt. Den økologiske variasjonen innenfor hekkeområdet er ikke tilstrekkelig undersøkt til at det kan konkluderes om geografiske forskjeller.

3.4.3 Spesielle bevaringsbehov

Da arten er knyttet til spesielle våtmarksområder på fjellet i hekketiden, er det viktig å sikre at disse ikke blir utsatt for inngrep og/eller forstyrrelse. Emeraldområder med hekkende myrhauk vil i flere tilfeller kun delvis omfatte artens næringsområder, og også disse trenger en form for beskyttelse.

3.4.4 Samlet vurdering

Myrhauk er påvist i 57 områder, hvorav 10 områder er gitt total vurdering A (Global A), 2 områder er gitt vurdering B (Global B), 17 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 32 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til myrhauk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.3.

Tabell 3.3. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til myrhauk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000102	Færdesmyra		1p			C	A	C	A
NO0000053	Øvre Anarjokka		P			C	A	C	A

Arten har et visst vern gjennom at forholdsvis stor del av hekkelokalitetene i Norge ligger i verneområder. Det er likevel flere lokaliteter som ikke er sikret, og **konklusjonen er IN MODE.**

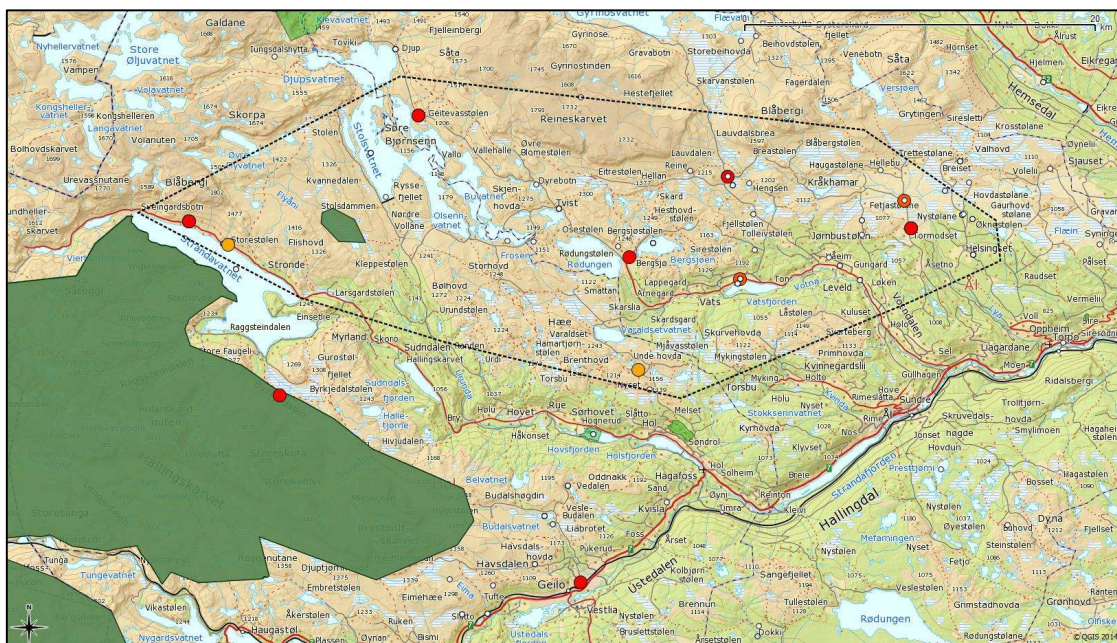
Det foreslås å inkludere et nytt område med hekkende myrhauk som nytt Emerald område (se under).

3.4.5 Forslag om nye områder

Det foreslås å inkludere ytterligere et hekkeområde for myrhauk. Dette området har ikke vernestatus og vern eller en form for bevaring bør vurderes. Dette gjelder et større område sør av Reinskarvet i Ål kommune. En oversikt over det aktuelle området fremgår av tabell 3.4 og figur 3.3.

Tabell 3.4. Hekkelokalitet for myrhauk som foreslås som nytt Emerald område.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
-	Sør av Reinskarvet		5-10p			A	A	C	A



Figur 3.3. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde.

3.5 Kongeørn (*Aquila chrysaetos*)

3.5.1 Geografisk spredning

Kongeørn er vidt utbredt som hekkefugl i Norge, og hekker i alle fylker unntatt Østfold og Oslo og Akershus. Arten er jevnt utbredt i egnede områder, som i stor grad omfatter fjelldaler. Bestanden er estimert til maksimalt 1 545 par, men med en viss usikkerhet knyttet til bestandsanslagene for flere fylker. Bestandstrendene har stort sett vært positiv siden fredningen i 1968, og situasjonen er stabil eller med svak økning i de fleste fylker.

Hekkende kongeørner er territorielle, og paret forsvaret et eksklusivt område mot artsfeller gjennom året. Årsungene trekker stort sett ut av oppvekstterritoriet om høsten, og beveger seg da gradvis mot egnede, kystnære næringsområder som overvintringsområder. I Sørvest-Norge er det tegn til at årsungene holder til i foreldrenes revir gjennom vinteren. Mange årsunger fra de nordligste områdene i landet synes ellers å overvintre i Sverige.

3.5.2 Økologisk variasjon

Arten er i Sør-Norge primært knyttet til fjelldaler, men finnes også i mer lavereliggende heier og i åpen skog. I Nord-Norge hekker arten også i kystfjell, samt i tilknytning til Finnmarksvidda.

Kongeørn har reirplasser i fjellvegger og i trær, og de fleste par har flere alternative reir å velge mellom. Arten synes å ha preferanse for fjellvegger til reirplass, men der godt egnete vegger mangler, velger den trær. I de bratt fjelldalene på Vestlandet er

arten stort sett knyttet til fjellvegger, mens i Øst-Norge, Trøndelag og til en viss grad i Nord-Norge er trehekkende kongeørn mer vanlig. Furu velges ofte som reirtre.

Eksisterende Emerald områder vurderes samlet sett å representere artens geografiske og økologiske variasjon.

3.5.3 *Spesielle bevaringsbehov*

Da kongeørnen har tradisjonelle reirplasser som kan benyttes i mange tiår, er det viktig at disse skjermes i forhold til potensielle forstyrrelseskilder. Kongeørnen er også noe utsatt for faunakriminalitet i Noen tilfeller kan det være nødvendig med andre tiltak enn kun å sikre reirplassene.

3.5.4 *Samlet vurdering*

Kongeørn er påvist i 117 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 14 områder er gitt vurdering B (Global B), 59 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 44 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Eksisterende Emerald områder inkluderer flere hekkelokaliteter for arten, med god geografisk spredning. Artens reirplasser i Norge er til en viss grad også knyttet til områder der utilgjengelighet gir kongeørnene en viss vern i seg selv.

Kongeørn er i dag ikke truet, og bestandsutviklingen har vært positiv i store deler av landet. Deler av populasjonen har imidlertid reirplasser i områder der forstyrrelse og inngrep kan gi langsiktige negative trender. Lokalt er det også en viss etterstrebelse, og denne kan bli forverret med økt negativt fokus på arten. Samlet sett er det imidlertid ikke grunn til å foreslå ytterligere Emerald områder. **Konklusjon: SUF.**

3.5.5 *Forslag om nye områder*

Ingen nye områder foreslås.

3.6 **Fiskeørn (*Pandion haliaetus*)**

3.6.1 *Geografisk spredning*

Fiskeørn er som hekkefugl utbredt primært i de skogrike, lavereliggende delene av landet. Arten er registrert som hekkefugl i alle fylker unntatt Troms, Hordaland og Møre og Romsdal. Tyngdeområdet for hekkebestanden ligger på Østlandet og i agderfylkene. Hekkebestanden er estimert til maksimalt 600 par, med svakt økende bestandstrend. I Sør-Norge er det klare tegn til at arten ekspanderer vestover, med flere nyetableringer i Vest-Agder og Rogaland fra de siste ti årene.

Arten er sårbar for sur nedbør og miljøgifter, og forsurening av vann og fiskedød er blitt relatert til bestandsreduksjoner i Sør-Norge.

Fiskeørnene i Norge trekker til Afrika, og de fleste oppholder seg i landet kun i perioden april – august. Arten trekker direkte og gjerne enkeltvis, noe som betyr at det ikke forekommer konsentrasjoner under trekket i Norge.

3.6.2 Økologisk variasjon

Fiskeørn er i hekketiden knyttet til vann og vassdrag i skogrike områder. Arten bruker faste reir i tre, som oftest ligger i tilknytning til vann og vassdrag, gjerne på holmer. Det er også kjent hekkel plasser som ligger i tilknytning til fjorder. Furu synes å være det primære treslaget som reirtre for fiskeørner som hekker i Norge.

Fiskeørnenes hekkeutbredelse samsvarer godt med forekomst av østlige fiskeslag, som er viktigste byttedyr for arten der disse finnes. Der slike ikke finnes, som i Agder og Rogaland, er det fiskeslag som ørret som utgjør byttet til arten. Det er også sannsynlig at arten kan fange fisk i saltvann her.

3.6.3 Spesielle bevaringsbehov

Artens reirplasser ligger ofte i tilknytning til utfarts- og fiskeområder. Arten er spesiell sårbar for forstyrrelse i rugeperioden, og det er derfor viktig å skjerme reirområdene i denne sensitive perioden.

3.6.4 Samlet vurdering

Fiskeørn er påvist i 101 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 3 områder er gitt vurdering B (Global B), 68 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 30 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Relativt få av hekkel plassene for fiskeørn i Norge er sikret gjennom Emerald områder eller verneområder ellers. Innenfor artens tyngdeområde på Østlandet er det imidlertid en rekke hekkelokaliteter som inngår i Emerald områder. Hekkeområder i Agderfylkene, som også er et tyngdeområde for bestanden, er imidlertid dårlig representert.

Arten har en godt levedyktig, om enn liten, bestand i Norge, og bestandsutviklingen er overveiende positiv. Selv om arten er sårbar forstyrrelser i rugeperioden (se over), har Norge en livskraftig og tilsynelatende sunn bestand. Miljøgifter kan være en potensiell trussel mot bestanden på sikt, men ingen innlemming i nye Emerald områder vil kunne hindre dette.

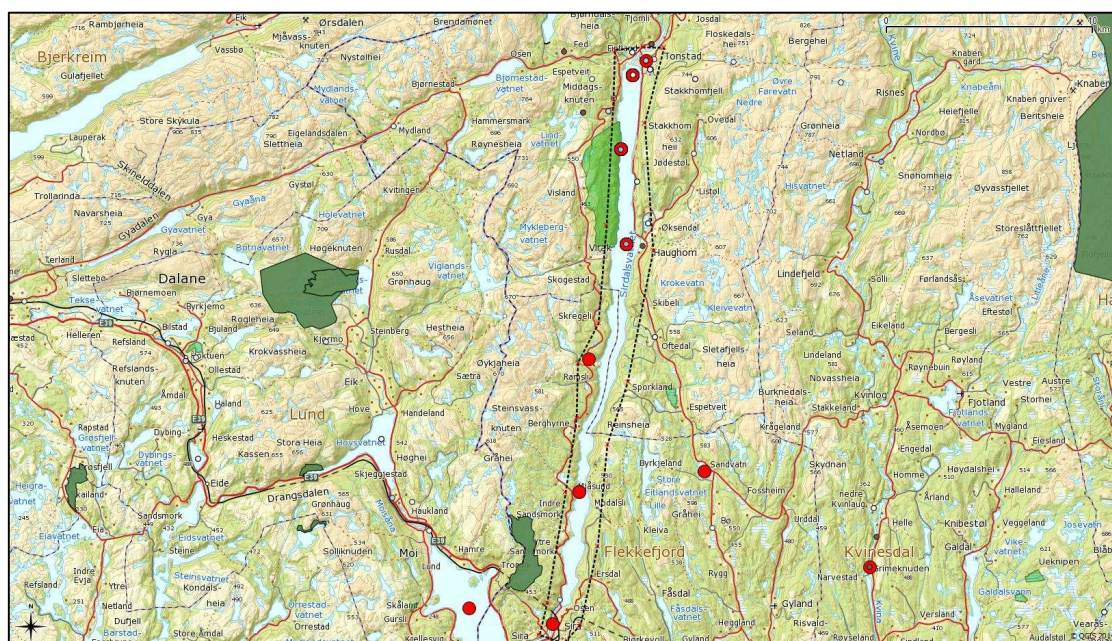
Selv om **konklusjon er SUF**, foreslås det å inkludere noen få ytterligere verneområder som nye Emerald områder.

3.6.5 Forslag om nye områder

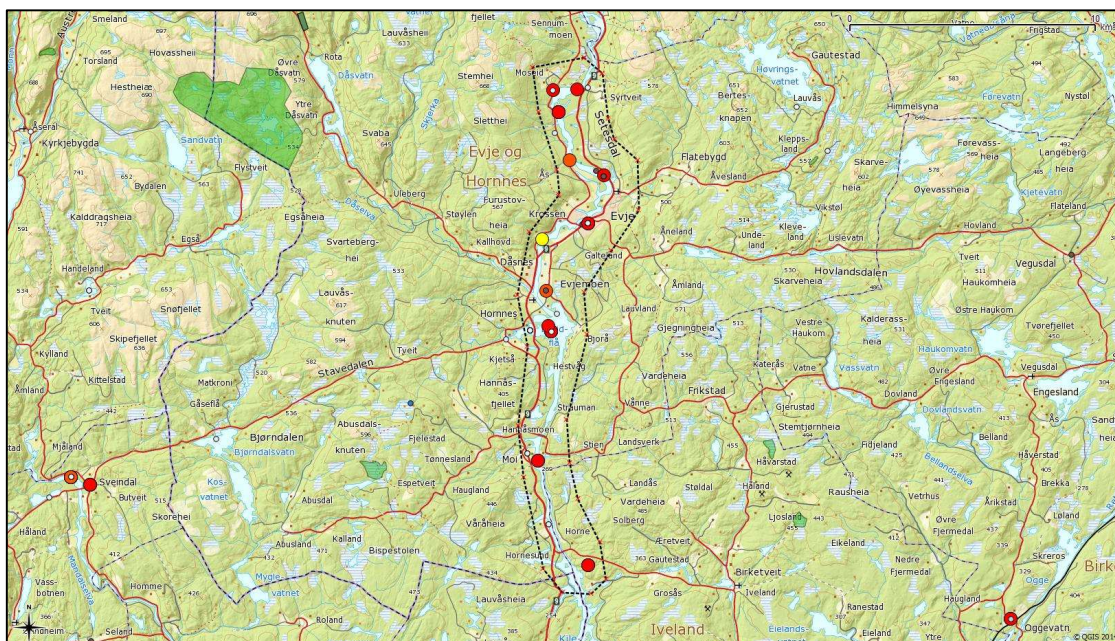
Det foreslås å inkludere ytterligere to hekkeområder for fiskeørn. Disse områdene har ikke vernestatus og vern eller en form for bevaring bør vurderes. Dette gjelder Sirdalsvatnet i Sirdal og Flekkefjord kommune og elven mellom Evje og Hornesund i Evje og Hornes kommune og Iveland kommune. Begge disse områdene er naturlig avgrenset og har en forholdsvis stor tetthet av hekkende fiskeørn. En oversikt over det aktuelle området fremgår av tabell 3.5 og figur 3.4 og 3.5.

Tabell 3.5. Hekkelokaliteter for fiskeørn som foreslås som nye Emerald områder.

Vernnr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
-	Sirdalsvatnet		6-7p			C	A	C	B
-	Evje - Hornesund		6-10p			C	A	C	B



Figur 3.4. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde.



Figur 3.5. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde.

3.7 Dvergfalk (*Falco columbaris*)

3.7.1 Geografisk spredning

Dvergfalk er som hekkefugl vidt utbredt i landet. Bestandsstatus er noe usikker, men Birdlife (2004) har gitt et estimat på maksimalt 6500 par. Bestandstrenden for dvergfalk er også usikker, da det ikke er gjennomført systematiske bestandsundersøkelser over tid.

Dvergfalkene som hekker i Norge trekker stort sett ut av landet om høsten, med Vest-Europa som det primære overvintringsområdet. Populasjoner i Nord-Norge synes å ha en noe mer østlig trekkroute enn i det øvrige landet. Arten har et relativt direkte trekk til og fra hekkeplassene, noe som medfører at det ikke registreres konsentrasjoner langs kystene.

Det er samlet sett god geografisk spredning på Emerald områdene som huser hekkende dvergfalk.

3.7.2 Økologisk variasjon

Dvergfalk er som hekkefugl primært knyttet til fjellet, men er også etablert i lavereliggende heier, på trefattige holmer og øyer langs kysten, samt i glissen skog med innslag av vann og myrer.

I Vest-Norge er arten stort sett kun knyttet til bergvegger som reirområde, mens på Østlandet og videre nordover er trehekkende dvergfalker vanlig. Der arten hekker i tre, velges nesten uten unntak kråkereir. Arten er derfor i store deler av landet knyttet til

områder der kråke forekommer. Reirtræet som er valgt av kråke er ofte furu eller bjørk.

Den økologiske variasjonen som artens hekkeområder representerer er godt ivaretatt gjennom Emeraldområdene.

3.7.3 *Spesielle bevaringsbehov*

Trehekkende dvergfalker vil være noe utsatt for forstyrrelse og endring av leveområdet gjennom hogst. Da reirtrærne er viktige å ta vare på, vil en sikring av disse være viktig.

3.7.4 *Samlet vurdering*

Dvergfalk er påvist i 146 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 113 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 33 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Norske Emerald områder dekker en viss del av dvergfalkens utbredelsesområder, også geografisk. De store verneområdene i fjellet gir derfor hekkeområdene til den norske bestanden en viss sikring. Hekkeområder i skogsonen er imidlertid trolig noe dårligere dekket gjennom Emerald områder. **Konklusjon er likevel SUF.**

3.7.5 *Forslag om nye områder*

Det foreslås ingen nye Emerald områder for å ivareta dvergfalkens hekkeområder i Norge. Gjennom eksisterende Emerald områder skulle derfor en livskraftig bestand være sikret.

3.8 **Vandrefalk (*Falco peregrinus*)**

3.8.1 *Geografisk spredning*

Vandrefalk er som hekkefugl utbredt langs stort sett hele kysten fra Østfold til Finnmark. Arten finnes også som hekkefugl i innlandet, primært i tilknytning til vassdrag og kulturlandskap.

Bestanden i Norge og store deler av Europa var på et lavmål på 60- og 70-tallet grunnet kjemiske miljøgifter som DDE. Etter at disse kjemiske stoffene i stor grad ble tatt ut av markedet, har bestanden gradvis tatt seg opp igjen. Hekkebestanden i Norge er nå estimert til mellom 706 og 1023 par, med størst tetthet i Rogaland. Arten er registrert som hekkefugl i alle landets fylker.

3.8.2 Økologisk variasjon

I kystsonen hekker vandrefalk arten i en bred sone fra den ytre skjærgård til de innerste fjorder. Her etablerer den seg i en strategisk beliggende fjellvegg som reirområde, gjerne med utsikt over gode næringsområder. Bergveggene kan være fra få meter til flere hundre meter høye.

Innlandshekkende vandrefalker er knyttet til åpne dalganger med innslag av kulturlandskap, vann og vassdrag. Også her er det bergvegger som velges som reirområde. Leveområdene har overveiende et variert og rikt fugleliv.

Vandrefalk finnes som hekkefugl i ulike typer landskap i Norge, men de fleste områder har et relativt åpent landskap, gjerne med innslag av fjellvegger. Fuglelivet er gjerne rikt der vandrefalken etablerer seg.

3.8.3 Spesielle bevaringsbehov

Vandrefalk vurderes som en tilpasningsdyktig art som også tolererer en del menneskelig aktivitet og inngrep i tilknytning til hekkeområdene. Da arten hekker i fjellvegger, er dette et slags vern i seg selv.

3.8.4 Samlet vurdering

Vandrefalk er påvist i 97 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 66 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 31 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til vandrefalk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.6.

Tabell 3.6. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til vandrefalk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000033	Slettnes		1p			C	A	C	C
NO0000034	Børselvosen		1p			C	A	C	C

Det er en meget begrenset del av de norske hekkelokalitetene for vandrefalk som er lokalisert i Emerald områder. De aktuelle Emerald områdene med hekkelokaliteter for vandrefalk ligger spredt; men i Oslofjorden, på Sør-Vestlandet og i ytre deler av Møre og Romsdal ligger flere reirområder innenfor Emerald områder. I forhold til artens

geografiske spredning som hekkefugl, er vandrefalk dårlig representert i Nord-Norge, spesielt i Finnmark.

Selv om kun en liten del av hekkebestanden av vandrefalk er inkludert i Emerald områder, foreslås det ingen nye områder som ikke er vernet som naturvernområder. Arten har en positiv bestandsutvikling i Norge, har god geografisk spredning og er i stor grad etablert på lokaliteter som gir et visst vern i seg selv. Arten er heller ikke spesielt sensitiv for menneskelig forstyrrelse. **Konklusjon: SUF.**

3.8.5 Forslag om nye områder

Ingen nye forslag til områder.

3.9 Jaktfalk (*Falco rusticolus*)

3.9.1 Geografisk spredning

Jaktfalk er i hekketiden knyttet til høyereliggende fjellområder. Arten hekker i store deler av de høyereliggende fjellområdene i Sør-Norge, om enn fåtallig og spredt. I Nord-Norge hekker arten både i fjellet og langs kysten. Hekkebestanden er estimert til 372 – 651 par (Heggøy og Øien 2014). Bestanden er vurdert å være stabil eller med svak nedadgående kurve. I et godt studert studieområde i Finnmark ble det registrert betydelig bestandsnedgang i siste halvdel av 1900-tallet.

Som hekkefugl har jaktfalk sitt tyngdeområde i Nord-Norge, med knappe 55- 60 % av den norske hekkebestanden. Arten er registrert som hekkefugl i alle fylker unntatt Vestfold, Oslo og Akershus og Østfold.

3.9.2 Økologisk variasjon

I Sør-Norge ligger jaktfalkens reirområder stort sett i tilknytning til tregrensen eller like over denne. Arten er i stor grad knyttet til lokaliteter som ligger i tilknytning til de sentrale høyfjellsområdene for de ulike regioner. Her er artens viktigste byttedyr i hekketiden er ryer, spesielt fjellrype, men artens byttedyrseddel reflekterer i stor grad det lokale fuglelivet. Jaktområdene for arten ligger i stor grad høyere enn reirplassene.

I Nord-Norge er arten som hekkefugl etablert innenfor en større økologisk amplitude. Mange lokaliteter finnes også her i klassiske fjellområder, men arten hekker også i kystfjell og i tilknytning til Finnmarksvidda. Kysthekkende jaktfalker baserer seg både på ryer og sjøfugler som byttedyr.

3.9.3 Spesielle bevaringsbehov

Flere hekkeplasser for jaktfalk i fjellet er sårbare for forstyrrelse fra friluftsliv, spesielt i tilknytning til rugeperioden. Det er derfor viktig at hekkeplassene tas i betraktning i forbindelse med planlegging av nye turløyper mv.

3.9.4 Samlet vurdering

Jaktfalk er påvist i 69 områder, hvorav 5 områder er gitt total vurdering A (Global A), 2 områder er gitt vurdering B (Global B), 26 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 30 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til jaktfalk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.7.

Tabell 3.7. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til jaktfalk, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000030	Varangerhalvøya med Persfjorden-Syltefjord	1-5p	1-5p			C	A	C	B
NO0000032	Tanamuninga	1p	1p			C	A	C	C
NO0000108	Vassbotndalen	1p	1p			C	A	C	C
NO0000098	Reisa	p	6-10p			C	A	C	A
NO0000147	Rohkunborri	p	1p			C	A	C	C
NO0000029	Blåfjella - Skjækerfjella	P	6-10p			C	A	C	A

En del hekkelokaliteter for jaktfalk er representert innenfor eksisterende Emerald områder. Arten er imidlertid relativt dårlig representert i Nord-Norge, og noe svakt også i andre deler av utbredelsesområdet. Selv om andelen av bestanden representert i Emerald områder er relativt høy, må det tas hensyn til en relativt begrenset totalbestand i Norge. Konklusjon: IN **MODE**.

3.9.5 Forslag om nye områder

Det er registrert fire verneområder med hekkende jaktfalk som ikke har Emerald status. Disse foreslås som nye Emerald områder.

Tabell 3.8. Hekkelokaliteter for jaktfalk som foreslås som nye Emerald områder.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
Lyngsalpan	VV00002271	P	P			C	A	C	C
Sylan	VV00001446	P	1-5p			C	A	C	C
Reinheim	VV00002446	P	1-5p			C	A	C	C
Breheim	VV00002830	P	1-5p			C	A	C	C

3.10 Hubro (*Bubo bubo*)

3.10.1 Geografisk spredning

Hubro er som hekkefugl spredt utbredt i store deler av landet, men mangler omtrent i de to nordligste fylkene. Arten har sine tyngdepunkt i kystsonen, spesielt fra Rogaland til Nordland. Bestanden er estimert til 403 – 633 par, men det er betydelig usikkerhet knyttet til estimatene for flere fylker.

I store deler av landet har arten hatt en negativ bestandstrend. Tidligere var etterstrebelse en viktig årsak til nedgangen, men selv etter at arten ble fredet i 1971 har nedgangen vedvart i flere områder. Årsakene til dette er flere og trolig sammensatt, men gjengroing, kollisjon med kraftledninger, elektrokusjon, forstyrrelse mv. antas å være lokalt viktige faktorer. Den negative bestandsutviklingen har ført til at det er utarbeidet en egen handlingsplan for arten (DN 2009).

Satelittstudier (Oddane m. fl. 2012) vitner om at territorielle hubroer i den kystnære hekkebestanden i stor grad er stasjonære gjennom året. Årsungene synes å vandre ut fra oppvekstterritoriet på seinhøsten. For innlandsterritorier vil vinteren kunne gi dårligere næringsbetingelser for hubroene, noe som kan medføre en viss utvandring av voksne fugler om høsten.

3.10.2 Økologisk variasjon

Hubroen er som hekkefugl tilpasset mange ulike biotoper. Arten finnes i stort sett hele kystsonen der det er gode næringsbetingelser, egnede reirplasser (bergvegger) og lite menneskelig forstyrrelse. Reirområdene ligger ofte i større, sammenhengende områder med kystlynghei, gjerne i et vekslende landskap med bra innslag av myr og vann. Dyrka mark og innmarksbeiter inngår gjerne i territoriene.

I innlandet er hubroen knyttet til ulike miljø; dalganger med kulturlandskap, i åpent skogsterreng eller på høyfjellet. Næringsgrunnlaget for flere høyfjellslokaliteter vil variere mye mellom år, spesielt gjennom svingninger i smånagerbestanden.

3.10.3 Spesielle bevaringsbehov

Artens reiområder må skjermes i forhold til inngrep og forstyrrende aktiviteter. Det er anbefalt buffersoner på 1000 meter både i forhold til vindkraftverk, hytter og hogst i hekketiden.

Hubro har vist seg å være spesielt utsatt for kollisjon med kraftledninger og for elektrokusjon. Netteier kan i samråd med fagkyndige gjennomføre flere ulike tiltak som for å redusere risikoen for hubroene.

3.10.4 Samlet vurdering

Hubro er påvist i 50 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 11 områder er gitt vurdering B (Global B), 27 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 12 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til hubro, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.9.

Tabell 3.9. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til hubro, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000022	Grudevatn	C				C	A	C	C
NO0000078	Synesvarden	1-2p				C	B	C	C
NO0000403	Søylandsvatnet	C				C	A	C	C
NO0000050	Hvaler	P				C	A	C	C
NO0000525	Svenesvollene	1p				C	A	C	C
NO0000044	Kvisleflået og Hovdlia	P				C	A	C	C
NO0000507	Imsdalen	1p	1p			C	A	C	B
NO0000014	Vega	P				C	A	C	C
NO0000056	Øvre Dividalen	P	0-1p			C	A	C	B

Eksisterende Emerald områder gir ikke hubroen hekkeområder tilstrekkelig beskyttelse i Norge. Verken den geografiske eller økologiske variasjonen er ivaretatt. Ingen av kjerneområdene for bestanden er inkludert i verneområder, eller dekkes kun i marginal grad av slike. Dette gjelder tyngdeområder for arten i Rogaland, i Hordaland og i Lofoten. **Konklusjon: IN MODE.**

3.10.5 Forslag om nye områder

Det foreslås 3 verneområder med forekomst av hubro som nye Emerald områder. Dette er primært områder som er viktige fødesøkingsområder for hubro. Det bør ellers vurderes å inkludere tre større kjerneområder for hubro som nye Emerald områder:

- Et større område med kystlynghei i SV-Norge (Dalane/Høg-Jæren).
- Et større område i det ytre kystavsnittet i Hordaland (Fjell, Sund og Øygarden kommune)
- Sleneset og andre hekkeområder i Lurøy kommune

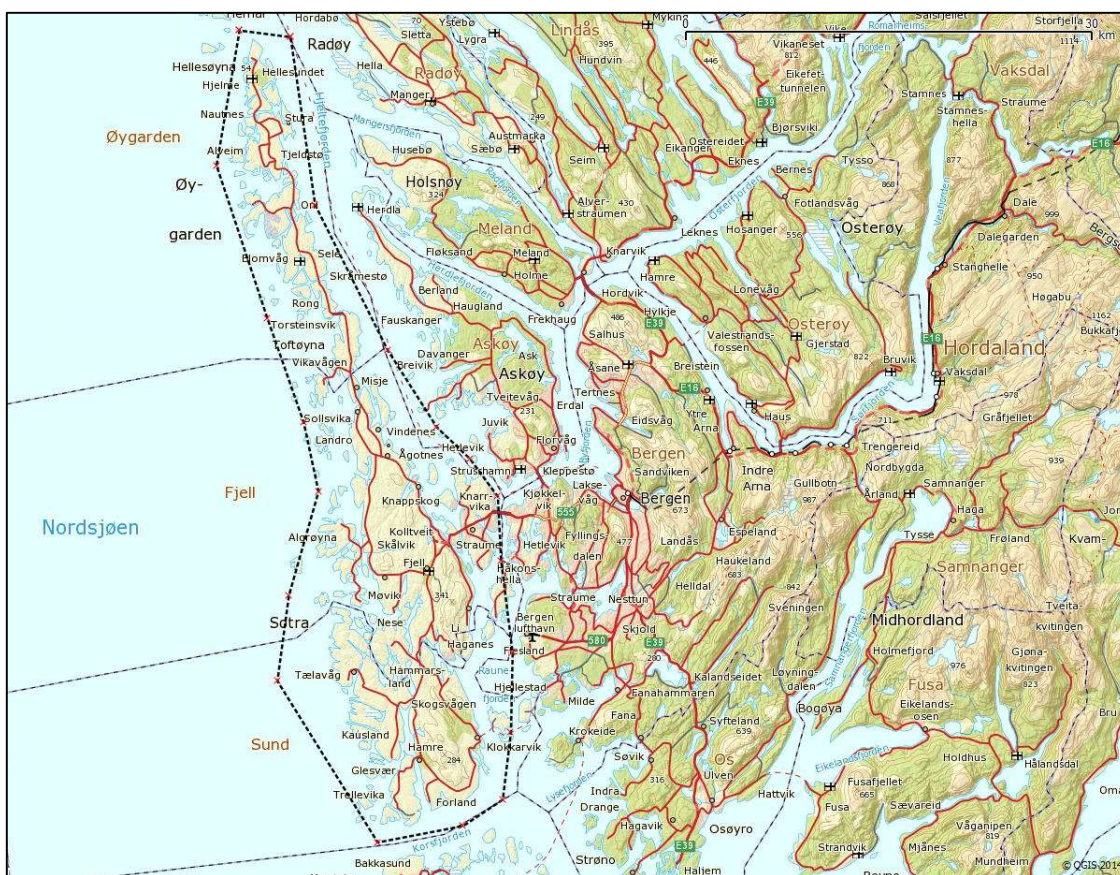
Disse tre områdene består av gammel kulturbetinget vegetasjon som i framtiden primært er truet av endringer i landbruket, men også menneskelige forstyrrelser i form av ferdsel eller utbygginger. For disse store områdene er det ikke plent nødvendig med vern, men mer nødvendig at heiene fortsatt brukes og at nye inngrep og tilrettelegging for friluftsliv hensyntar hubroen. Beliggenheten av de tre områdene fremgår av figur 3.6, 3.7 og 3.8. Områdene fremgår av tabell 3.10.

Tabell 3.10. Funksjonsområder for hubro som foreslås som nye Emerald områder.

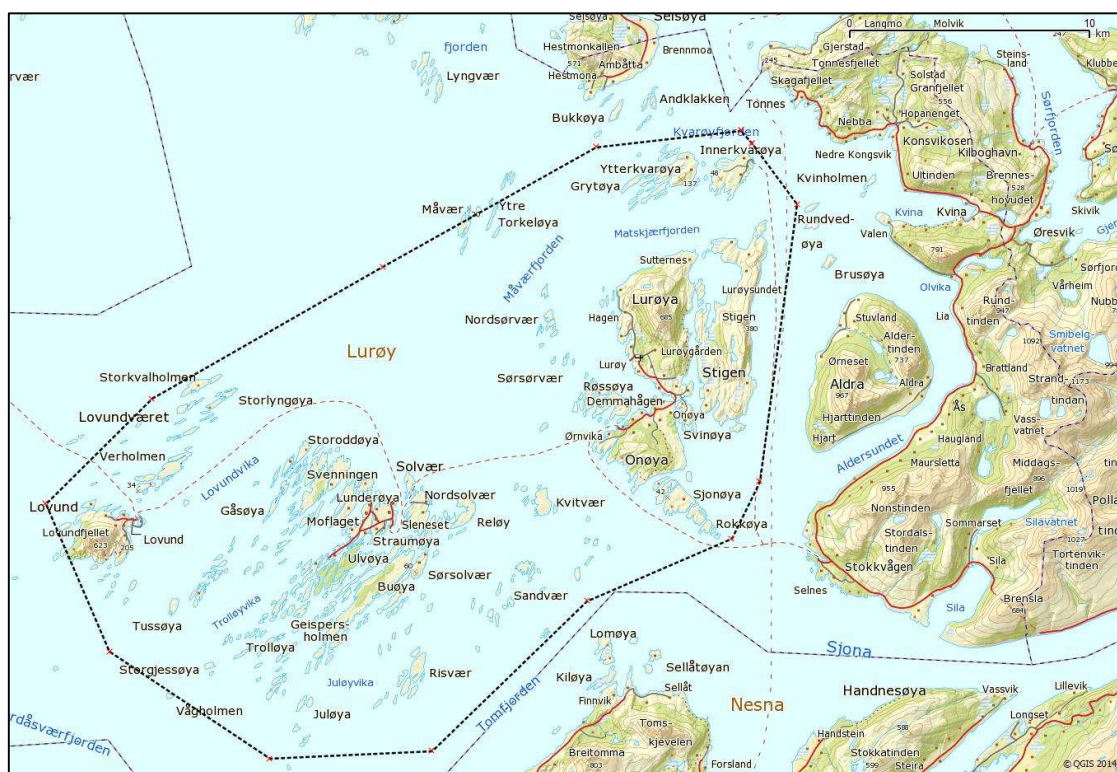
Vernnr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
Bjørvatnet		1p				C	A	C	C
Ulgjelsvann	VV00000956	P				C	A	C	C
Herdla	VV00000661	1p				C	A	C	C
Dalane/Høg-Jæren	-	30p				B	A	C	A
Fjell, sund og Øygarden	-	15p				B	A	C	A
Lurøy	-	40p				B	A	C	A



Figur 3.6. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde for hubro på Høg-Jæren/Dalane.



Figur 3.7. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde for hubro i Øygarden, Fjell og Sund kommune.



Figur 3.8. Det stiplede området foreslås inkludert som Emeraldområde for hubro i Lurøy kommune.

3.11 Snøugle (*Bubo scandiacus*)

3.11.1 Geografisk spredning

Snøugle hekker uregelmessig i noen få høyfjellsområder i Norge, primært i Nord-Norge. Arten har en cirkumpolar utbredelse, og tundrabeltet mellom Nord-Norge og Alaska synes å ha en mer eller felles populasjon. Snøuglene er tilpasset smågnagersyklusene, og uglene forflytter seg over lange avstander på nordkalotten for å søke opp de hekkeområder som har gode næringsforhold.

Grunnet overnevnte forhold, hekker snøugle trolig ikke årvisst i Norge. Bestanden er estimert til 0 – 100 par (Heggøy og Øien 2014), noe som reflekterer artens tilpasning til gnagersyklusene.

Snøugle har i løpet av de siste 60 årene hekket i flere fjellområder i Norge. Inntil begynnelsen av 1960-tallet hekket arten med ujevne mellomrom både på Dovre og på Hardangervidda, men de siste 50 årene har arten stort sett kun hekket i Nord-Norge. Det siste gode produksjonsåret ble dokumentert i 2011, da arten hekket i Finnmark og Nord-Troms.

3.11.2 Økologisk variasjon

Som hekkefugl er snøugla knyttet til topografisk relativt slake fjellområder. Hekkeområdene ligger i ulike høydelag, men ligger alle i den alpine sone. Vegetasjonsdekket er varierende mellom områdene, og i noen områder riktig sparsomt.

3.11.3 Spesielle bevaringsbehov

Selv om snøuglene ikke hekker årlig i Norge, bør hekkeområder som er benyttet de siste tiårene betraktes som potensielle hekkeområder i fremtiden. Selv om det er viktig at slike potensielle hekkeområder sikres gjennom arealplanlegging, omfatter de store fjellområder. Det kan derfor være vanskelig å gjøre forebyggende skjermingstiltak når de aktuelle områdene er såpass ekstensive.

3.11.4 Samlet vurdering

Snøugle er påvist i 13 områder, hvorav 1 område er gitt total vurdering A (Global A), 1 område er gitt vurdering B (Global B), 3 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 8 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Det har vært svært vanskelig å få tilgang til hekkeopplysninger om denne arten i Nord-Norge, da artens lokaliteter skjermes av de aktuelle fagmiljøene. Det er derfor betydelige utfordringer med å vurdere hvordan arten er i varetatt gjennom Emerald områder. Samtidig er det slik at det er få større Emerald områder innenfor sannsynlige hekkeområder i f.eks. Finnmark og Troms. Ingen av de få, for oss, kjente hekkelokalitene i Troms og Finnmark fra toppåret 2011 ligger innenfor eksisterende Emerald områder. Det vil derfor trolig være behov for å utvide med nye, større Emerald områder for å sikre en tilstrekkelig andel av snøuglas potensielle fremtidige hekkeområder i de to nordligste fylkene. **Konklusjon: Foreliggende opplysninger tyder på arten havner i kategorien IN MODE.**

3.11.5 Forslag om nye områder

Det overlates til Miljødirektoratet i samråd med de aktuelle fagmiljøene (NINA og NOF) å identifisere nye Emerald områder for arten.

3.12 Haukugle (*Surnia ulula*)

3.12.1 Geografisk spredning

Haukugle er som hekkefugl utbredt i skogområder fra Øst-Norge til Finnmark. Utenfor denne sonen er arten en sjelden til uvanlig forekommende hekkefugl. Som med de fleste andre ugler, fluktuerer hekkebestanden betydelig med forekomsten av smågnagere. Dette reflekteres i bestandsestimatene gitt av Birdlife (2004), med et spenn på 9 200 – 38 000 par. På tross av disse svingningene, viser arten en stabil trend

over de siste tiårene (Birdlife 2004). Bevegelsene som haukuglene foretar mellom gode næringsområder for smågnagere antas å ha stor utstrekning. Således kan de norske hekkefuglene være en del av populasjon som må ses i en større geografisk sammenheng.

Utenfor hekketiden foretar haukuglene, spesielt unge fugler, betydelige næringsvandring. År om annet forekommer derfor såkalte invasjon i deler av landet der haukugle normalt ikke ses. I 2012 ble arten sett i relativt store antall på Vestlandet etter en slik næringsforflytning.

3.12.2 Økologisk variasjon

Haukugle er primært knyttet til høyereliggende skoger i barskogbeltet, men finnes også i reine løvskoger. I meget gode smågnagerår brer arten seg også til lavlandet, og gjerne til mer suboptimale habitater.

Haukugla hekker i hule trær, i fuglekasser, på toppen av avbrukne stammer eller i kråkereir. Arten er dagaktiv, og jakter oftest smågnagere ved posting fra tretopper. Arten er helst å finne i lysåpen og glissen skog, der den lettere har oversikt over bevegelser på bakken. Hogstflater benyttes også som hekke- og næringsområder. Det er ikke registrert klare geografiske forskjeller på hekkemiljøene.

3.12.3 Spesielle bevaringsbehov

Haukugle er en tilpasningsdyktig art som til en viss grad synes begunstiget av bestandsskogbruket og flatehogst. Dette betinger imidlertid at det settes igjen både posteringstrær, hule og tørre trær, samt potensielle trær for svartspettehekkning.

3.12.4 Samlet vurdering

Haukugla er påvist i 43 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 36 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 7 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Norske Emerald områder omfatter en liten del av de potensielle hekkeområdene for haukugla. Arten er imidlertid tallrik i smågnagerår, og Emerald områdene dekker en stor nok andel av bestanden, også geografisk. **Konklusjon: SUF.**

Den norske hekkebestanden av haukugle omfatter flere titalls tusen par i gode år. Bestanden er vurdert å være stabil over tid, og det er ikke identifisert spesielle trusler som kan føre til endret status.

3.12.5 Forslag om nye områder

Ingen nye funksjonsområder for haukugle foreslås.

3.13 Spurveugle (*Glaucidium passerinum*)

3.13.1 Geografisk spredning

Spurveugla har sin hovedutbredelse på Østlandet og nord til Trøndelag. Det er ellers spredte hekkefunn av arten både i Nord-Norge og i Agder-fylkene. Bestanden er estimert til 5 000 - 10 000 par, men datagrunnlaget er vurdert som dårlig (Birdlife 2004). Spennet i estimatet reflekterer også årlige svingninger som en følge av smånagersyklusene. Den norske bestanden er vurdert å ha vært stabil i perioden fra 1990 – 2003.

Voksne spurveugler antas å være ganske stasjonære, mens ungfugler i større grad vandrer. Enkelte år forekommer store vandringer av ungfugler, med invasjonspreg. Under slike år kan arten forekomme langt utenfor hekkeområdene, blant annet ved kysten av Vest-Norge.

3.13.2 Økologisk variasjon

Spurveugle er i hekketiden primært knyttet til gammel barskog, men med innslag av mer eller mindre løvtrær. Som reirplass velger arten spettehull etter tretåspett eller flaggspett, eller fuglekasse. Det vil være geografiske forskjeller i hvilke av de overnevnte spetteartene som er knyttet til det aktuelle hekkeområdet.

3.13.3 Spesielle bevaringsbehov

Spurveugle er som flere andre uglearter tilpasset forekomsten av spetter. Det er derfor viktig å ta vare på potensielle reirtrær for spetter under skogsdriften. Det har vist seg at osp er et spesielt viktig treslag i denne forbindelse.

3.13.4 Samlet vurdering

Spurveugle er påvist i 47 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 25 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 22 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Spurveuglas hovedutbredelse som hekkefugl samsvarer dårlig med utbredelsen av store verneområder. Arten finnes imidlertid lokalt i flere små verneområder på Østlandet og i Trøndelag, spesielt i barskogreservater. En mindre andel av hekkeområdene inngår derfor i Emerald områder. Denne andelen vurderes å være tilstrekkelig til at en stor nok bestand er sikret gjennom Emerald områder, også geografisk. **Konklusjon: SUF.**

3.13.5 Forslag om nye områder

Ingen nye områder foreslås.

3.14 Slagugle (*Strix uralensis*)

3.14.1 Geografisk spredning

Slagugle er som hekkefugl knyttet til et begrenset område øst i Hedmark fylke, nær grensen til Sverige. Arten er også registrert hekkende i Lierne (Nord-Trøndelag), der det ble bekreftet hekking senest i 2012 (Heggøy og Øien 2014). Utbredelsen i Norge må ses på som en utløper av den svenske utbredelsen av arten, som har betydelig større omfang.

Bestanden i Norge ble i 2002 estimert til kun 1 – 12 par (Birdlife 2014). I det siste tiåret er imidlertid bestanden gitt et kunstig åndedrett. Et betydelig antall slaguglekasser er hengt opp i grenseområdet mellom Norge og Sverige. Dette har etter hvert gitt resultater, med totalt 50 hekkinger i kasseområdet i 2011 og 10 hekkende par i kasser i Hedmark i 2013 (Heggøy og Øien 2014). Med grunnlag i denne positive utviklingen, er den norske hekkebestanden nå større enn estimatet fra 2002.

Det er registrert en del bevegelser i den svensk-norske populasjonen, noe som indikerer en viss genflyt. Bevegelsene synes å være størst hos unge fugler.

3.14.2 Økologisk variasjon

Slagugle er som hekkefugl i Norge i stor grad knyttet til et skoglandskap med en mosaikk av myrer, sumpområder og barskog. Arten synes å foretrekke gammel skog, der den naturlig hekker i gamle stubber eller i rovfugltreir. Utsetting av slaguglekasser har vært suksessfaktor for øke den norske bestanden.

3.14.3 Spesielle bevaringsbehov

For å ivareta slaguglas hekkeområder er det viktig å skåne områdene for hogst og andre inngrep som endrer dens livsmiljø.

3.14.4 Samlet vurdering

Slagugla er påvist i 3 områder der begge er gitt er gitt total vurdering B (Global B).

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til slagugle, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.11.

Tabell 3.11. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til slagugle, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000086	Brumundsjøen	P	0-1p			A	A	B	B

Eksisterende Emerald områder eller andre verneområder omfatter bare noen ytterst få hekkelokaliteter for slagugle fra de siste 20 årene. For at artens hekkeområder i Norge skal være sikret, er det nødvendig å inkludere nye områder som i dag ikke er vernet. Det foreslås å inkludere både naturlige og kunstige hekkelokaliteter i nye Emeraldsområder. **Konklusjon: IN MOD.**

3.14.5 Forslag om nye områder

Arten skal ha et kjerneområde på Finnskogan der det er registrert flere hekkinger i de siste årene. Det foreslås en egen gjennomgang av tilgjengelig materiale før det tas stilling til en avgrensing av nye Emerald områder. Det må blant annet gjøres vurderinger om hvilke deler av hekkeområdet som kan være egnet til vern.

3.15 Lappugle (*Strix nebulosa*)

3.15.1 Geografisk spredning

Lappugle har som hekkefugl hatt en positiv bestandsutvikling i Norge i de siste tiårene. Solheim (2009) hevder dette har sammenheng med en ekspansjon av utbredelsesområdet i Europa fremfor store geografiske næringsbevegelser mellom gnagerår. Artens ekspansjon har vært mest merkbar i de østlige deler av Øst-Norge, der det ble registrert rekordmange hekkinger i 2013, med 30 hekkforsøk. 29 av disse var i Hedmark, mens ett var i Oppland fylke (Heggøy og Øien 2014). I 2010 ble det også dokumentert en hekking i Østfold fylke.

For få tiår siden hekket arten fast i Pasvik, og ett hekkefunn ble registrert i Målselv i 1979.

Lappugla har som hekkefugl fremdeles et meget begrenset utbredelsesområde i Norge, og dette omfatter stort sett kun deler av Hedmark fylke. Det er noe usikkert om bestanden er noe underestimert, da det ligger flere potensielle, vanskelig tilgjengelige, hekkeområder i grenseområdet mot Sverige.

3.15.2 Økologisk variasjon

I Norge er lappugla i hekketiden knyttet til eldre og gjerne storvokst barskog, i et landskap der skog veksler med myrer og hogstflater. I Norge har arten gjerne vært å finne i skog på lav eller middels bonitet, mens i andre deler av hekkeområdet i Fennoskandia er den gjerne knyttet til områder med høy bonitet (Gjershaug et al 1994). Arten legger egg i reir som er bygget av andre rovfugler; primært hønsehauk, fjellvåk eller musvåk (Gjershaug et al. 1994). I Hedmark er det også registrert flere hekkinger på kunstige «plattformer» som er satt ut.

3.15.3 Spesielle bevaringsbehov

Da arten hekker i rovfugltreir, er det viktig at disse skånes mot hogst.

3.15.4 Samlet vurdering

Lappugle er påvist i 5 områder, hvorav 1 områder er gitt total vurdering A (Global A), 2 områder er gitt vurdering B (Global B), 1 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 2 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til lappugle, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.12.

Tabell 3.12. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til lappugle, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000086	Stabbursdalen	P	0-1p			A	A	B	B

Bortsett fra tidligere lokaliteter i Pasvik, er hekkeområder for lappugle meget dårlig sikret gjennom eksisterende Emerald områder. **Konklusjon: IN MODE.**

Det vil være nødvendig å inkludere hekkeområder i Hedmark som nye Emeraldområder for å ivareta hekkeområdene for en viss andel av bestanden i Norge.

3.15.5 Forslag om nye områder

Lappugle har bredt seg som hekkfugl i Hedmark de siste årene. Elverum kommune synes å huse en relativt stor del av hekkebestanden, men arten har også etablert seg i andre kommuner. Det er trolig andre potensielle hekkeområder i fylket som ikke er godt nok undersøkt for arten. Foreløpig foreslås kun ett område, Romedal

bygdeallmenning i Stange kommune (kilde Carl Knoff). Det bør vurderes å supplere med ytterligere områder fra Elverum kommune etter en grundig gjennomgang av datamaterialet.

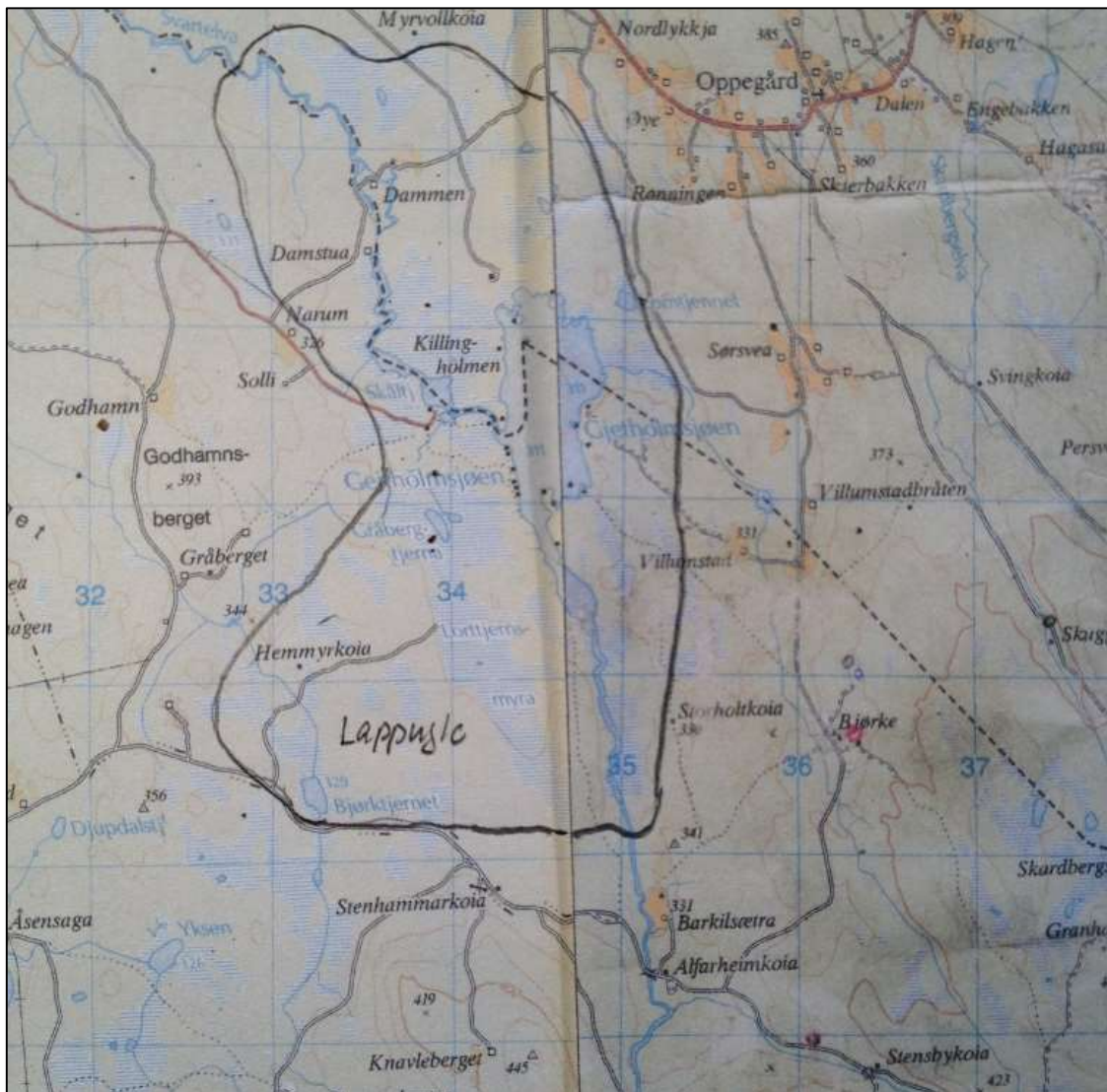
Romedal bygdeallmenning

Det foreslås å inkludere et nytt Emerald område for arten i Stange kommune. Dette gjelder Romedal bygdeallmenning der det i 2014 er registrert 7 hekkende par av arten. Lokaliteten har mye gammel furuskog, og et relativt rikt jordsmonn har gitt grunnlag for et bra næringsgrunnlag for arten. Området huser ellers en bra bestand av hønsehauk og musvåk, hvis reir lappugla ofte bruker. Selv om lappugle er en relativt ny hekkeart i Hedmark, vurderes dette området som et aktuelt hekkeområde videre dersom den positive bestandstrenden fortsetter. Dette betinger imidlertid at området ikke blir uthogd.

Tabell 3.13 og figur 3.9 gir en oversikt over det foreslåtte området for lappugle.

Tabell 3.13. Funksjonsområde for lappugle som foreslås som nytt Emerald område.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
-	Romedal fylkesallmenning		7p			A	A	B	A



Figur 3.9. Beliggenhet av forslag til nytt Emerald område for lappugle.

3.16 Jordugle (*Asio flammeus*)

3.16.1 Geografisk spredning

Jordugle er registrert som hekkefugl i de fleste fylker i landet, men artens hekkeområder er likevel overveiende spredt utbredt. Et markert tyngdepunkt for arten synes å ligge i et område som dekker deler av Oppland, og Sør-fylker. Arten er også relativt vanlig i deler av Nord-Norge. Bestanden av jordugle fluktuierer betydelig mellom år, noe som har sammenheng med at arten følger smånagersvingningene. Birdlife (2004) opererer med et estimat på 1 000 – 10 000 par, men Heggøy og Øien (2014) dette tallet er for høyt. Bestandstrenden i Norge er usikker, da det ikke finnes gode nok data. I Sverige er det imidlertid registrert en bestandsnedgang for arten de siste 30 årene (Ottosson et al. 2012).

3.16.2 Økologisk variasjon

Jordugle er i hekketiden knyttet til flere typer habitater. En stor andel av bestanden hekker på større myrer i vier- og bjørkebeltet mot fjellet. Arten hekker også i lavlandet, både på myr, større hogstflater og i kystlyngheier.

Den norske hekkebestanden av jordugle trekker ut av landet om høsten, og overvintrer da på kontinentet.

3.16.3 Spesielle bevaringsbehov

Ingen spesielle bevaringsbehov vurderes som nødvendig for arten ut over å skåne myrkompleks som har vist seg som viktige for arten.

3.16.4 Samlet vurdering

Jordugle er påvist i 100 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 77 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 23 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emerald områder dekker en mindre andel av hekkeområdene til jordugle. Flere av Emerald områdene i de nordlige delene av Østlandet og i Trøndelag huser imidlertid mange hekkelokaliteter for jordugle i denne delen av landet. I Nord-Norge er hekkebestanden noe dårligere representert i Emerald områder, men flere lokaliteter er også her sikret. Samlet sett vurderes eksisterende Emerald områder å ivareta en stor nok andel av hekkeområdene for arten. **Konklusjon: SUF.**

3.16.5 Forslag om nye områder

Det foreslås ingen nye Emerald områder for jordugle.

3.17 Perleugle (*Aegolius funereus*)

3.17.1 Geografisk spredning

Perleugle er en vanlig forekommende hekkefugl i barskogbeltet fra Agder til Trøndelag. I Nord-Norge har arten mer flekkvis utbredelse, og arten er knapt å regne som hekkefugl på Vestlandet.

Birdlife (2004) har estimert bestanden til 2 000 – 20 000, et spenn som reflekterer både usikkerhet og bestandssvingninger i takt med smånagersyklusene. Det er registrert bestandsnedganger både i Sverige og i Finland de siste tiårene (Heggøy og Øien 2014).

Perleugle, og spesielt årsungene, foretar næringsvandring om høsten. Arten er da vanlig forekommende utenfor hekkeområdet, blant annet på Vestlandet.

3.17.2 Økologisk variasjon

Perleugle er knyttet til gammel barskog, og hekker her naturlig i reirhull hakket ut av svartspett, eventuelt av andre spetter. Arten hekker også vanlig i fuglekasser. Arten synes å unngå områder med kattugle.

3.17.3 Spesielle bevaringsbehov

Ingen spesielle.

3.17.4 Samlet vurdering

Perleugle er påvist i 64 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 61 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 3 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

En del hekkeområder for perleugle inngår i norske barskogreservater og nasjonalparker. Selv om dette utgjør en liten del av bestanden, vurderes det likevel som tilstrekkelig for å ivareta en livskraftig populasjon. **Konklusjon: SUF. ER USIKKER PÅ DENNE VURDERINGEN**

3.17.5 Forslag om nye områder

Det foreslås ingen nye funksjonsområder for perleugle.

3.18 Nattravn (*Caprimulgus europaeus*)

3.18.1 Geografisk spredning

Nattravn hekker i et begrenset område i lavereliggende deler av Østlandet, samt med spredte hekkefunn i Agder. Bestanden ble av Birdlife (2004) estimert til 140 – 400 par, og med stabile bestandstrender det siste tiåret før estimatet. Spennet i estimat reflekterer usikkerhet i bestandsanslagene. Arten skal tidligere ha vært vanligere i Norge, med større utbredelsesområde (Gjershaug et al. 1994).

Nattravnen oppholder seg i landet i kort periode vår og sommer, og i vinterhalvåret overvintrer arten i Afrika.

3.18.2 Økologisk variasjon

I Norge er nattravnen knyttet småkupert og åpent skoglandskap, gjerne tørre og skrinne furumoer. Arten finnes også på større hogstflater, gjerne der det er satt igjen frøtrær eller skjermtrær. Nattravnens hekkeplasser ligger gjerne med en viss avstand til bebyggelse og ferdselsområder.

3.18.3 Spesielle bevaringsbehov

Ingen spesielle.

3.18.4 Samlet vurdering

Nattravn er påvist i 18 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 4 områder er gitt vurdering B (Global B), 4 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 8 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til nattravn, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen vises i tabell 3.14.

Tabell 3.14. Emeraldområder som inngår som funksjonsområder til nattravn, men som ikke fra før av er med i Emeraldbasen.

SITECODE	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
NO0000441	Lundsneset		P			C	A	C	B

Da nattravnen hovedsakelig hekker i lavereliggende skogområder på nedre delen av Østlandet, er det relativt få verneområder som dekker dens hekke- og leveområder. De fleste Emerald områder i denne delen av landet gjelder naturreservater med andre typer naturtyper enn det nattravn oppsøker. For å sikre en tilstrekkelig andel av nattravnens hekkelokaliteter, er det derfor nødvendig å inkludere nye Emerald områder som ikke er verneområder. **Konklusjon: IN MODE.**

3.18.5 Forslag om nye områder

Tabell 3.15 gir en oversikt over forslag til 5 nye Emerald områder for nattravn. Alle områdene er vernet.

Tabell 3.15. Funksjonsområde for nattravn som foreslås som nytt Emerald område.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
VV00000390	Kristiansand kommuneskog		1-5m			C	A	C	A
VV00000954	Olashei		P			C	A	C	B
VV00001929	Rokke		1-5m			C	A	C	A
VV00001021	Brattås		1-5m			C	A	C	A
VV00002354	Kvenntjønnane		P			C	A	C	B

3.19 Gråspett (*Picus canus*)

3.19.1 Geografisk spredning

Gråspett er utbredt i skogområder i store deler av Sør-Norge. Tyngdeområdet for hekkebestanden ligger på Vestlandet, inkludert Vest-Agder. I Nord-Norge er arten meget fåtall og spredt forekommende. Bestanden ble i 2003 estimert til 2 000 – 4 000 par, med en negativ bestandstrend (Birdlife 2014).

3.19.2 Økologisk variasjon

Gråspett forekommer i flere ulike skogtyper, og arten finnes nesten fra havnivå og opp til fjellbjørkeskogen. Gråspett foretrekker gammel, noe storvokst skog, men det viktigste synes å være innslag av osper eller andre løvtrær av en viss størrelse. Ospens løse vedstruktur byr på mindre motstand under utformingen av reirhullet. Selv om nye trehull hakkes ut, bruker arten også eksisterende reirhull.

Gråspetten lever i stor grad av maur, en insektgruppe som gjerne er knyttet til noe glissen skog eller i lysåpne områder. I gråspettens leveområde er det derfor et vekslende skogbilde og gjerne mye åpne glenner.

3.19.3 Spesielle bevaringsbehov

Ospesholt bør sikres under hogst av skog.

3.19.4 Samlet vurdering

Kun en liten del av gråspettens hekkeområder er lokalisert i eksisterende Emerald områder. Dette vurderes ikke å være tilstrekkelig til å sikre en tilstrekkelig stor andel av bestanden. **Konklusjon: IN MODE.**

3.19.5 Forslag om nye områder

Mange verneområder som inkluderer skog, som barskog- og edelløvskogreservater, huser gråspett. I tabell 3.16 er det en oversikt over verneområder med som fungerer som funksjonsområde for gråspett og som foreslås som nye Emeraldområder. I tillegg bør områder med planlagt frivillig vern vurderes som nye Emeraldområder dersom gråspetten har funksjonsområder der.

Tabell 3.16. Funksjonsområde for gråspett som foreslås som nye Emerald områder.

Vernnr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
VV00001470	Øykeheia	P	p			C	A	C	C
VV00001976	Torjusheia	P	p			C	A	C	C
VV00000390	Kristiansand kommuneskog	P	p			C	A	C	C
VV00001471	Paulen	P	p			C	A	C	C
VV00002811	Jurdalsknuten	P	p			C	A	C	C
VV00000817	Lauvås	P	p			C	A	C	C
VV00002810	Bjellandhaugane	P	p			C	A	C	C
VV00000333	Solhomfjell	P	p			C	A	C	C
VV00001846	Murefjell	P	p			C	A	C	C
VV00001968	Vemannåsen	P	p			C	A	C	C
VV00002862	Svartdaltjern	P	p			C	A	C	C
VV00000855	Krakksfjellet	P	p			C	A	C	C
VV00000179	Eidemslien	P	p			C	A	C	C

3.20 Svartspett (*Dryocopus martius*)

3.20.1 Geografisk spredning

Svartspett er mer eller mindre sammenhengende utbredt i barskogsonen på Østlandet og i deler av Trøndelag. Arten har i de siste tiårene bredt seg både vestover og nordover, og er blant annet etablert i Mo i Rana.

Bestanden ble i 2003 estimert til 2 000 – 4 000 par, med en stabil bestandstrend.

Voksne svartspetter er i stor grad knyttet til hekkeområdet også i vinterhalvåret. Årsungene trekker ut fra oppvekstområdet på ettersommeren og høsten, og kan enkelte år foreta lange vandringer. Det er likevel uvanlig at svartspett foretar masseforflytninger, slik en kjenner hos flaggspett.

3.20.2 Økologisk variasjon

Svartspett er vanligst forekommende i bartredominert skog, men hekker også i løvskog. Arten er knyttet til områder med innslag av storvokste trær (gjerne osp), som kan benyttes som reirtre. Videre er arten avhengig av døde eller døende trær, der det finnes vedlevende insekter.

Svartspett synes ikke å være avhengig av store områder med gammel skog, men eldre og storvokst skog må inngå i territoriet. Kulturlandskap inngår gjerne som en del av leveområdet. Studier av arten i Varaldsskogen viste at de viktigste næringsområdene der lå i yngre skog (Rolstad et al. 1992). Disse forholdene vil variere noe mellom områdene.

3.20.3 Spesielle bevaringsbehov

Det er viktig å sette igjen potensielle reirtrær, f.eks. grove osper, under hogst. Disse trærne bør primært inngå som en del av et skogholt/klynge av trær. Ospeholt bør sikres under hogst av skog.

3.20.4 Samlet vurdering

Svartspett er påvist i 94 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 86 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 8 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten

Kun en liten del av svartspettens hekkeområder er lokalisert i eksisterende Emerald områder. Noen verneområder som inkluderer skog, som barskog- og edelløvskogreservater, huser imidlertid hekkende svartspett. Disse vurderes å utgjøre en tilstrekkelig stor andel av den norske hekkebestanden til å utgjøre en livskraftig populasjon. **Konklusjon: SUF.**

3.20.5 Forslag om nye områder

Ingen nye områder foreslås for svartspett.

3.21 Hvittryggspett (*Dendrocopos leucotos*)

3.21.1 Geografisk spredning

Hvittryggspett har sin hovedutbredelse fra Nordmøre til Agder. Her er den flere steder den vanligste spettearten, og er jevnt utbredt der det er egnede skogmiljø. På Østlandet og i Trøndelag er det mer spredte forekomster av arten. Ved Oslofjorden er arten nå sparsomt forekommende, og her har arten forsvunnet fra flere tidligere hekkeområder. Arten mangler i Nord-Norge.

Bestanden ble i perioden 1990 – 2000 estimert til 1700 – 1800 par, med en stabil bestandstrend.

Hekkefuglene er i stor grad stasjonære, mens årsungene vandrer ut av oppvekstsområdet allerede sommer - høst.

3.21.2 Økologisk variasjon

I Norge finnes hvittryggspett som hekkefugl i flere typer skogmiljø, både i ren løvskog, bartredominert skog og i blandingsskog. Innslag av kulturlandskap er ikke uvanlig, men flere steder mangler dette helt. Leveområdene ligger normalt i småkupert til relativt bratt terreng. Hvittryggspett er i stor grad knyttet til områder med gammel skog, spesielt i tilknytning til reirområdet. Her dominerer løvskog, og spesielt gammel skog. Bjørk og osp er viktige reirtrær.

3.21.3 Spesielle bevaringsbehov

Hvittryggspett er avhengig av gammel løvskog både som reirtrær og i næringsområdet. Ved hogst er derfor viktig å sette igjen slik skog, og med god buffer til uthogde områder

3.21.4 Samlet vurdering

Hvittryggspett er påvist i 62 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 1 områder er gitt vurdering B (Global B), 50 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 11 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

En mindre del av hvittryggspettens hekkeområder er lokalisert i eksisterende Emerald områder. Dette gjelder både barskog- og edelløvskogreservater, nasjonalparker og landskapsvernområder. Andelen lokaliteter som er sikret gjennom Emerald områder

vurderes å utgjøre en noe for kanskje i størrelsesorden **5 - 15 % av** den norske bestanden. Denne delen av bestanden er liten, men kan være livskraftig. **Konklusjon (under tvil): SUF.**

3.21.5 Forslag om nye områder

Totalt 17 verneområder der hvitryggspett hekker foreslås å gi Emeraldstatus. De 17 områdene fremgår av tabell 3.17.

Tabell 3.17. Funksjonsområde for hvitryggspett som foreslås som nye Emerald områder.

Vernenr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
VV00001470	Øykeheia	1-5p	1-5p			C	A	C	C
VV00000390	Kristiansand kommuneskog	P				C	A	C	C
VV00001471	Paulen	P	P			C	A	C	C
VV00000333	Solhomfjell	P				C	A	C	C
VV00001864	Årdalen	P	P			C	A	C	C
VV00002811	Jurdalsknuten	P	P			C	A	C	C
VV00002193	Mørkvassjuvet	P	P			C	A	C	C
VV00001423	Grytdalen	P	P			C	A	C	C
VV00001082	Krokvatnet	P				C	A	C	C
VV00003046	Hostegga	P	P			C	A	C	C
VV00000548	Aure	P	P			C	A	C	C
cVV00003047	Rottåsberg	P				C	A	C	C
VV00000496	Sotnakkvatnet	P				C	A	C	C
VV00002448	Tafjorden-Reindal	P	P			C	A	C	C
VV00002206	Muldalslia	P	P			C	A	C	C
VV00002447	Romsdalen	P	P			C	A	C	C
VV00000884	Solevågsfjellet	P	P			C	A	C	C

3.22 Tretåspett (*Picoides tridactylus*)

3.22.1 Geografisk spredning

Tretåspett har en østlig og nordlig utbredelse i Norge, fra Agder til Finnmark. Arten er fåtallig og spredt forekommende innenfor store deler av utbredelsesområdet.

Hekkebestanden ble i 2003 estimert til 3000 – 6000 par, med en negativ bestandstrend (Birdlife 2004).

Hekkefuglene er hovedsakelig standfugler, mens unge fugler til en viss grad forflytter seg sørover om høsten.

3.22.2 Økologisk variasjon

Tretåspetten er i store deler av sitt utbredelsesområde knyttet til gammel granskog. Arten forekommer også i eldre furuskog, men sjeldnere i rein løvskog. Arten er ofte å se i høyereliggende skoger.

Tretåspetten er knyttet til skog med et visst innslag av tørre og døende trær. Tretåspett finner så godt som all sin næring i trærne, noe som skiller arten fra andre spettearter i Norge.

3.22.3 Spesielle bevaringsbehov

Hekkeområdene til tretåspett kjennetegnes av gammel og til dels døende barskog. Slike skogmiljø lar seg vanskelig kombinere med det moderne bestandsskogbruk.

3.22.4 Samlet vurdering

Tretåspett er påvist i 91 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 0 områder er gitt vurdering B (Global B), 85 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 6 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

En mindre del av tretåspettens hekkeområder er lokalisert i eksisterende Emerald områder. Dette utvalget har god geografisk spredning, og representerer det som vurderes som en tilstrekkelig stor populasjon for at arten er godt nok sikret.

Konklusjon: SUF.

3.22.5 Forslag om nye områder

Ingen nye områder for tretåspett foreslås.

3.23 Trelerke (*Lullula arborea*)

3.23.1 Geografisk spredning

Trelerke hekker i et konsentrert område rundt Oslofjorden, med hovedtyngden av bestanden i Øsfold. Bestanden ble pr. 2003 estimert til mellom 150 og 260 par, med positiv utviklingstrend (Birdlife 2014).

Trelerkene som hekker i Norge trekker stort sett ut av landet om høsten. Vårtrekket er imidlertid svært tidlig, ofte i februar – mars, og arten trekker også ut av landet relativt seint. Ingen spesielt viktige trekklokaliteter er kjent for arten.

3.23.2 Økologisk variasjon

Trelerkas hekkeområder i Norge er i stor grad tørre, åpne furuskoger, og som skogbruksmessig defineres som impediment. Arten finnes også i områder der skog veksler med jordbruksarealer, på brannfelt og på i andre områder med spredt tredekning. Sangposter med god oversikt synes uansett å være en viktig faktor for om trelerka etablerer seg.

3.23.3 Spesielle bevaringsbehov

Trelerkas hekkeområder er dårlige produksjonsområder for skog, noe som gjør at de til en viss grad verner seg selv i forhold til skogbruket.

3.23.4 Samlet vurdering

Trelerke er påvist i 11 områder, hvorav 4 områder er gitt total vurdering A (Global A), 2 områder er gitt vurdering B (Global B), 3 områder er gitt vurdering C (Global C) og i 2 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Bestandsestimatet for hekkende trelerke i Norge synes å være noe lavt. I de siste årene er arten registrert som hekkfugl i flere fylker på Østlandet. Omfanget av potensielle hekkeområder for arten på Østlandet burde også tilsi en større bestand enn maksimalt 260 par. Til sammenligning er bestanden i Sverige estimert til mellom 5000 og 10000 par (Birdlife 2004).

Trelerkas hekkeområder i Norge er dårlig representert i Emerald områder. Dette har sammenheng med at den type skogområder som arten hekker i normalt ikke vernes som barskogreservat eller gis andre former for vern. For å sikre hekkeområdene til en livskraftig del av bestanden, bør det derfor inkluderes nye områder for denne arten.

Konklusjon: IN MODE.

3.23.5 Forslag om nye områder

I tabell 3.18 er det en oversikt over verneområder med hekkende trelerke som bør gis Emeraldstatus. Selv med tre nye hekkeområder, vil arten fremdeles føres i kategorien

IN MODE. Det foreslås derfor en mer grundig gjennomgang av artens hekkeområder på Østlandet, for å vurdere som det kan foreslås kandidater til Emerald områder for arten.

Tabell 3.18. Funksjonsområde for trelerke som foreslås som nye Emerald områder.

Vernnr.	SITE_NAME	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POP.	CONS.	ISO.	GLOBAL
VV00002964	Søndre Haugstenåsen		1-5p			C	A	B	A
VV00001929	Rokke		P			C	A	B	B
VV00001021	Brattås		P			C	A	B	B

3.24 Blåstrupe (*Luscinia svecica*)

3.24.1 Geografisk spredning

I Sør-Norge hekker blåstrupe på egnede steder i store deler av de mer høyereliggende fjellområdene. I Nord-Norge har arten vid utbredelse i alle tre fylkene, og forekommer her både i fjellet, i lavlandet og på Finnmarksvidda.

Hekkebestanden av blåstrupe for perioden 1990 – 2003 ble estimert til 500 000 – 1 000 000 par, med stabil utviklingstrend (Birdlife 2014).

Hekkebestanden av blåstrupe oppholder seg kun i Norge i noen få måneder i perioden april – september. Det er ikke kjent noen trekklokaliteter i Norge som huser store mengder blåstrupe. Artens overvintringsområder er dårlig kjent, men et begrenset funnmateriale vitner om at arten overvintrer utenfor Europa.

3.24.2 Økologisk variasjon

En stor andel av hekkebestanden er knyttet til vierbelter og småvokst fjellbjørkeskog i og ved våtmarker i fjellet. Arten finnes også i åpen og fuktig skog der vierkratt inngår, gjerne langs elver og vann i skog.

3.24.3 Spesielle bevaringsbehov

Ingen spesielle vurderes for denne arten.

3.24.4 Samlet vurdering

Blåstrupe er påvist i 112 områder, hvorav 0 områder er gitt total vurdering A (Global A), 9 områder er gitt vurdering B (Global B), 78 områder er gitt vurdering C (Global

C) og i 25 av områdene er arten registrert, men området er vurdert til å ha liten verdi for arten.

Norske Emerald områder i fjellet huser en betydelig hekkebestand av blåstrupe. Da denne bestanden omfatter minst et femsifret tall, skulle det være tilstrekkelig til at hekkeområder for en livskraftig bestand er sikret – også geografisk. **Konklusjon: SUF.**

3.25 Hauksanger (*Sylvia nisoria*)

3.25.1 Geografisk spredning

Hauksanger er som hekkefugl i Norge kun knyttet til noen få kystnære områder i Østfold, Vestfold og Telemark. Dette området er en perifer del av artens hekkeområde i Eurasia, som strekker seg østover til Kina. Hekkebestanden i Norge ble i 99 kun vurdert å være 10 – 20 par, med en negativ bestandsutvikling (Birdlife 2004).

Hauksanger opptrer regelmessig under høsttrekket på en rekke norske trekklokaliteter. Dette er i stor grad ungfugler hjemmehørende lengre sør og øst i Europa som ledes av sørlige og østlige vinder til et nærmest omvendt trekk for årstiden. Fenomenet er godt kjent, og vinddrift bringer titusenvis av langveisfarende trekkfugler til Norge om høsten.

3.25.2 Økologisk variasjon

Som hekkefugl er hauksanger i Norge knyttet til åpent busklandskap i den ytre kystsonen. Her har arten preferanse for tett kratt av rosebusker og/eller einer. Typisk for lokalitetene er i gjengroing fra tidligere beite eller havnehager (Gjershaug et al. 1994).

3.25.3 Spesielle bevaringsbehov

Da lokalitetene i stor grad er arealer i gjengroingssuksesjon, er det viktig å skjøtte områdene for å unngå at det dannes skog. Arten vil utgå dersom områdene gror helt igjen.

3.25.4 Samlet vurdering

Hekkebestanden av hauksanger i Norge utgjør en marginal og perifer del av den eurasiske bestanden. I alle våre naboland og Tyskland har det litt rapportert om negativ bestandsutvikling. Med grunnlag i funn lagt ut på portalen Artsobservasjoner <http://artsobservasjoner.no/fugler> de siste årene, er bestanden i Norge neppe i vekst. Ingen funn ble rapportert fra hekkeperioden i 2013.

Flere av lokalitetene der er dokumentert eller er sannsynlig at arten hekker/ har hekket, er registrert som Emerald områder. Dette gjelder f.eks. Stråholmen og Jomfruland i Telemark og Nevlunghavn/Mølen i Vestfold. Den norske bestanden er uansett

marginal både i størrelse og geografisk, og den vil lett bli påvirket av endringer i det øvrige ubredelsesområdet. Det vurderes derfor ikke å være nødvendig med ytterligere Emerald områder. **Konklusjon: SUF.**

3.25.5 Forslag om nye områder

Det foreslås ingen nye områder for hauksanger.

3.26 Tornskate (*Lanius collurio*)

3.26.1 Geografisk spredning

Tornskate er som hekkefugl utbredt i lavereliggende deler av Østlandet, Sørlandet og SV-Norge.

Hekkebestanden i Norge ble i 1990 – 2003 kun vurdert å ligge på 1 000 – 5 000 par, med en negativ bestandsutvikling (Birdlife 2004). Selv om de offisielle kildene rapporterer om negativ bestandsutvikling, er det mye som tyder på at arten har ekspandert vestover og nordover i de siste tiårene.

3.26.2 Økologisk variasjon

Tornskate er som varslere flest knyttet til et åpent busklandskap. Tradisjonelle hekkeområder omfatter beiteenger, havnehager og andre åpne kulturlandskap med buskvegetasjon. Endringer i landbruket har gitt tornskate nye nisjer, mens andre er blitt mer uvanlige. Gjengroing av tidligere åpent kulturlandskap vil kunne være positivt for arten – i en periode. Videre har de store hogstflatene, et resultat av innføring av bestandsskogbruket, vist seg som meget velegnede hekkeområder for arten (Gjershaug et al. 1994). Dernest har gjengroing og tilplantning av kystlynghei og myr gitt arten bedre betingelser. Selv om dette vil være en overgangsperiode mellom treløst og skog, har tornskaten blitt begunstiges betydelig av denne gjengroingen.

3.26.3 Spesielle bevaringsbehov

Ingen spesielle bevaringsbehov vurderes som aktuelle.

3.26.4 Samlet vurdering

Den norske hekkebestanden av tornskate er i liten grad knyttet til Emerald områder. Arten finnes gjerne i områder som ikke blir vernet, som suksesjonslokaliteter. Mange av tornskatens hekkelokaliteter i Norge vil det også være lite hensiktsmessig å oppføre som nye Emerald områder, da de etter en tid vil kunne være uegnet for arten. Arten er mao. i stor grad knyttet til områder med endringsdynamikk. **Konklusjonen blir uansett: IN MODE.**

3.26.5 Forslag om nye områder

Selv om tornskate i stor grad er knyttet til lokaliteter som er i en prosess mot gjengroing, foreslås det likevel nye områder der arten hekker. Tabell 3.11 inkluderer både verneområder som har Emeraldstatus (men uten at arten er registrert), samt verneområder som foreslås som nye Emerald områder. Figur 3.12 viser beliggenheten av områdene.

Tabell 3.10. Emerald områder der trelerke føres opp som hekkefugl

Område	Vernenr.	Resident	Breeding	Winter	Staging	Pop.	Cons.	Iso.	Global
Møsvatnet Austfjell			P			C	A	C	C
Nevlungstranda			1-5p			C	A	C	C
Maridalen og Mellomkollen			1-5p			C	A	C	C
Nordre Øyeren			1-5p			C	A	C	C
Hølvannet			p			C	A	C	C
Solhomfjell	VV00000333		1-5p			C	A	C	C
Brattås	VV00001021		1-5p			C	A	C	C
Berby	VV00003003		1-5p			C	A	C	C
Rokke	VV00001929		1-5p			C	A	C	C
Søndre Jeløy	VV00002984		1-5p			C	A	C	C

Figur 3.12. Beliggenhet av nye hekkeområder for tornskate.

3.27 Hortulan (*Embiriza hortulana*)

3.27.1 Geografisk spredning

Hortulan er som hekkefugl kun utbredt på Østlandet. Arten finnes spredt og fåtallig i kulturlandskapet, spesielt i flatbygdene på Østlandet. På 1800-tallet var arten også utbredt Trøndelag og i Nordland, men her forsvant den ved århundreskiftet (Gjershaug et al. 1994).

Bestanden av hortulan har gått betydelig tilbake de siste tiårene, trolig som en kombinasjon av flere forhold. Omlegginger i landbruket og fangst under trekket (Gjershaug 2010) har hatt betydning. Tidligere bestandsnedganger har også trolig sammenheng med kvikksølvinnhold i beiset såkorn.

Artens hekkebestand i Norge ble i 2003 estimert til kun 150-155 par (Birdlife 2004). Artens sterke bestandsnedgang i Norge har ført til at det utarbeidet en handlingsplan (DN 2009) for å forsøke å rette arten fra utryddelse som hekkefugl i Norge.

Hortulan er en kun en sommergjest i Norge, og den norske populasjonen overvintrer trolig i Sør-Europa og/eller i Afrika.

3.27.2 Økologisk variasjon

Hortulan var tidligere i stor grad knyttet til tørre og solrike beitepåvirkede kulturlandskap som var tradisjonelt drevet. Driftsendringer har medført redusert kantvegetasjon, mindre beiting og redusert brenning. Disse er noen av faktorene som har hatt betydning for at hortulanen nå snart er borte fra de klassiske habitatene. I dag finnes en stor andel av den norske bestanden på et brannfelt ved Elverum og ellers en del lokaliteter på torvmyrer, hogstfelt og nydyrkingsområder i Hedmark. Typisk for alle lokalitetene er tilknytningen til næringsområder på dyrka mark, spesielt kornåkrer.

3.27.3 Spesielle bevaringsbehov

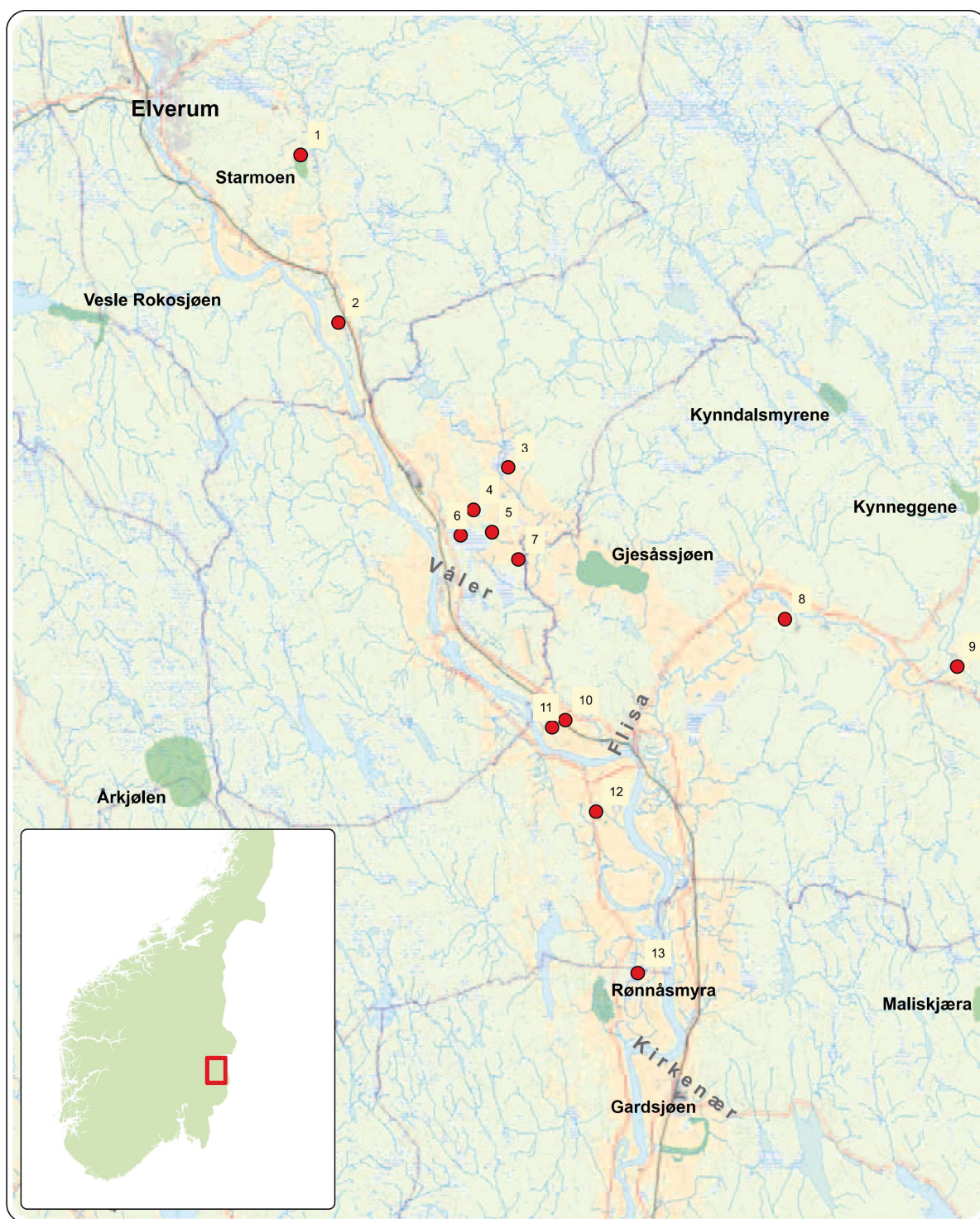
En utfordring knyttet til mange av hortulanens hekkeområder i Norge er gjengroing. For å hindre at arten utgår ved mange av dagens lokaliteter, vil det derfor være nødvendig med skjøtselstiltak som brenning, hogst mv.

3.27.4 Samlet vurdering

Knappt noen kjente hekkeområder for hortulan ligger innenfor eksisterende Emerald områder. Artens leveområder er følgelig ikke sikret gjennom verneområder.
Konklusjon: **IN MODE/IN MAJ.**

3.27.5 Forslag om nye områder

Det foreslås å inkludere flere av lokalitetene som av DN (2009) er definert som kjerneområdet for arten. Hele det aktuelle området fremgår av figur 3.12.



Figur 3.13. Hekkelokaliteter for hortulan (DN 2009) som bør vurderes som nye Emerald områder

4 KILDER

Rapporter

Birdlife International. 2014. *Birds in Europe; population estimates, trends and conservation status*. Cambridge UK.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. *Handlingsplan for hubro Bubo bubo*. Rapport 2009-1.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. *Handlingsplan for hortulan Emberiza hortulana*. Rapport 2009-5.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. og Byrkjeland, S. 1994. *Norsk fugleatlas. Hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge*. Norsk ornitologisk forening.

Gjershaug, J.O. 2010. *Hortulan*. Faktaark for Artsdatabanken.

Heggøy, O. og Øien, I.J. 2014. *Conservation status og birds of prey and owls in Norway*. NOF/BirdLife Norway - Report 1-2014. 129 pp.

Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmquist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. (2012). *Fåglarna i Sverige - antal och förekomst*. Halmstad: Swedish Ornithological Society (SOF).

Solheim, R. (2009). *Lappugla - en klimaflyktning på vei sydover?* Vår Fuglefauna, 32, 164-169.

Solheim. R. 2009.

Nettsteder

Artsobservasjoner. <http://www.artsobservasjoner.no>

Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no>

Naturbase innsyn. Miljødirektoratet. <http://geocortex.dirnat.no>

Stavanger museum. Gjenfunnsatlas. <http://must.ringmerking.no/viskartmust.asp?>