

Notat



Fra: Miljødirektoratet/Arts- og vannavdelingen
Til: Klima- og miljødepartementet
Dato: 19.12.2017

Forslag til liste med naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse og metode for vurdering av lokalitetskvalitet

1. Innhold

1. Innhold.....	1
2. Ingress	2
3. Oppdrag til Miljødirektoratet fra Klima- og miljødepartementet.....	2
4. Forslag til liste med naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse	3
4.1 Utvalgskriterier	3
4.2 Kandidater vurdert under utvalgskriterium 1, 2 og 3	4
4.3 Kandidater vurdert under utvalgskriterium 4.1.....	4
4.3.1 Innspill fra direktorater og fagmiljø.....	4
4.4 Gammel skog – behov for utvikling i NiN	6
4.5 Miljødirektoratets forslag til naturtyper.....	7
5. Metode for å vurdere økologisk kvalitet.....	10
5.1 Prosess	10
5.2 Evaluering og justering av metode for vurdering av lokalitetskvalitet i 2017	10
6. Behov for videreutvikling	13
6.1 Kartleggingsmetodikk for NiN-kartlegging.....	13
6.2 Utvalget av Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse	14
6.3 Metode for lokalitetskvalitet	14
6.4 Begrepet Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse.....	14
7. Risiko	15
8. Oppsummering.....	15
9. Referanser	17

2. Ingress

Miljødirektoratet er i tildelingsbrevet for 2017 og i brev mottatt 03.11.17 fra Klima- og miljødepartementet (KLD) bedt om å utarbeide en liste over naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse og utvikle en metode for å vurdere økologisk kvalitet i hver lokalitet av disse naturtypene. Basert på et sett med utvalgskriterier har Miljødirektoratet vurdert naturtyper i Norsk rødliste for naturtyper 2011 i tillegg til naturtyper foreslått av en ekstern ekspertgruppe. Miljødirektoratet foreslår her totalt 76 naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse (NNF). Dette representerer kun et utvalg av viktige naturtyper, da det ikke har vært mulig å foreta en systematisk gjennomgang av alle potensielt viktige naturtyper innenfor oppdragets rammer. Det er behov for utvikling av kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter for å kunne gjøre en slik systematisk gjennomgang og med det ferdigstilte utvalget av NNF. I tillegg vil Artsdatabanken oppdatere rødlisten for naturtyper i 2018, hvor denne tilpasses siste versjon av NiN 2. Dette vil også måtte innarbeides i systemet for kartlegging av NNF.

Miljødirektoratet foreslår videre en metode for å vurdere lokalitetskvalitet basert på naturvitenskapelige kriterier. Denne metoden er utviklet av den eksterne ekspertgruppen, prøvd ut i praktisk kartlegging i 2017, evaluert og deretter justert. Justert metode vil ikke være testet ut før kartlegging i 2018.

Arbeidet viser at det er behov for fortsatt utvikling av kunnskap, NiN-systemet og kartleggingsmetodikk før system for kartlegging av NNF kan ferdigstilles. For å sikre at kartleggingen gir data med høy kvalitet må det utarbeides beskrivelser av alle naturtyper, samt veiledningsmaterieell for kartlegging og vurdering av lokalitetskvalitet.

Naturtypene det her er snakk om er naturtyper som er viktige for ivaretagelse av naturmangfold. Vår vurdering er at begrepet "Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse" kan vurderes som en overbygning som kan inneholde flere tema, men at naturtypene vi her foreslår omtales som "Naturtyper viktige for naturmangfold".

3. Oppdrag til Miljødirektoratet fra Klima- og miljødepartementet

Vi viser til brev sendt til KLD 01.06.2017 hvor Miljødirektoratet orienterte om arbeidet på naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Dette var svar på oppdrag i tildelingsbrevet i 2017 som omhandlet *å utvikle metodikk for kartlegging av forvaltningsrelevante naturtyper etter NiN som skal prøves ut feltsesongen 2017, herunder liste over de forvaltningsrelevante naturtypene i ulike økosystemer og metode for verdsetting av disse*. I brevet orienterte vi om utvikling av konseptet Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Vi orienterte også om arbeid med å innhente forslag til naturtyper og metoder for verdsetting fra eksterne fagmiljøer, innspill til foreslåtte naturtyper fra forvaltning og kartleggingsmiljøer, samt forestående uttesting av kartlegging og verdsetting i felt 2017.

Videre er Miljødirektoratet i 2017 bedt om å ferdigstille metode for kartlegging av forvaltningsrelevante og verdsatte naturtyper etter NiN, som kan benyttes i fullskala naturkartlegging fra og med feltsesongen 2018. Som KLD påpeker i brev mottatt 03.11 bestod den foreslåtte verdsettingsmetodikken av to komponenter, hvor den ene bestod av naturtypens rangering, mens den andre bestod av en vurdering av økologisk kvalitet basert på naturfaglige kriterier. KLD ønsker å holde dette adskilt og har i brevet presisert oppdraget:

1. Utarbeide en **liste over naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse**. Dette er en liste over naturtyper som omfattes av de kriterier som er gitt i Meld. St. 14 (2015-2016) Natur for livet. Det skal på sikt lages en slik liste over naturtyper for alle økosystemer, men departementet er innforstått med at det nå er prioritert å utarbeide en slik liste for terrestriske naturtyper i første omgang.

2. Utvikle en **metode for å vurdere økologisk kvalitet i hver lokalitet av disse naturtypene**. Metoden skal bygge på rent naturfaglige kriterier, og skal kunne angis med tallverdi (eller annen benevnning) for å skille mellom f.eks. svært god, god, moderat og dårlig kvalitet. Metoden for vurdering av lokalitetskvalitet må være etterprøvbare og være robust med hensyn på tilfeldige observasjoner som kan avhenge av ekspertkompetanse på særskilte artsgrupper. Innsamlede data skal ha høy kvalitet, være etterprøvbare og objektive. De kartlagte naturtypene skal foreligge i åpne kartløsninger, der naturtypene er beskrevet og avgrenset etter NiN. Naturtypene må ha metadata som viser både naturtyper beskrevet og informasjon om økologisk kvalitet på den enkelte lokalitet av naturtypen. Departementet legger også vekt på at kartleggingen skal kostnadseffektiv.

KLD har videre orientert om i epost 05.11.2017 at hvilke konsekvenser en tilstedeværelse av en naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse av en gitt kvalitet vil få for beslutningsprosesser og arealinngrep vil bl.a. avhenge av hvilke regelverk som regulerer området/aktiviteten, politiske føringer, innsigelsesrundskriv og veiledere. Når forslag til liste over naturtyper med nasjonal forvaltningsinteresse og forslag til metode for vurdering av kvalitet av disse er oversendt departementet, vil departementet fastsette endelig liste med naturtyper og metode. Departementet vil deretter oppdatere rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet- klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis og andre relevante regelverk og veiledningsmateriale som et resultat av fastsettingen.

4. Forslag til liste med naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse

4.1 Utvalgsriterier

Så langt har Miljødirektoratet kun jobbet med terrestriske naturtyper i NiN hovedtypegrupper T-Fastmark og V-Våtmark da det bare er for disse hovedtypegruppene kartleggingsmetodikk etter NiN er utviklet. Listen omfatter naturtyper i Norge fra lavarktiske områder (Finnmark) og sørover, og naturtyper i høgarktiske områder på Svalbard og Jan Mayen er ikke inkludert.

Som orientert om i brev fra Miljødirektoratet 01.06.2017 velges NNF ut på bakgrunn av utvalgsriterier forankret i St. meld 14 (2015-2016):

1. Truede naturtyper
2. Nær truede naturtyper
3. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper
4. Naturtyper som dekker sentrale økosystemfunksjoner
 - 4.1. Leveområder for truede og nær truede arter
 - 4.2. Naturtyper som er viktig for mange arter
5. Naturtyper med internasjonale forpliktelser

Miljødirektoratet har vurdert kandidater under kriterium 1, 2, 3 og 4.1. Aktuelle kandidater er hentet fra Norsk rødliste for naturtyper 2011 samt at en ekspertgruppe har foreslått naturtyper (Aarrestad

et al. 2017²). Prosesser rundt ekspertgruppens arbeid og Miljødirektoratets oppfølging av dette er tidligere orientert om i brev fra Miljødirektoratet til KLD (01.06.2017).

Kriterium 4.2 og 5 har vi ikke hatt tilstrekkelig kapasitet til å vurdere.

Tabell 1 viser Miljødirektoratets foreslåtte liste med naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse.

4.2 Kandidater vurdert under utvalgs-kriterium 1, 2 og 3

Rødlistede naturtyper i kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU) i rødlista er vurdert under utvalgs-kriterium 1. *Truede naturtyper*. Naturtyper i kategorien nær truet (NT) vurderes under utvalgs-kriterium 2. *Nær truede naturtyper*. Naturtyper i kategorien datamangel (DD) vurderes under utvalgs-kriterium 3. *Spesielt dårlig kartlagte naturtyper*.

Rødlista for naturtyper vil bli oppdatert av Artsdatabanken i 2018, og med det tilpasset NIN 2. Vi vil forvente at en del av dagens vurderingsenheter i rødlista vil falle ut av rødlista da de ikke er i henhold til NIN 2-systematikk. Dette gjelder for eksempel en del sammensatte vurderingsenheter som inneholder NiN-enheter fra flere NiN-hovedtyper. Slike sammensatte vurderingsenheter vil kunne bli splittet opp og rødlistet i nye vurderingsenheter som er i tråd med NIN 2. Naturtyper som er foreslått i Aarrestad et al. 2017, som inngår i en sammensatt rødlistet vurderingsenhet, og som er mulig vurderingsenhet i neste rødliste, er derfor vurdert under utvalgs-kriterium 1, 2 og 3.

4.3 Kandidater vurdert under utvalgs-kriterium 4.1

For å velge ut naturtyper som faller under utvalgs-kriterium 4.1, har Miljødirektoratet vurdert kandidater foreslått av en bredt sammensatt ekspertgruppe med deltagelse fra Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU vitenskapsmuseet (Aarrestad et al. 2017²). Som vi orienterte om i brev 01.06.2017 foreslo ekspertgruppen naturtyper på bakgrunn av et sett med foreløpige utvalgs-kriterier (Aarrestad et al. 2017¹). Vi har derfor vurdert alle foreslåtte kandidater opp mot endelig utvalgs-kriterium 4.1. Videre har vi vurdert om naturtypene er godt definert i NiN for å avdekke evt. behov justeringer i definisjon eller utvikling i NiN, og om naturtypens funksjon for truede og nær truede arter er godt dokumentert, samt om naturtypen er en egnet enhet for å ivareta aktuelle truede og nær truede arter.

Rødlistede naturtyper kan også være aktuelle kandidater under utvalgs-kriterium 4.1. En slik vurdering bør gjøres når rødlisten for naturtyper er oppdatert (2018-2019), men dette forutsetter at en har fått tilstrekkelig kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter.

4.3.1 Innspill fra direktorater og fagmiljø

Som orientert om i brev 01.06.17 inviterte vi Fylkesmannen, Direktorsgruppen for truede arter og naturtyper, Artsdatabanken og kartleggingsmiljøet til å komme med innspill til ekspertgruppens forslag til naturtyper. Det var ingen som spilte inn noen innvendinger mot de konkrete naturtypene som var foreslått, men Landbruksdirektoratet foreslo at det bør utvikles et nytt kunnskapsgrunnlag for å kunne definere gammelskog på en objektiv måte. Landbruksdirektoratets innspill er fulgt opp ved at vi har sendt et brev til Artsdatabanken der vi har bedt om at beskrivelsessystemet for skogbestandsdynamikk videreutvikles, se avsnitt 4.4.

Det ble imidlertid fremmet forslag til ytterligere naturtyper fra noen fylkesmenn og enkelte fagmiljø. Av de terrestriske naturtypene som ble foreslått er de fleste vurdert til å fanges helt eller delvis opp

av ekspertgruppens forslag. Innspill til naturtyper i ferskvann, hav og kyst er ikke vurdert da det ikke er utviklet kartleggingsmetodikk for dette i Artsdatabanken.

Artsdatabanken

Som vi orienterte om i brev 01.06.17 spilte Artsdatabanken inn at utvalget av naturtyper som er leveområder for truede og nær truede arter bør fastsettes ved en systematisk gjennomgang av enheter i NiN 2, herunder at vurderingsenheter lages på tilsvarende måte som i Norsk Rødliste for naturtyper. Dette innebærer at det må etableres en metode for å lage vurderingsenheter, og det må lages generaliserte artsdatasett som gjenspeiler det totale artstilfanget i vurderingsenheter. Artsdatabanken anbefaler også at NNF'er defineres innenfor hovedtyper i NiN, noe som ble fulgt opp i arbeid med å revidere NNF'ene i Aarrestad et al. (2017²). Flere rødlistede enheter definert av Artsdatabanken vil fortsatt være definert på tvers av hovedtyper. Dette gjelder 15 av 50 rødlistede enheter i tabell 1.

Norges Skogeierforbund

Det har blitt avholdt tre møter med Norges skogeierforbund siden høsten 2016 hvor vi har orientert om utviklingsløpet for NNF. Etter møtet 9.11.2017 mottok vi et skriftlig innspill 20.11.2017 til både utvalget av naturtyper som var under vurdering, samt til ekspertgruppens første forslag til metode for å vurdere lokalitetskvalitet (Evju et al. 2017¹). Innspill til metode for vurdering av lokalitetskvalitet er omtalt i avsnitt 5.2.

Med bakgrunn i Artsdatabankens innspill om utvalget av naturtyper gav Skogeierforbundet tilbakemelding om at de mener kartlegging av rødlistede naturtyper bør prioriteres, mens kartlegging av naturtyper som er leveområder for truede og nær truede arter bør avvente forbedring av kunnskapsgrunnlaget. De mener videre at NNF'er i skog er en *videreføring av naturtypeinndeling i DN-håndbok 13, tilpasset kunnskap fra ARKO hotspot-prosjektet og enkelte livsmiljøer fra MiS-prosjektet. Inndelingen følger ikke NiN-typifisering, men er heller en slags subjektiv oppsamling av natur som oppfattes som interessant på grunn av spesielle utforminger, tilstander og forekomster av spesialiserte arter og rødlistearter*. Det pekes videre på at det ikke er grunnlag for å kartlegge gammel granskog, gammel furuskog og kalkbarskog.

Miljødirektoratet vurdering

Miljødirektoratet mener at det, i tråd med innspill fra Artsdatabanken, bør tas en systematisk gjennomgang av NiN-systemet for å finne alle enheter som er viktige leveområder for truede og nært truede arter. For å gjøre dette må en ha omfattende kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter, noe en ikke har per i dag. En slik systematisk gjennomgang har derfor ikke vært mulig å gjennomføre innenfor våre rammer. Miljødirektoratet har bedt Artsdatabanken å gjennomføre et utredningsarbeid for å få fremskaffe kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter, slik at vi deretter kan foreta en systematisk gjennomgang av NiN-systemet for å finne naturtyper som er leveområder for truede og nær truede arter (utvalgskriterium 4.1), og som er viktige for mange arter (utvalgskriterium 4.2).

Vår vurdering videre er at det utvalget av naturtyper som her foreslås som leveområder for truede og nær truede arter reflekterer dagens kunnskapsgrunnlag, og at den eksisterende dokumentasjonen tyder på at naturtypene vil sannsynligvis ha en plass på listen med NNF også etter at det er foretatt en systematisk gjennomgang av NiN-systemet. Naturtypene er utelukkende definert på grunnlag av miljøvariabler uttrykt gjennom kartleggingsenheter og/eller beskrivelsesvariabler i NiN, bortsett fra 2 naturtyper hvor det i tillegg stilles ytterligere krav til presis avgrensning (begge ved hjelp av indikatorarter og den ene også ved hjelp av terrengformasjon).

På grunn av at NiN nå ligger til grunn for avgrensing av NNF, er det få av de foreslåtte NNF'er som inngikk som enheter i DN håndbok 13. Av 21 hovednaturtyper i skog i DN håndbok 13 er 6 naturtyper med tilsvarende navn og innhold foreslått, herunder 2 tilsvarende livsmiljø i MiS. Av 90 delnaturtyper er 1 naturtype foreslått, og denne er et ARKO hotspot habitat. Miljødirektoratet mener det er naturlig at enkelte naturtyper i DN håndbok 13 har likhetstrekk med naturtyper foreslått som NNF, da faggrunnlaget for utvelgelse i DN håndbok 13 var en del av det samme som for NNF.

Miljødirektoratets vurdering er at gammel granskog, gammel furuskog og kalkbarskog bør inngå som NNF da de alle er dokumentert som viktige leveområder for truede og nær truede arter (Aarrestad et al. 2017²), og de vil kunne kartlegges på en objektiv og etterprøvbart måte.

Kalkbarskog inngår også i fire ulike rødlistede enheter i norsk rødliste for naturtyper. Tre av disse rødlistede enhetene er ikke definert i samsvar med NiN 2 og lar seg ikke presist avgrense i kartlegging i 1:5000 målestokk. Derfor er det svært relevant å kartlegge kalkbarskog i tråd med ekspertgruppens foreslåtte definisjon som er klart definert i NiN 2, og den vil kunne bli vurderingsenhet når rødlisten for naturtyper oppdateres og tilpasses NiN 2 i 2018. Kalkbarskog inngår også i livsmiljøet Rik bakke i MiS, selv om det her er gjort avgrensinger blant annet med hensyn til skogbestandsdynamikk. Slike avgrensinger er ikke gjort for rødlistede naturtyper.

4.4 Gammel skog – behov for utvikling i NiN

Den eldste skogen er viktig for truet naturmangfold, og gammel granskog og gammel furuskog ble i derfor foreslått som NNF i Aarrestad et al. (2017²). Et stort artsmangfold er her i stor grad knyttet til gammelskogsstrukturer som gamle trær og død ved. Kartlegging av den eldste skogen er viktig for å oppnå god forvaltning av arealer som ikke skal vernes.

I NiN 2 deles skog inn i naturskog og normalskog ved hjelp av en variabel fra beskrivelsessystemet. Naturskog defineres som *skogsmark med skogbestand framkommet ved naturlig foryngelse av stedegent genmateriale, der menneskelig påvirkning har funnet sted i så liten utstrekning, for så lang tid tilbake, eller er utført på en slik måte, at skogsmarkssystemets naturlige struktur, sammensetning, og økologiske prosesser dominerer*. Normalskog defineres som *skogbestand som er forstlig drevet i henhold til skogbrukets standarder og med de til enhver tid gjeldende tekniske hjelpemidler*.

Ulike suksesjonsstadier i henholdsvis naturskog og normalskog beskrives videre med ytterligere variabler. I normalskog i hogstklasse 5 vil imidlertid ensjiktet, ensaldret tett plantet skog defineres i samme kategori som en flersjiktet, fleraldret skog som er fremkommet ved naturlig foryngelse og som kan ha betydelig mengde død ved. Disse to typer skog vil trolig ha vesentlig forskjellige egenskaper for artsmangfoldet og det er derfor behov for en bedre oppdeling basert på ulikhet i artsmangfold i NiN 2.

Siden gammel normalskog med viktige egenskaper for artsmangfold ikke tilstrekkelig lar seg beskrive med variabler for skogbestandsdynamikk i NiN, ble definisjoner for gammel granskog og gammel furuskog utviklet for å være i samsvar med instruks for kartlegging av MiS-livsmiljøet *Gamle trær* som er oversatt til NiN 2. Foreløpige kartleggingsdata indikerer at en slik definisjon av gammel granskog og gammel furuskog ikke tilstrekkelig fanger opp gammelskogsstrukturer. I MiS kartlegges forøvrig *Død ved* som en egne livsmiljø i tillegg til *Gamle trær*.

For å få en treffsikker kartlegging av gammel skog er det behov for videreutvikling av variabler for skogbestandsdynamikk i NiN. Miljødirektoratet har derfor bedt Artsdatabanken å initiere et utviklingsprosjekt hvor Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet involveres i planleggingen for å sikre at forvaltningens behov blir ivarettatt. Resultatet av dette prosjektet bør samkjøres med andre

satsingsområder innenfor naturkartlegging, for eksempel utvikling av en kostnadseffektiv og presis metodikk for mer fullstendig kartlegging av den eldste skogen (Meld. St. 6) i regi av Landbruksdirektoratet.

Inntil variabler for skogbestandsdynamikk er videreutviklet i NiN 2, foreslår Miljødirektoratet en justering av hva som skal inngå i gammel furuskog og gammel granskog i forhold til det som foreslått i Aarrestad et al. (2017). I skog med furudominans og grandominans foreslår vi at naturskog kartlegges i henhold til definisjoner av dette i NiN. I hogstklasse 5 foreslår vi videre at livsmiljøene Gamle trær og Død ved kartlegges på samme måte som Landbruksdirektoratets instruks for Miljøregistreringer i Skog.

4.5 Miljødirektoratets forslag til naturtyper

Miljødirektoratet foreslår totalt 76 naturtyper (Tabell 1). Av disse er 50 enheter fra Norsk rødliste for naturtyper og faller under kriterium 1 – truede naturtyper, 2 – nær truede naturtyper og 3 – spesielt dårlig kartlagte naturtyper. Vi foreslår 26 enheter som er foreslått av ekspertgruppen, og som ikke står på rødlisten for naturtyper.

To naturtyper som ikke er oppført i Norsk rødliste 2011 foreslås under kriterium 2 – nær truede naturtyper og 3 – spesielt dårlig kartlagte naturtyper. Den ene naturtypen (Kaldkilde under skoggrensa) er fordelt på flere til dels sammensatte rødlistede enheter. Den andre (Saltpåvirket strand- og sumpskogsmark) inngår i sin helhet i en sammensatt enhet. Det forventes derfor at enhetene som foreslås her vil være relevant på lenger sikt når Norsk rødliste for naturtyper tilpasses NiN 2.

Under utvalgsriterium 4.1 – leveområder for truede og nær truede arter foreslås 30 naturtyper. Av disse 30 er 6 naturtyper også rødlistet i Norsk rødliste for naturtyper 2011. I tillegg vurderes to ytterligere naturtyper av de 30 til å falle under kriterium 2 – nær truede naturtyper. Én av disse inngår sin helhet i to rødlistede enheter (Semi-naturlig strandeng). Den andre (Flomskogsmark) inngår delvis i tre ulike rødlistede enheter. Det er forventet at også disse vil helt eller delvis være inkludert på rødlisten når den oppdateres.

Det vil være overlapp mellom ulike naturtyper av to årsaker. For det første er rødlisten for naturtyper hierarkisk bygd opp, hvor mer snevert definerte enheter er nøstet i videre definerte enheter. I tillegg vil leveområder for truede og nær truede arter være mer eller mindre overlappende med rødlistede enheter. Det er ikke vurdert som hensiktsmessig å prøve å få til en hierarkisk oppbygning for hele utvalget av NNF'er som foreslås, da rødlisten for naturtyper ikke er tilpasset NiN 2 og vil derfor gjennomgå større endringer i definisjoner av enheter.

Vi har forenklet navnsettingen for noen naturtyper foreslått av ekspertgruppen, særlig for kalkrike typer hvor kalkrikhet var navngitt på ulike måter i Aarrestad et al. 2017².

Tabell 1: Miljødirektoratets forslag til Naturtyper av Nasjonal forvaltningsinteresse

Naturtype	Rødlistestatus	Utvalgskriterium
Naturlig åpne områder under skoggrensa		
Strandeng	NT	2
*Sørlig strandeng	EN	1
Sanddynemark	VU	1
*Sørlig etablert sanddynemark	EN	1
Nakent tørkeutsatt kalkberg		4.1
Åpen flomfastmark ¹	NT	2
Fosseberg og fosse-eng ¹	NT	2, 4.1
Åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone	VU	1, 4.1
Leirskredgrop ^{1,2}	NT	2
Ravinedal ²	VU	1
Jordpyramide ²	CR	1
Grotte ^{1,2}	VU	1
Isinnfrysingsmark ^{1,2}	DD	3
Semi-naturlig mark		
Kulturmarkseng	VU	1
*Slåtteeng	EN	1
Semi-naturlig eng med beitepreg		4.1
Hagemark		4.1
Boreal hei	DD	3, 4.1
Kystlynghei	EN	1
Engaktig sterkt endret fastmark		4.1
Semi-naturlig strandeng		2, 4.1
Fjell		
Kalkrik fjellhei, leddside og tundra		4.1
Kalkrik snøleie		4.1
Kalkrik rabbe		4.1
Kalkrik fjellgrashei og grastundra		4.1
Kalkrik rasmarkhei- og eng ¹		4.1
Fuglefjell ^{1,2}	VU	1
Våtmark		
Sentrisk høgmyr	VU	1
Kystnedbørsmyr	VU	1
Palsmyr	EN	1, 4.1
Svak kilde og kildeskogsmark	NT	2
*Åpen låglandskildemyr	VU	1
*Grankildeskog	VU	1
*Varmekjær kildelauvskog	VU	1
Saltpåvirket strand- og sumpskogsmark		2
Kalkrik myr- og sumpskogsmark		4.1
Sterk kaldkilde i låglandet	DD	3
Kaldkilde under skoggrensa		2, 3
Åpen myrflate	NT	2
*Rikere myrflate i låglandet	EN	1
Flommyr, myrkant og myrskogsmark	NT	2

*Rikere myrkanntmark i låglandet	EN	1
Slåttemyr (Slåttemyrflate+Slåttemyrkant)	EN/CR	1
Seminaturlig våteng med beitebreg		4.1
Kalkrik åpen jordvannsmyr		4.1
Arktisk-alpin grunn våtmark	NT	2
Skog		
Kontinentale skogsbekkekløfter	NT	2
Fjæresone-skogsmark	NT	2
Mandelpilkratt	NT	2
Doggpilkratt	NT	2
Kystgranskog	EN	1
Beiteskog	NT	2
Temperert kystfuruskog	EN	1
Rik boreal frisk lauvskog	DD	3
Kalkrik bøkeskog	VU	1
Lågurt-grankalkskog	VU	1
Høgstaudegranskog	NT	2
Lågurt-eikeskog	NT	2, 4.1
Høgstaude-grankalkskog	NT	2
Lågurt-lyngfuruskog	NT	2
Lågurt-lyngfurukalkskog	NT	2
Kalkrik lavfuruskog	NT	2
Lav-furukalkskog	NT	2
Kalklindeskog	VU	1
Olivinskog	EN	1, 4.1
Høstingsskog		4.1
Flomskogsmark		2, 4.1
Boreonemoral regnskog		4.1
Skog med lungeneversamfunn		4.1
Gammel furuskog ³		4.1
Gammel granskog ³		4.1
Kalkbarskog		4.1
Kalkrik sandfuruskog		4.1
Kalkrik alm-lind-hasselskog		4.1
Kalkrik ospeskog		4.1
Hule eiker ¹		4.1

*Rødlistet naturtype som er nøstet i en videre definert rødlistet naturtype.

¹Naturtype kan forekomme i flere hovedøkosystem.

²Naturtyper hvor det ikke er utviklet metode for å vurdere lokalitetskvalitet.

³Naturtyper kartlegges i HK 5 som MiS Gamle trær og MiS Død ved, og som naturskog i henhold til NiN.

5. Metode for å vurdere økologisk kvalitet

5.1 Prosess

Miljødirektoratet utviklet i 2016-2017 et forslag til verdisettingssystem for naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse, hvor vurdering av økologisk lokalitetskvalitet var en av komponentene. Ekspertgruppen som foreslo NNF ble utvidet, og fikk i oppdrag å utvikle en metode for å vurdere lokalitetskvalitet basert på naturfaglige kriterier. Dette arbeidet er orientert om i brev fra Miljødirektoratet til KLD (01.06.2017) og resultatet for 70 naturtyper er beskrevet i Evju et al. (2017)¹. Ekspertgruppen har i tillegg levert forslag til metodikk for Hule eiker og Kontinentale skogsbekkekløfter.

Denne metodikken ble testet ut i kartleggingssesongen 2017, hvor lokaliteter med NNF-kandidater ble kartlagt og kvalitetsvurdert i ca. 200 ruter på 500mx500m. Av totalt 72 naturtyper ble 64 testet ut i årets kartlegging. Miljødirektoratet mottok i november 2017 evalueringsrapporter fra 4 oppdragstakere hvor metoden for å vurdere lokalitetskvalitet ble evaluert (Gaarder et al. 2017, Johansen et al. 2017, Myklebost et al. 2017, Thylén et al. 2017).

Ekspertgruppen har etter utprøving foreslått justeringer i metodikken (Evju et al. 2017²). I prosessen er det avholdt et evalueringsseminar med deltagelse fra sentrale kartleggere fra de 4 oppdragstakerne, ekspertgruppen, Naturhistorisk museum i Oslo og Miljødirektoratet. Her presenterte kartleggingsmiljøene sine viktigste erfaringer med bruk av metoden for å vurdere lokalitetskvalitet, og sammen med rapportene fra kartleggingen har dette utgjort ekspertgruppens grunnlagsmateriale for å justere metoden. Det endelige forslaget til metode for å vurdere lokalitetskvalitet basert på naturfaglige kriterier er beskrevet i Evju et al. (2017²).

5.2 Evaluering og justering av metode for vurdering av lokalitetskvalitet i 2017

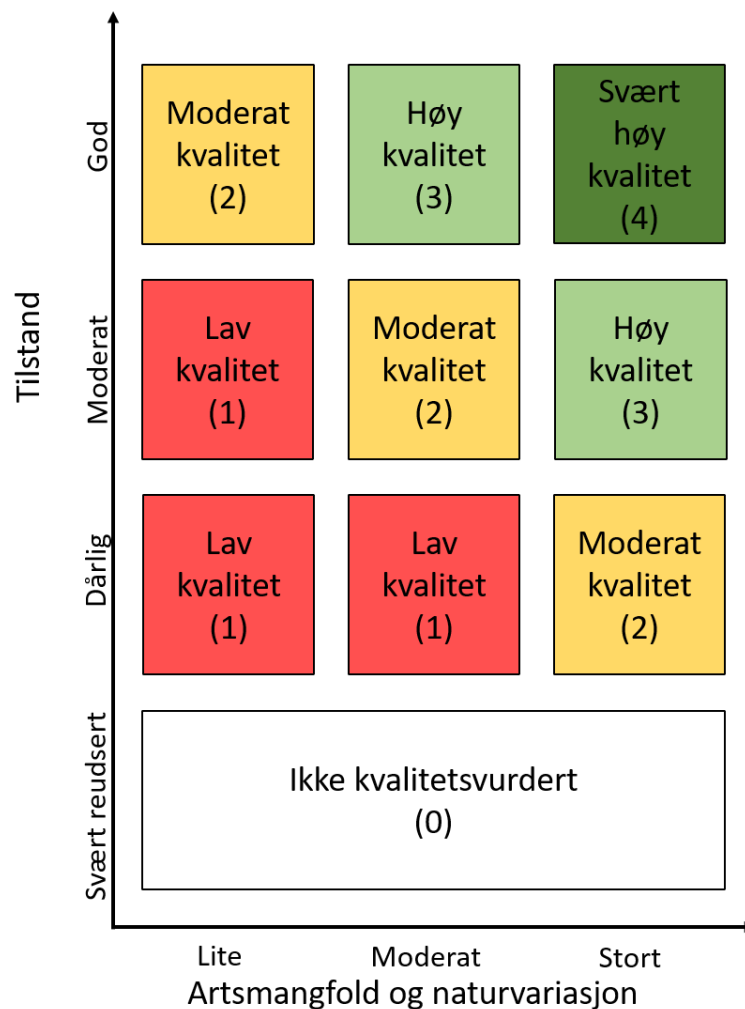
Som orientert om i brev 01.06.2017 utviklet ekspertgruppen et system for å vurdere lokalitetskvalitet ved å vekte lokalitetens tilstand mot lokalitetens arts mangfold og naturvariasjon. Tilstand er her definert som inngrep/negative påvirkninger i en naturtypes lokaliteter, eller for semi-naturlige naturtyper – fravær av positive påvirkninger. Det var foreslått at flere variabler skulle vurderes og sammenstilles for først å gi én score på tilstand og en annen score på arts mangfold og naturvariasjon, før disse to ble vektet sammen til en score for samlet kvalitet. For å sammenstille flere variabler, som alle sier noe om for eksempel tilstanden til en lokalitet, var to ulike vektingsmodeller foreslått for ulike naturtyper. Den samlede lokalitetskvaliteten skulle til slutt bli scoret på en tre-trinnskala, hvor dårlig tilstand og lite arts mangfold og naturvariasjon ga dårligste lokalitetskvalitet. I motsatt fall ga god tilstand og stort arts mangfold og naturvariasjon svært høy lokalitetskvalitet. Vi orienterer her om de viktigste erfaringene fra utprøving av metoden, og ekspertgruppens forslag til justeringer av metodikken.

Nyansering av kvalitet mellom lokaliteter

Et sentralt element ved en god metode er at den evner å fange opp reelle forskjeller i økologisk kvalitet mellom ulike lokaliteter. Selv om det forventes at lokaliteter med høy økologisk kvalitet var overrepresentert i utvalget som ble kartlagt i 2017, peker evalueringsrapportene på at systemet for lokalitetskvalitet ikke fanger opp forskjeller i kvalitet i tilstrekkelig grad. Det ble spesielt fremhevet at lokaliteter for enkelt får høyeste kvalitet, og dermed at denne kategorien inkluderer lokaliteter med stort spenn i faktiske kvaliteter. Det er tre faktorer som i særlig stor grad bidrar til denne skjevfordelingen i fastsatt verdi (Evju et al. 2017²):

1. grenseverdiene for ulike variabler er satt for lavt, slik at for mange lokaliteter får høy skår.
2. metoden for samlet vurdering av aksene (tilstand, artsmangfold og naturvariasjon) legger for stor vekt på enkeltvariabler.
3. kvalitetsklassene (moderat, høy, svært høy) er for store.

Ekspertgruppa har justert grenseverdier og endret vektingsmodell for å vurdere aksene (tilstand, artsmangfold og naturvariasjon) slik at flere variabler blir vektlagt i vurderingene. Ekspertgruppa foreslår videre å innføre en ny kategori øverst på skalaen for kvalitet for lokaliteter med god tilstand OG stort artsmangfold og naturvariasjon («svært høy kvalitet»), samt en ny klasse for lokaliteter med svært redusert tilstand («ikke kvalitetsvurdert», se eget avsnitt). Systemet vil da ha totalt 5 kategorier (figur 1). I tillegg har ekspertgruppa foreslått endringer i utvalget av variabler for å vurdere aksene (tilstand, artsmangfold og naturvariasjon) etter innspill i evalueringsrapportene.



Figur 1. Forslag til ny inndeling i kvalitetsklasser, der lokaliteter i svært redusert tilstand ikke kvalitetsvurderes (klasse 0). Kun lokaliteter med god tilstand OG stort artsmangfold og naturvariasjon får svært høy kvalitet (klasse 4). Fra Evju et al. (2017²).

Kategori "Ikke kvalitetsvurdert"

Evalueringsrapportene fra kartleggerne foreslår at inngangsverdier bør defineres for alle NNF-er, og mener at uten inngangsverdier blir for mye triviell natur kartlagt og kvalitetsvurdert, slik at kartleggingen blir lite kostnadseffektiv. Flere mener at inngangsverdier bør settes både for tilstand og for størrelse. Ekspertgruppa mener imidlertid at kunnskap om de viktigste påvirkningsfaktorene og kunnskap om hvor stor andel av en NNFs forekomster som har sterkt redusert tilstand er viktig for å kunne drive en kunnskapsbasert forvaltning av naturen. De foreslår derfor at en ny grenseverdi utarbeides for alle relevante tilstandsvariabler, kalt «svært redusert tilstand». Dette innebærer at for forekomster av NNF-er hvor en eller flere variabler for tilstand skårer «svært redusert», kartfestes arealet, men det gjennomføres ikke fullskala kvalitetsvurdering.

Bruk av artsforekomster for å vurdere artsmangfold og naturvariasjon

Flere av evalueringsrapportene fra kartleggerne foreslår et større fokus på arter for å få bedre nyansering av artsmangfold og naturvariasjon, der forekomst og mengde av ulike artsgrupper bør tillegges vekt. Utfordringen med variabler knyttet til artsforekomster er, slik ekspertgruppen vurderer det, at vi har begrenset kunnskap om arters tilknytning til naturtyper, og at det er svært ressurskrevende å gjennomføre artsregistreringer på et etterprøvbart måte.

Det er imidlertid utarbeidet lister over habitatspesifikke arter for kartleggingsenheter i NiN i 1:5000 målestokk. Forekomst og mengde av slike habitatspesifikke arter er en svært relevant variabel å bruke for å vurdere artsmangfold og naturvariasjon. Kunnskap om artsmangfold er avgjørende for å kunne identifisere og avgrense naturtypene i felt, og det forutsettes dermed at kartleggere har tilstrekkelig kompetanse for å vurdere denne variabelen. Ekspertgruppa foreslår derfor at habitatspesifikke arter innføres som en generell variabel for artsmangfold og naturvariasjon for de fleste NNF-er.

Mange av de foreslåtte naturtypene er viktige leveområder for rødlistede arter, og ekspertgruppen mener at et system for kvalitetsvurdering som ikke tar hensyn til faktisk forekomst av slike arter, ikke vil være fullgodt. Forekomst av rødlistearter og potensiale for rødlistearter er derfor lagt vekt på for å vurdere artsmangfold og naturvariasjon. Ekspertgruppen anbefaler at det utarbeides lister for hver NNF over relevante artsgrupper og rødlistearter i disse artsgruppene.

Bruk av NiN-variabler i felt

Evalueringsrapportene pekte på at mange NiN-variabler er lite operasjonelle i felt og det må utvikles bedre beskrivelse slik at disse kan registreres på en mer presis måte. Slike utfordringer med bruk av NiN-systemet i kartlegging forplanter seg i vurdering av lokalitetskvalitet. Ekspertgruppen understreker at det må gjøres et arbeid for å gi gode beskrivelser av alle relevante NiN-variabler.

Innspill fra Norges skogeierforbund

Norges skogeierforbund stiller seg positiv til prinsippene for verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse som beskrevet i brev fra Miljødirektoratet til KLD 01.06.2017, hvor vurdering av lokalitetskvalitet var en av komponentene. I sitt brev til Miljødirektoratet 20.11.2017 gav Norges skogeierforbund innspill til ekspertgruppens første forslag til metode for å vurdere lokalitetskvalitet. Flere av innspillene er svært relevante og belyst også i evalueringsrapportene fra årets kartlegging, og dermed imøtekommet i ekspertgruppens reviderte metodikk. De pekte for eksempel på at åpen

hogst burde være en lite relevant variabel for å vurdere tilstand da arealer med åpen hogst ikke bør kartlegges som NNF. Ekspertgruppen foreslår også å ta ut denne variabelen, da metoden nå legger opp til at arealer med åpen hogst vil karakteriseres med svært redusert tilstand, og dermed kun kartfestes uten å gjennomgå en fullstendig kvalitetsvurdering.

Norges skogeierforbund er også uenig i at lokalitetsstørrelse er viktig for bevaring av naturmangfoldet for alle naturtyper, og at dette kan få for stor vekt i forhold til andre variabler. Ekspertgruppen peker på at store lokaliteter som regel er mer artsrike enn små lokaliteter av samme naturtype, og at dette gjelder på tvers av hovedøkosystem (Evju et al. 2017¹); *Store lokaliteter er mer varierte, med flere mikrohabitater og dermed potensielle leve-områder for flere arter. Store lokaliteter kan også opprettholde større populasjoner av hver art, slik at levedyktigheten til populasjonene øker. Store lokaliteter er også mer robuste overfor randeffekter, f.eks. stormfelling langs hogstflatekanter i skog. Størrelse er derfor et svært relevant kriterium for å vurdere lokalitets[kvalitet], også i naturtyper med få rødlistearter. Størrelse vil derfor ha relativt stor vekt i vurdering av artsmangfold og naturvariasjon.*

Norges skogeierforbund peker videre på at *den delen av verdisettingsmetodikken som vil gi størst tilfeldig utslag er allikevel at variabelen med høyest verdi bestemmer lokalitetens samlede artsmangfold. Med denne formuleringen kan for eksempel størrelse trumfe alle andre variabler.* I justert metodikk er det gjort endringer i vektingsmodellen slik at et sett med primære variabler vil ha størst vekt, mens sekundære variabler brukes for å evt. justere skår for artsmangfold og naturvariasjon ett trinn opp. Størrelse er en primær variabel for mange foreslåtte NNF'er i skog, og store lokaliteter vil derfor for disse skåre høyt på artsmangfold og naturvariasjon. Små lokaliteter kan også skåre høyt, men bare dersom andre variabler for artsmangfold og naturvariasjon har høy verdi. For gammel granskog og gammel furuskog er størrelse kun en sekundær variabel, og vil her ha mindre innflytelse på skår for artsmangfold og naturvariasjon.

Det vil ikke være sånn at størrelse kan trumfe alle andre variabler i den samlede lokalitetskvaliteten. Dersom en stor lokalitet skårer høyt på artsmangfold og naturvariasjon på grunn av dens størrelse, men samtidig har dårlig tilstand, vil den samlede kvaliteten på lokaliteten kun bli moderat.

6. Behov for videreutvikling

6.1 Kartleggingsmetodikk for NiN-kartlegging

Av de 76 foreslåtte NNF'ene er 52 naturtyper definert på bakgrunn av en kombinasjon av kartleggingsenheter (evt. hovedtyper og grunntyper) og egenskaper beskrevet gjennom beskrivelsesvariabler i NiN-systemet. Kartleggingsmetodikk for NiN-kartlegging har så langt vært utviklet for å registrere beskrivelsesvariabler på polygon utfigurert på bakgrunn av kartleggingsenheter, mens en entydig metodikk for å utfigurere polygoner på bakgrunn av beskrivelsesvariabler ikke er utarbeidet av Artsdatabanken. For at naturtyper skal kunne utfigureres på en standardisert måte må det utvikles kartleggingsmetoder som angir hvordan polygoner skal utfigureres på bakgrunn av ulike egenskaper som treslagssammensetning, tetthet av naturgitte objekter som gamle trær og død ved, og ulike suksesjonsstadier i skog. I instruks for kartlegging av MiS livsmiljø gamle trær og død ved er det for eksempel innført regler for en maksimal avstand mellom objektene for å sikre at hele arealet har en minste-tetthet av objekter. Dette er et eksempel på kartleggingsmetodikk som sikrer konsistent kartlegging av egenskapsområder, men er per i dag ikke tilgjengelig innenfor NiNs rammeverk.

6.2 Utvalget av Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse

Utvalget som her foreslås av Miljødirektoratet er ikke et fullstendig og endelig utvalg av NNF. Naturtyper som faller under utvalgskriterium 1, 2 og 3 vil måtte revideres når Norsk rødliste for naturtyper revideres og tilpasses NiN 2 i 2018.

Videre har det innenfor tidsrammen ikke vært mulig å ferdigstille et komplett utvalg NNF under utvalgskriterium 4.1 som orientert om i avsnitt 4.3.1. Miljødirektoratet har bedt Artsdatabanken om å sette i gang et utredningsarbeid for å fremskaffe nødvendig kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter slik at listen over NNF kan suppleres.

For å få en treffsikker og kostnadseffektiv metode for å kartlegge gammel skog er det behov for videreutvikling av variabler for skogbestandsdynamikk i NiN som orientert om i avsnitt 4.4. Miljødirektoratet har hatt dialog med Landbruksdirektoratet om dette og bedt Artsdatabanken å følge opp dette. Når variabler for skogbestandsdynamikk er videreutviklet vil definisjoner av gammel granskog og gammel furuskog gjennomgås på nytt, med utgangspunkt i en omforent definisjon av gammel skog på tvers av sektorer.

Det bør på sikt på vurderes om avgrensning og verdisetting av NNF'er i større grad bør ta utgangspunkt i enheter på naturkompleks-nivå i NiN da dette kan være enheter som er mer egnet for forvaltning. Naturkomplekser er ikke utviklet i NiN 2 per i dag, men enkelte landskapsdeler definert i første versjon i NiN (NiN 1) er rødlistet og inngår dermed på listen med foreslåtte NNF.

6.3 Metode for lokalitetskvalitet

Utviklingsarbeidet knyttet til metode for lokalitetskvalitet har pågått helt frem til 1. desember 2017. Rapporten fra ekspertgruppen viser at det er behov for utvikling av variabler i NiN i ulikt omfang, samt teknisk utvikling av kartleggingsverktøy. Noen av forslagene fra ekspertgruppen innebærer betydelige utviklingsarbeid som ikke vil være mulig å implementere i kartlegging i 2018. I utviklingsperioden vi har til rådighet før den tekniske utvikling av kartleggingsverktøy for 2018 må ferdigstilles, er vi kun i stand til å implementere små justeringer. Øvrig utviklingsarbeid må vi arbeide med i 2018 og ha som ambisjon å implementere i kartlegging sesongen 2019.

Ekspertgruppen peker også på en rekke utviklingsbehov i Evju et al. 2017² som bør være på plass før NNF-kartlegging tas i bruk. Det bør blant annet utarbeides tekstlige beskrivelser av alle NNF, inkludert skille mot andre naturtyper/NNF-er, og med lister over tyngdepunkter. Videre må det utarbeides gode tekstlige beskrivelser av alle variabler som ligger til grunn for kvalitetsvurdering, inkludert NNF-tilpassede beskrivelser av trinnene, og det er behov for revidering og operasjonalisering av flere NiN-variabler. I tillegg peker ekspertgruppa på noen avklaringsbehov knyttet til metoden i Evju et al. 2017².

Det er ikke utviklet metode for vurdering av lokalitetskvalitet for 6 foreslåtte naturtyper. Dette gjelder primært rødlistede naturtyper som representerer geologiske forekomster (tabell 1). Et egnet utviklingsløp for dette bør vurderes.

6.4 Begrepet Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse

Som utvalgskriteriene for NNF viser, omhandler naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse i denne sammenheng naturtyper som er viktige for naturmangfold. Både innen miljøforvaltningen og innen andre sektorer kan det være andre forvaltningsinteresser knyttet til naturtyper, for eksempel

naturtyper viktige for skogsdrift, jordbruk eller klimatilpasning. Begrepet "nasjonal forvaltningsinteresse" bør derfor vurderes og evt. presiseres slik at forvaltningstema er synliggjort. Miljødirektoratet foreslår at "Naturtyper viktige for naturmangfold" vurderes som begrep i denne sammenheng. Begrepet "Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse" bør vurderes som en overbygning som kan inneholde flere tema. En bør imidlertid sikre at begrepsbruken ikke får utilsiktede konsekvenser, for eksempel for internasjonal sertifisering av tømmer.

7. Risiko

Tidsrammen for utviklingsarbeidet for NNF har gjort arbeidet med å fastsette et utvalg og ferdigstille en metode for å vurdere lokalitetskvalitet svært utfordrende. De ulike prosesser med utvalg av NNF, utvikling av metode for lokalitetskvalitet, testing av metoder i felt samt justering av metoder basert på erfaringer har måttet skje parallelt. Samtidig har det også vært løpende utvikling i NiN-systemet og i kartleggingsmetoder. I tillegg starter Artsdatabanken nå et arbeid med å oppdatere Norsk rødliste for naturtyper, hvor denne også skal tilpasses NiN 2. Resultatet av dette arbeidet vil ha stor innvirkning på Miljødirektoratets arbeid med NNF i 2018-2019 da rødlistede naturtyper utgjør en stor del av utvalget av NNF.

Ekspertgruppen peker på at veiledningsmateriell må utarbeides for hver NNF for å sikre kartlegging med høy kvalitet. Dette inkluderer beskrivelser av alle NNF'ene, noe som innebærer at Artsdatabanken bør utarbeide tekstlige beskrivelser av alle rødlistede naturtyper. Videre er det behov for bedre kartleggingsveiledning for alle NNF'er, samt beskrivelser av hvordan kvalitet skal vurderes, herunder utarbeiding av lister med arter som inngår i kvalitetsvurdering. Ekspertgruppen mener at utarbeidelse av dette i stor grad bør vente til rødlisten for naturtyper er oppdatert og tilpasset NiN 2, da mange av dagens rødlistede enheter vil falle bort etter 2018. Ekspertgruppen peker videre på at de samlede effektene av alle grepene foretatt for å justere metoden for kvalitetsvurdering er vanskelig å overskue. De anbefaler derfor at miljøforvaltningen konsentrerer seg om å ferdigstille metodikk og veiledningsmateriell for et lite utvalg NNF-er som kan kartlegges i 2018. Dette vil vi vurdere i arbeidet med kartleggingsstrategi på kort og lang sikt.

8. Oppsummering

Miljødirektoratet foreslår at 76 naturtyper (tabell 1) inkluderes som naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Vi vurderer at utvalget av naturtyper som er leveområder for truede og nær truede arter (utvalgskriterium) ikke er komplett, men at det er godt tilpasset utvalgskriteriene og reflekterer dagens kunnskapsnivå. For å få et komplett utvalg er det behov for å gå systematisk gjennom NiN-systemet for å finne de enheter som er slike leveområder. En slik systematisk gjennomgang krever et omfattende utredningsarbeid for å få sammenstilt kunnskap om arters tilknytning til NiN-enheter, noe vi har bedt Artsdatabanken gjennomføre. Vi vurderer at naturtypene foreslått under kriterium 4.1 er grundig dokumentert av ekspertgruppen og derfor vil kunne ha en plass på listen med NNF også etter at en systematisk gjennomgang av NiN-systemet er gjort. Kartlegging av kun rødlistede naturtyper (utvalgskriterium 1, 2 og 3) gir etter vår vurdering, et ufullstendig kunnskapsgrunnlag for planprosesser da rødlistede naturtyper ikke fanger opp leveområder for truede og nær truede arter i tilstrekkelig grad.

Miljødirektoratet foreslår en metode for å vurdere økologisk kvalitet som er beskrevet i Evju et al. (2017²). Innenfor rammer gitt av Miljødirektoratet er metoden utviklet av en ekspertgruppe, og

deretter testet ut i mer enn 1000 lokaliteter, evaluert og justert. Metoden er basert på naturfaglige kriterier for å skåre *tilstand* og *artsmangfold* og *naturvariasjon* på to ulike akser som så vektet mot hverandre og gir en samlet lokalitetskvalitet. Lokalitetskvalitet foreslås å skåres på en skala med 5 trinn. Det laveste trinnet representerer svært redusert tilstand og en fullverdig kvalitetsvurdering vil ikke gjennomføres da dette vil være lite kostnadseffektivt. Dersom tilstand vurderes til å være bedre, skåres samlet lokalitetskvalitet til lav, moderat, høy eller svært høy. Alle variabler som inngår i vurdering av lokalitetskvalitet registreres i kartlegging (med NiN-app i tillegg til app for artsregistrering) og kan etterprøves.

Metoden har vært gjenstand for store justeringer etter testing i felt, og den samlede effekten av disse justeringene er vanskelig å overskue. Metoden vil derfor være til dels uprøvd når den tas i bruk i 2018, og det vil være elementer i metoden som ikke kan implementeres før kommende feltsesong. Det kan etter kartlegging i 2018 være behov for å justere kvalitet i kartlagte lokaliteter på bakgrunn av registrerte variabler.

Å tilrettelegge forvaltningsrelevant kartlegging av naturtyper etter NiN er et svært omfattende og komplisert arbeid. Vårt utviklingsarbeid for kartlegging av NNF har skjedd parallelt med utvikling av NiN i regi av Artsdatabanken, og som ekspertgruppen og kartleggingsmiljøene peker på er det fortsatt et stort behov for utvikling av NiN og kartleggingsveiledning for at vi skal kunne ta systemet i bruk på en god måte i forvaltningen (Evju et al. 2017², Gaarder et al. 2017, Johansen et al. 2017, Myklebost et al. 2017, Thylén et al. 2017). Det er også behov for utvikling av kunnskap knyttet til sammenhengen mellom artsamangfold og NiN 2 for at utvalget av NNF skal kunne ferdigstilles. For å få en god kartlegging av NNF må det videre utarbeides veiledningsmateriell hvor alle naturtyper er beskrevet og hvor det fremgår hvordan lokalitetskvalitet skal vurderes. Dette er nødvendig for å få data med høy kvalitet og et godt beslutningsgrunnlag ut til forvaltningen. Det er derfor viktig at det prioriteres ressurser til videre utvikling og tilrettelegging av Miljødirektoratets naturkartlegging.

9. Referanser

- Evju M., H. Blom, T.E. Brandrud, A. Bär, L. Johansen, A. Lyngstad, D.-I. Øien og P.A. Aarrestad. 2017¹. Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. NINA Rapport 1357. <http://hdl.handle.net/11250/2441213>
- Evju M., H. Blom, T.E. Brandrud, A. Bär, L. Johansen, A. Lyngstad, D.-I. Øien og P.A. Aarrestad. 2017². Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Revidert forslag til vurdering av lokalitetskvalitet. NINA Rapport 1428. <http://hdl.handle.net/11250/2469200>
- Gaarder, G., U. Hanssen, P.G. Ihlen, J.B. Jordal, K.M.F. Steinsvåg, og K. Wangen. 2017. Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Uttesting av metodikk. Miljøfaglig Utredning, rapport 2017-22. 106 s. + vedlegg.
- Johansen L., A. Bär, S. Wehn, S. Aune, C. Blanck, H.H. Blom, K. Daugstad, G. Engan, S.N. Grenne, J.F. Nordbakken, og P. Thorvaldsen. 2017. Uttesting av metodikk for kartlegging og verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. NIBIO Rapport 3:120.
- Myklebost H.E., M. Jokerud, E. Bendiksen, R. Blaaid, T.E. Brandrud, L. Eilertsen, L., J. Töpper, D.-I. Øien, og P.A Aarrestad. 2017. Evaluering av kartleggings- og verdisettingsmetodikk for naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse – NNF. Resultater fra verdikartlegging i 2017. - NINA Rapport 1421.
- Thylén, A., T. Høitomt, U. Jansson, T. Kornstad, og T. Blindheim. 2017. Evaluering av metodikk for kartlegging og verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. BioFokus-rapport 2017-14. Stiftelsen BioFokus. Oslo
- Aarrestad P.A., H. Blom, T.E. Brandrud, L. Johansen, A. Lyngstad, D.-I. Øien. 2016¹. Forslag til terrestriske forvaltningsprioriterte naturtyper FPNT. Ansvarsnaturtyper, levested for truede og prioriterte arter og viktige økologiske funksjonsområder. NINA Kortrapport 41. <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2425112>
- Aarrestad P.A., H. Blom, T.E. Brandrud, L. Johansen, A. Lyngstad, D.-I. Øien og M. Evju. 2017². Forslag til naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Reviderte naturtypebeskrivelser. NINA Kortrapport 72. <http://hdl.handle.net/11250/2442676>