

## Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 8 Nr.16 2013

# Basiskartlegging etter NiN i utvalgte deler av Lomsdal-Visten nasjonalpark

## Erfaringer og drøftinger i bruk av NiN og kartleggingsinstruks

Line Johansen

Bioforsk Midt-Norge

[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)





*Tittel/Title:*

*Basiskartlegging etter NiN i utvalgte deler av Lomsdal-Visten nasjonalpark.  
Erfaringer og drøftinger i bruk av NiN og kartleggingsinstruks*

*Forfatter(e)/Author(s):*

Line Johansen

<i>Dato/Date:</i> 31.01.2013	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 130129	<i>Saksnr./Archive No.:</i> 2011/937
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 2013	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-00967-2	<i>Antall sider/Number of pages:</i>	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i>

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Direktoratet for naturforvaltning	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Tor Egil Kaspersen
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Naturtyper i Norge (NiN) Naturtypekartlegging, verneområde, økoklin	<i>Fagområde/Field of work:</i> Grovfor og kulturlandskap
---	--

<i>Sammendrag:</i> Sommeren 2012 ble et område på 26 km <sup>2</sup> i Lomsdal-Visten nasjonalpark i Nordland kartlagt etter NiN systemet og ved bruk av kartleggingsinstruks utviklet av DN. Rapporten tar for seg erfaringer og drøftinger i forbindelse med kartleggingen.
--

<i>Summary:</i>
-----------------

<i>Land/Country:</i>	Norge
<i>Fylke/County:</i>	Nordland
<i>Kommune/Municipality:</i>	Grane
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Lomsdal-Visten nasjonalpark

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

Erik Revdal

Line Johansen



# 1. Forord

---

Dette er sluttrapport for prosjektet «Basiskartlegging etter NiN i utvalgte deler av Lomsdal-Visten nasjonalpark i Nordland» på oppdrag fra Direktoratet for Naturforvaltning. Oppdraget er innenfor Rammeavtale om kartlegging av naturtyper mellom Direktoratet for Naturforvaltning og Bioforsk Midt-Norge.

Rapporten inneholder erfaringer og drøftinger ved bruk av NiN systemet og den kartleggingsinstruksen som var definert i oppdraget basert på feltarbeid og etterarbeid.

## 2. Innholdsfortegnelse

---

1. Forord .....	3
2. Innholdsfortegnelse.....	4
3. Innledning.....	5
4. Metode .....	6
5. Erfaringer og drøftinger.....	8
5.1 Kartleggingsinstruks fra DN.....	8
5.1.1 Mosaikk.....	8
5.1.2 .....	9
5.1.3 Registreringskvalitet .....	9
5.1.4 Manuskart.....	9
5.2 NiN systemet.....	10
5.2.1 .....	10
5.2.2 Grunntyper .....	10
5.2.3 Kalkinnhold .....	10
5.2.4 Død ved innhold.....	10
6.....	11
7. Vedlegg - Kartleggingsinstruks .....	1
8. Referanser .....	12

### 3. Innledning

---

Lomsdal Visten nasjonalpark (VV00002750) ligger i Nordland fylke og dekker et areal på 1102 km<sup>2</sup>. Verneformålet er å bevare et stort egenartet og tilnærmet urørt naturområde. Et utvalgt område definert av DN på 26 km<sup>2</sup> ble kartlagt (figur 1) sommeren 2012. Kartleggingsområdet ligger i Grane kommune rundt Gåsvatnet. Området er tidligere delvis kartlagt med DN håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007) i forbindelse med utredning av verneområdet (Heggland A et al., 2004) og registrering av nøkkelbiotoper i Statskoger (Lie, 2002). Naturtypene er hovedsakelig myr, skog og lavtliggende fjellpartier med den høyeste toppen innen for kartleggingsområdet på 633 meter over havet. Området har mange kalk krevende arter og berggrunnen består av glimmergneis, glimmerskifer, granatglimmerskifer, kalkspatmarmor og marmor.

Kartleggingsområdet hadde ingen fysiske inngrep foruten en hytte (Gåsvatn skogstue) eid av Statskog og en hengebru over Gåsvasselva. Mye av skogen var gammel men det var flere steder langs vannet og elvene spor etter gammel hogst. Det var i tillegg et lite gammelt hogstfelt i sørenden av kartleggingsområdet.

Arbeidet er utført av Line Johansen (Bioforsk Midt-Norge), Per Vesterbukt (Bioforsk Midt-Norge), Sigrun Aune (Bioforsk Midt-Norge), Maja S. Kvalvik (Bioforsk Nord) og Synnøve Grenne (Bioforsk Midt-Norge). Feltarbeidet ble utført i hele uke 31 i 2012.

## 4. Metode

---

Kartleggingen er utført ved bruk av Naturtyper i Norge (NiN) systemet (Halvorsen et al., 2009; Halvorsen, 2011), instruksjoner som er gitt av DN i forbindelse med oppdraget og manuskart (ortofoto og topografisk kart) utlevert av DN i forbindelse med oppdraget. Topografiske kart var kun tilgjengelig for en liten del av området i sørøst. Etter avtale med Tor Egil Kaspersen (DN) på mail 19.05.2012 er det benyttet oppdatert kravspesifikasjoner og registrerings skjema som ble sendt ut i forbindelse med nye mini-konkurranser i etterkant av konkurranseutlysningen for dette oppdraget (vedlegg 1).

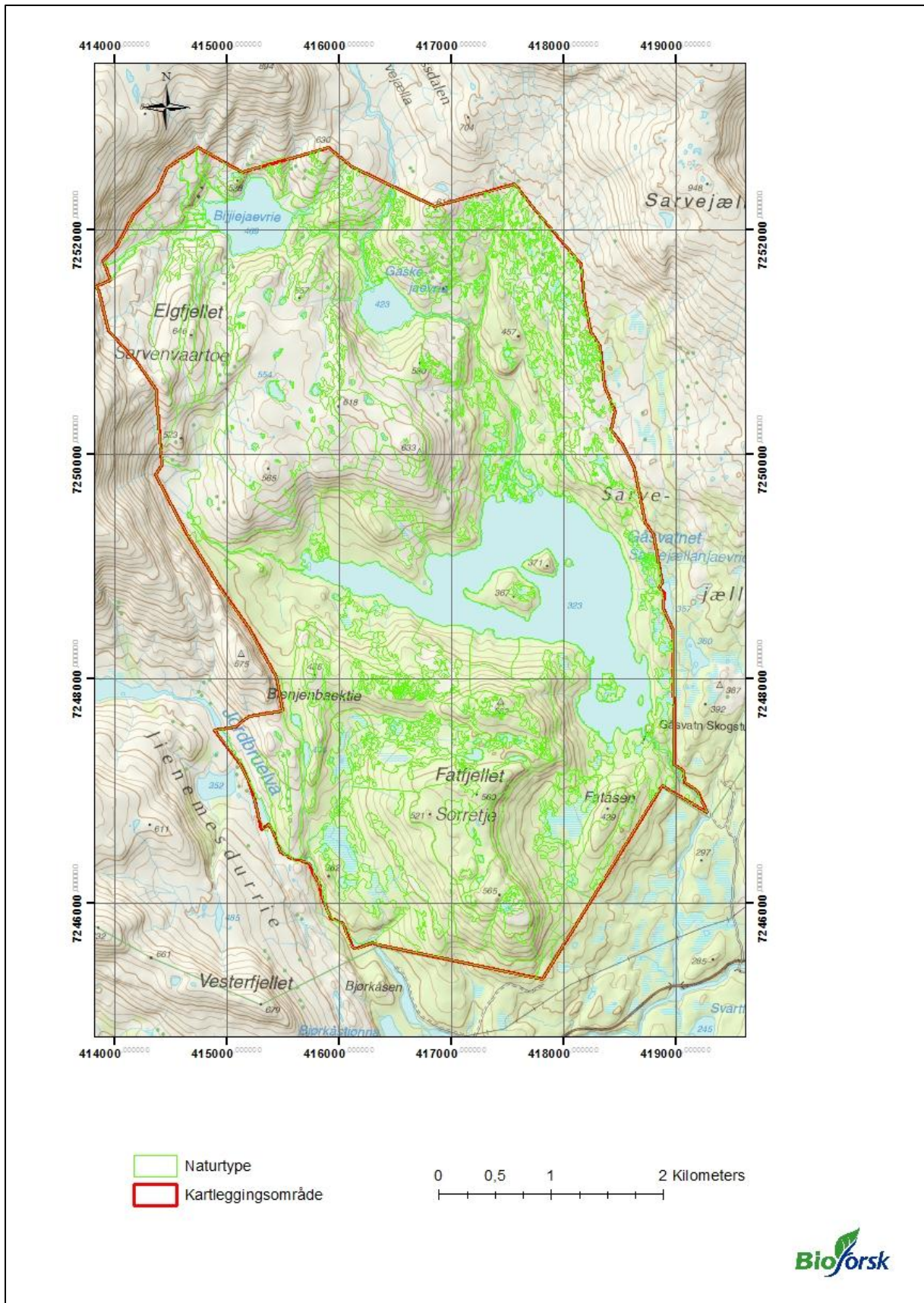
På grunn av størrelsen på kartleggingsområdet og fremkommeligheten i området var det ikke mulig å oppsøke alle naturtyper polygoner i felt innenfor dette prosjektet. Kartleggingen er derfor utført ved bruk av kombinasjon av flybilder og feltarbeid, noe som framgår av anbudet fra Bioforsk. Dette innebar først en grovkartlegging ved bruk av flybilder (Norge i Bilder) og andre tilgjengelige kartlagt (AR5, AR50, Løsmasser NGU, og Berggrunn NGU), deretter en feltsjekk av utvalgte kontrollområder for å verifisere flybildetolkingen og tilslutt en ny vurdering av flybildetolkingen på bakgrunn av feltsjekken. Dette betyr at et utvalg av polygonene er registrert i felt og et utvalg er kun vurdert ut i fra flyfoto. Tilstandsøkokliner, prosjektøkokliner og dominans er ekstrapolert fra omkringliggende eller tilsvarende naturtyper dersom arealet ikke er besøkt i felt.

Kartleggingsområdet var veldig stort og med mye bratt terreng, noe som påvirker kartleggingskvaliteten noe. I enkelte områder var det så bratt at det ikke var forsvarlig å bevege seg der. Elvene i inn- og utløpet av vannet Gaskejavrie var flomstore og det var ikke forsvarlig å krysse elvene. Store deler av området øst for Gaskejavrie ble derfor ikke besøkt i felt men kartlagt med kikkert og fra flyfoto tolking.

Resultatene fra kartleggingen er kart og egenskapstabeller med naturtyper og tilstandsøkokliner, prosjektøkokliner, objekt innhold og dominans. Disse er levert til DN som separate kartfiler (shp) og egenskapsfil (Excel). Denne rapporten inneholder erfaringer fra kartleggingen hvor metoder drøftes og forbedringer foreslås.

Ingen arter er registrert og levert til Artsobservasjoner ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)) og derfor er ikke metodikk i forbindelse med artsregistreringer kommentert.





Figur 1. Kartlagt område i Lomsdal-Visten nasjonalpark i Nordland og avgrensede naturtypepolygoner.

## 5. Erfaringer og drøftinger

---

### 5.1 Kartleggingsinstruks fra DN

Instruksen fra DN inneholder en detaljert beskrivelse av hvordan kartleggingen skal gjennomføres med hensyn til kartleggingsnivå, aktuelle kilder til variasjon, avgrensinger, artskartlegging og retningslinjer for leveranse. Instruksen inneholdt en tabell med oversikt over hvilken tilstandskokliner, prosjektøkliner, objektinnhold og dominans som skal registreres for hver hovedtype (vedlegg 1). Denne tabellen var til stor hjelp i kartleggingen og effektiviserte arbeidet betraktelig. Det var imidlertid nødvendig å gjøre vurderinger og tolkinger av kartleggingsinstruksene underveis i arbeidet.

#### 5.1.1 Mosaikk

Registrering av mosaikker er en utfordring i forhold til både feltregistreringer og datastrukturering. Innenfor et lite kartleggingsområde er det oversiktlig og større muligheter for å registrere hovedtyper og grunntyper innen hver polygon og unngå utstrakt bruk av mosaikker. I et område på 26 km<sup>2</sup> er det ikke mulig å unngå mye bruk av mosaikker for å kunne kartlegge hele arealet effektivt.

Forskjellige natursystemhovedtypegrupper skal ikke inngå i samme mosaikk i følge kartleggingsinstruksene fra DN. Dette betyr at det for eksempel ikke er mulig å registrere mosaikker mellom våtmarksystemer og fastmarksystemer i NiN. I kartleggingsområdet var det mye mosaikk mellom våtmark- og fastmarksystemer på ulike skala. Typisk var knauser med fastmarksskogsmark innimellom myrpartier. Vi har fulgt instruksene og unnlatt å registrere mosaikk mellom våtmark og fastmark men det fører til en del unøyaktigheter når kartleggingsområdet er så stort som dette var.

I instruksene er det beskrevet at «vanligvis bør en mosaikk omfatte grunntyper innen samme hovednaturtype (mens T5 ofte vil danne mosaikk med T20)». Vi har tolket dette slik at det er mulig å registrere mosaikker mellom ulike hovednaturtyper også for andre hovedtyper enn T5 (kystlynghei) og T20 (bart berg). Instruksene er imidlertid uklare og det bør spesifiseres når det kan registreres mosaikk mellom ulike hovednaturtyper eller at det blir gitt flere eksempler i instruksene. I fjellet er det vanlig med mosaikker mellom T20 (bart berg), T29 (fjellhei og tundra) og T30 (snøleie) og mellom T29 og T23 (fastmarkskogsmark). Vi har registrert mosaikker mellom to eller alle av disse naturtypene i Lomsdal-Visten.

Når en hovednaturtype identifiseres som en grunntype innen et polygon skal det registreres som grunntype. Dersom flere grunntyper er registrert innen hovednaturtypen kan det benyttes mosaikk for hovedtyper definert i tabell over kartleggingsnivå og kilder til variasjon i kartleggingsinstruksene (vedlegg 1). Vi har tolket dette slik at dersom flere grunntyper er registrert innenfor polygoner av naturtyper det ikke er muligheter for å registrere mosaikk så skal det kun avgrenses til hovedtype. Et eksempel naturtype hvor dette gjelder er snøleie (T30).





Figur 2. Mosaikk mellom nakent berg (T20) og fjellhei (T29). Foto: Line Johansen/Bioforsk

### 5.1.2 Registreringskvalitet

Registreringskvalitet deles opp i *nøyaktighet*, *målemetode* og *synbarhet* og følger retningslinjer i «Kvalitetssikringsinstruks for SOSI-filer i biologisk mangfold datasett til naturbase» (Direktoratet for naturforvaltning, 2012) utarbeidet av DN. *Nøyaktighet* definerer cm nøyaktig avgrensing av flatene, *målemetode* angir metode som er brukt for klassifisering av kvalitet (eks: GPS, ortofoto, feltarbeid) og *synbarhet* angir registreringskvaliteten på grenser og egenskaper.

Innenfor dette systemet er det ikke mulig å differensiere mellom synbarheten mellom grunntyper, hovedtyper og tilstandøkokliner. Det er i mange tilfeller at kartleggere kan være helt sikkert på hvilken hovednaturtype det er som er registrert men veldig usikkert på grunntypen. Dette er det i dagens system ikke mulig å synliggjøre. Tilsvarende gjelder for tilstandsvariabler. Man kan være sikker hovedtype og grunntype innenfor et polygon men usikker på enkelte av tilstandsvariablene.

### 5.1.3 Manuskart

Manuskartbasert på Norge i bilder og AR5 (der det var tilgjengelig) ble levert i papir format og som JPG filer til oppdragstager fra DN. Disse var til stor hjelp og ble benyttet til feltarbeid. Det hadde vært ønskelig at manuskartene også ble levert digitale og GEO refererte slik at man kunne benyttet seg av disse på felt GPS og som bakgrunn ved digitalisering av naturtype polygoner.

### 5.1.4 Dominans

I NiN systemet skal dominans av trearter i fastmarksskogsmark registreres på togradig skala hvor avkryssningsterskel er satt til 25 % relativ dekning. Variabelverdiene er 1 (25-50 % dekning) og 2 (> 50 % dekning). I følge kartleggingsinstruksen er det også mulig å registrere dominans < 25 % ved bruk av variabelverdi 3. Det er ulogisk at variabelverdi 3 skal være den laveste klassen for dekning av arter. Vi foreslår at dominans < 25 % endres til variabelverdi 0 eller at hele skalaen endres slik at den blir mer intuitiv.

## 5.2 NiN systemet

NiN versjon 1.0 ble publisert i 2009 og det er fremdeles et nytt verktøy for alle som jobber med naturtypekartlegging i Norge. En stor utfordring med nytt kartleggingsystem er manglende erfaring og kalibrering mellom kartleggere. Flere av de som har utført kartleggingsarbeidet i dette prosjektet har også jobbet med NiN kartlegging i andre prosjekter. Til tross for noen erfaring med NiN systemet så anser vi fremdeles at det er behov for mere opplæring og kalibrering kartlegger i mellom. Dette gjelder ikke minst kartleggere som jobber i ulike firma. Før første kartleggingssesong i 2011 var det arrangert kartleggingskurs i regi av DN. Dette var et bra engangstiltak som burde vært gjentatt for å gi opplæring til nye kartleggere og ikke minst for å kalibrere ulike klarleggere og få oppdateringer på endringer som er gjort i systemet. Det er i det hele tatt et stort behov for opplæring både i teoretisk og praktisk bruk av NiN.

Informasjon om NiN systemet finnes hovedsakelig på nettet i form av faglige publikasjoner og naturtypebasen ([www.naturtyper.artsdatabanken.no](http://www.naturtyper.artsdatabanken.no)). Det er store mengder informasjon som er vanskelig tilgjengelig ved feltarbeid. Det er behov for å utvikle en felthåndbok eller en kokebok som oppsummerer den viktigste informasjonen for NiN som er relevant for feltarbeid.

### 5.2.1 Grunntyper

Ved registrering på grunntypenivå savner vi en mer detaljert beskrivelse av de ulike grunntypene. Det er behov for mere informasjon enn tilhørighet langs de viktigste økoklinene for grunntyper. For kulturmark er det en beskrivelse for alle grunntyper som inkluderer utbredelse og artssammensetning. Dette er til stor hjelp ved kartlegging og vi mener det øker presisjonen på kartleggingen. Det er ønskelig med slike beskrivelser for grunntyper innen flere hovedtyper enn bare kulturmarkseng.

### 5.2.2 Kalkinnhold

Det er utfordrende å skille mellom 6 trinn av kalkinnhold i NiN. For fastmarksskogsmark (T23) er det utviklet en artstabell som var til stor hjelp for å differensiere mellom de ulike kalktrinnene. Det er også behov for en tilsvarende artstabell for andre naturtyper. I vurdering av kalkinnhold i andre naturtyper enn T23 benyttet vi en kombinasjon av bergrunnskart og tilstedeværelse av kalkrevende arter.

### 5.2.3 Dødvedinnhold

Det var mye gammelskog i kartleggingsområdet med mye død ved i mange dimensjoner for både løvtre og bartre. I NiN er dødvedinnhold (DV) et objektinnhold med 8 trinn inndelt etter om det er død ved fra løvtre/bartre, stående/liggende og dimensjonen. I mange



tilfeller var det alle 8 trinnene eller flere av trinnene innenfor et polygon. Når man skal registrere dette i egenskapstabellen vil det være en kolonne for hvert trinn. Her er det kanskje muligheter for å slå sammen noen av gruppene for å redusere kompleksiteten og antall kolonner i egenskapstabellen.



Figur 3. Gammel granskog med mye død ved i ulike dimensjoner. Foto: Line Johansen/Bioforsk

## 6. Referanser

---

Direktoratet for naturforvaltning, 2012. Kvalitetssikringsinstruks for sosi-filer i biologisk mangfold datasett til naturbase. versjon 10. desember 2012.

Direktoratet for naturforvaltning, 2012. Kartlegging av naturtyper- Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T., Ødegaard, F., 2009. Naturtyper i Norge - Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge versjon 1.0. Artikkel 1. 1-210.

Halvorsen, R., 2011. Faglig grunnlag for natutypeovervåkning i Norge - begreper, prinsipper og verktøy.

Heggland A, Gaarder, G., Hoftorn, T.H., Blindheim, T., 2004. Kartlegging av biologisk mangfold i utredningsområdet for vern i Lomsdal-visten, Nordland. Miljøfaglig Utredning Rapport 2004:3. 1-104.

Lie, M.H., 2002. Nøkklebiotoper og hensynsområder i Statskoger i Grane kommune, Nordlands fylke. Prevista AS.

[www.naturtyper.artsdatabenken.no](http://www.naturtyper.artsdatabenken.no)



Natursystem	T	T10 Fosse-eng		<sup>2</sup> x		x	x	x	x			x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T11 Breforland og snøavsmeltingsområde																	
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T12 Kystnær grus- og steinmark				x			x			x	x	x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T13 Sanddynemark	Mosaikk			x	x	x	x			x	x	x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T14 Fugleberg				x								x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T15 Fuglefjell-eng		<sup>2</sup> x		x	x	x	x			x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T17 Åpen ur og snørasmark		<sup>2</sup> x		x	x	x	x			x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T18 Åpen skredmark				x	x	x	x					x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T19 Grotte		<sup>2</sup> x		x													
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T20 Nakent berg	Mosaikk	<sup>2</sup> x		x								x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T22 Blokkmark																	
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T23 Fastmarksskogsmark	<sup>4</sup> Grunntyper	<sup>2</sup> x		x	x	x		x	x	x	x	x				<sup>5</sup> x	x
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T24 Isinnfrysingsmark																	
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T25 Åpen grunnlendt naturmark i lavlandet	Mosaikk	<sup>2</sup> x		x	x	x	x			x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T26 Boreal hei	Mosaikk	<sup>2</sup> x		x	x	x	x	x		x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T28 Frostmark og frosttundra		<sup>2</sup> x		x								x					
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T29 Fjellhei og tundra		<sup>2</sup> x		x	x	x				x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	T	T30 Snøleie		<sup>2</sup> x		x	x	x				x	x						
	Fastmarkssystemer																		
Natursystem	V	V01 Modifisert våtmark	Mosaikk			x			x			x							
	Våtmarkssystemer																		
Natursystem	V	V02 Nykonstruert våtmark				x						x							
	Våtmarkssystemer																		
Natursystem	V	V03 Svak kilde og kildeskogsmark	Mosaikk	<sup>2</sup> x		x	x	x	x	x	x	x	x	x					x
	Våtmarkssystemer																		
Natursystem	V	V04 Sterk kaldkilde				x	x	x				x	x						
	Våtmarkssystemer																		
Natursystem	V	V05 Varm kilde				x								x					
	Våtmarkssystemer																		
Natursystem	V	V06 Åpen myrflate	Mosaikk	<sup>2</sup> x		x	x	x				x	x						
	Våtmarkssystemer																		





- Arealdekning for hver naturtype angis som tiendeler av mosaikkkpolygonet.
- Hver mosaikknaturtype kan ha egne kilder til variasjon knyttet til seg. Her er det viktig at man knytter rett variasjonstrinn til rett Mosaikk\_ID. Omfattes hele mosaikkkpolygonet (med to eller flere naturtyper) av samme variasjon på samme trinn, settes Mosaikk\_ID til 10.
- Variasjon (Lokal basisøkoklin, Tilstandsøkoklin, Tilstandsrelevant objektinnhold, Landformvariasjon, Dominans og noen "Prosjektmodifiserte Tilstandsøkoklin" (se overfor og vedlegg 20120404\_Projektøkoklin\_Basiskartlegging\_NiN), registreres der de er viktig for utforming av naturtypen (EL, KA, BI og BF) og/eller representerer en sannsynlig positiv eller negativ påvirkning på naturtypen.
- Der kartlegger finner det formålstjenlig kan:
  - En prosjektmodifisert økoklin *BK Forurensning* m.v. erstatte EU Eutrofieringstilstand, SU Forsuringstilstand og MG Miljøgifter,
  - En prosjektmodifisert økoklin *BK Slitasje* erstatte/utvide beskrivelsesmulighetene i tilknytning til tilstandsøkoklinene FK ferdsel med tunge kjøretøy og SE Slitasje og slitasjebetinget erosjon,
  - En prosjektmodifisert økoklin *BK Vannstandsending* erstatte VR Vassdragsregulering og DR Drenering,
  - En prosjektmodifisert økoklin *BK Forsøpling* brukes som ny tilstandsvariabel.
  - En prosjektvariabel *BK Sonering* brukes til å vurdere (opp mot antatt naturtilstand) om forekomst, utbredelse og artsinnhold i soneringene er intakte og sammenhengende (f.eks. T13 Sanddynemark, med soneringer fra forstrand til dynehei).
  - En prosjektvariabel *BK Problemarter* brukes som et supplement til FA Fremmedart.
- Type påvirkning noteres i merknadsfeltet. Trinndeling for påvirkningen er oppgitt i vedlegg 20120404\_Projektøkoklin\_Basiskartlegging\_NiN.

### Avgrensing

- Naturtyper som fortsetter utover vernegrensene skal kartlegges og avgrenses naturlig, dersom dette ikke innebærer vesentlig merarbeid i forhold til å sette naturtypegrensen til verneområdegrensen.
- Nøyaktighetskravene kan fravikes ved stedfesting av grenser i sjø, i bratt terreng, eller ved registreringsforhold der kartleggers sikkerhet kan settes i fare.

### Artskartlegging

- Registrering av arter er av særlig interesse for forvaltningen når det i verneformålet vises spesielt til arter/artsgrupper. I verneområder der forskriften viser til bestemte arter/artsgrupper (se lovdata.no), kan leverandøren gi tilbud på registreringer av aktuelle arter/artsgrupper. Registrering av fugler er imidlertid ikke en del av oppdraget. Omfanget av artsregistreringene skal ikke utgjøre mer enn 20 % av oppdragets totale kostnad (samlet for det aktuelle fylket). I tilbudet må det angis hvilke områder som skal artkartlegges, og hvilke arter/grupper man tar sikte på å registrere. Artsobservasjoner registreres i Artsobservasjoner ([www.artsobservasjoner.no/](http://www.artsobservasjoner.no/)), men lister legges ved i sluttrapporten (egen arkfane i Excel registrerings skjemaet). Artsobservasjonene skal knyttes til en registrert naturtype (enten ved at observasjonen koples til en NaturtypeID, eller gjennom koordinatfesting). Man registrerer forekomst (evt. med antall eller egendefinert mengdeangivelse).

### Retningslinjer for leveranse av kartdata med NiN-naturtypeobjekt (se tabell nedenfor):

- Alle registrerte naturtyper skal avgrenses geografisk (mosaikkpolygonet vil inneholde flere naturtyper).
- Kapittel 4 og 5, samt vedlegg 2 i DN's [kvalitetssikringsinstruks](#) skal følges, men med relevante tilpasninger:
- 4.2. Objekttypen NinLinje (linje) og Objekttypen NinPunkt (punkt) benyttes normalt ikke. Unntak: f.eks. bergvegger og grotter. Eventuelle Punkt og Linje-data leveres i egne filer (se kvalitetssikringsinstruks 3.2.1).

Inntil videre vil DN ta i mot kartdata på SHAPE-format. DBF-fila i SHAPE skal ha følgende innhold:

Tabelloverskrift	Celleinnhold	Forklaring
VO_navn	Bogen	
ID_Vernenummer	VV00000074	Naturbasens verneområdenummer
ID_lokal	VV00000074-1	Hver naturtype i et verneområde gis et løpenummer. Løpenummeret er verneområdenummer-bindestrek-løpenummer. Første registrerte naturtype i hvert område gis løpenummer 1 etter bindestreket. Ingen mellomrom mellom tall/bindestrek.
Objekttype	NinOmråde	Tre lovlige verdier; NinOmråde (NinPunkt, NinLinje).
Mosaikk		Fylles med ut <b>M</b> dersom mosaikk. Ved mosaikk noteres minste, felles mosaikkenhet. (System eller Hovedtype. Aldri Grunntype.)
Systematikk	NiN	Eneste lovlige verdi er NiN
Naturtypesystem	Natursystem	To lovlige verdier; Natursystem eller Landskapsdel
System	T	Natursystemhovedgruppe. Kun bokstavforkortelsen (T=Fastmarkssystemer)
Hovedtype	T23	eller Landskapsdelhovedtype, f.eks. 1. Kun tall/bokstavforkortelsen (1=elveløp, T23=fastmarksskogsmark)
Grunntype	1	Kun forkortelsen (1=Blåbærskog)
Datum	WGS84	Alle data registreres i WGS84
Sone	33	(Kartlegger noterer sonebeltet som kartet er projisert til, f.eks. 32, 33)
Målemetode-Nøyaktighet	KVALITET 92 200	Dvs: Målt med GPS, 2 m nøyaktighet (se kvalitetssikringsinstruks, vedlegg 2)
Kartlegger	Tor Egil Kaspersen	
Firma	DN	
Dato	2012.03.26	yyyy.mm.dd (siste registreringsdato)

- 5.4. Hvert NiN-objekt gis et unikt identitetsnummer (ID\_lokal). ID\_lokal er en kombinasjon av naturbasens verneområdenummer (f.eks. VV00000074) og et unikt løpenummer for hvert nytt NiN-objekt. Verneområdenummer og løpenummer skilles med bindestrek. Det skal ikke være åpenrom mellom tall og bindestrek. Første objekt i verneområdet gis løpenummer 1. Deretter 2,3,4, °°.
- 5.5. Objekttypene NinOmråde (NinPunkt, NinLinje) brukes inntil annet er bestemt.
- Geodatastandard følger standard for områdetype 3b, Skog/utmark (FKB-C), der krav til pålitelighet er 2,00 m (se dokument [Stedfesting av eiendomsgrenser](#)).

### Egenskapsdata og artsdata

Egenskapsregistrering skjer på eget rapporteringsskjema som ettersendes (Excelskjema, eller, og med forbehold, et Access-skjema).

- Innlegging i Excel: Registrator legger inn ny linje i regnearket for hver NiN-naturtypefigur. I samme linje skal man nå legge inn variasjon og dominans. Dersom det skal legges til flere variasjonsvariabler enn det er gjort plass til, må man selv utvide regnearket. For hver ny variabel legges det da til nødvendige kolonner. For områder med mosaikk må en bruke flere linjer i skjemaet, en for hver mosaikk-andel.
- Innlegging i Access: Her arbeides det med et Access-skjema for innlegging av NiN-data. Det legges m.a. opp til at nye valgmuligheter er filtrert gjennom valg man tidligere har gjort. I utgangspunktet vil dette innebære et enklere innleggingssystem enn Excel-skjema. DN tar forbehold om at Access-skjemaet blir ferdig til feltsesongen starter.
- For øvrig fremkommer kartleggingsmetodikk av konkurransegrunnlaget, vedlegg *FagGrunnlagNaturtypeoverv\_2RH.pdf* s. 62-79, Word-dokumentene *NiN\_forklaring-kortversjon.doc* og *NiNkartlmet.doc*.

### Leveranse av data - navn på filer

For hvert verneområde skal det leveres separate kartfiler og egenskapsfiler for objekttypene NinOmråde, NinPunkt og, NinLinje. Dette innebærer normalt at det leveres en kartfil og en egenskapsfil for hvert verneområde. Filene navngis på følgende måte;

- Kartfil: leverandør (4 bokstaver, f.eks. BFor,BFok)\_verneområdenummer\_Verneområdenavn (5 første bokstaver) \_Objekttype (flate,punkt,linje) eks. NILU\_VV00000074\_Bogen\_flate.shp
- Egenskapsfil: leverandør (4 bokstaver, f.eks. BFor,BFok)\_verneområdenummer\_Verneområdenavn (5 første bokstaver) \_Objekttype (flate,punkt,linje) eks. NILU\_VV00000074\_Bogen\_flate.xls

### Kvalitetssikring og metadata

- Kvalitetssikring av kart- og egenskapsdata skal i hovedsak (men tilpasset NiN-naturtyper og vedlagt egenskapsskjema), følge retningslinjer for kvalitetssikring av biologisk mangfold datasett i Naturbase.
- Kartfilene skal følge topologiske krav og spesifikasjoner som settes av SOSI-standardene (v.4.0). Det anbefales å sjekke geometrien i programvaren SOSI-kontroll (Statens kartverk) før og etter kvalitetssikring. SOSI-kontroll kan lastes ned fra Statens kartverk sine nettsider. Dataleveranser skal beskrives i Metadatafil (som i utgangspunktet er laget for DN-13 data) [Metadatalleveranse. Excel](#). ([Eksempeldokument. Naturtyper, DN-13](#))