

NiN landskapstyper

- En kort innføring

Trond Simensen, Lars Erikstad og Rune Halvorsen

Landskapstype er i NiN-systemet definert som «større geografisk område med enhetlig visuelt preg, skapt av enhetlig dominans av store landformer og kjennetegnet ved karakteristisk fordeling av landformer, natursystemkomplekser, natursystemer og andre landskapselementer.»

Foto forside:

Bilde 1: Aurlandsfjorden, Arild Lindgaard (CC BY 4.0)

Bilde 2: Storekrækkja, Lars Erikstad (CC BY 4.0)

Bilde 3: Bøyabreen, Arild Lindgaard (CC BY 4.0)

Dette er følgedokumentet til landskapstypekartet med beskrivelser som er tilgjengelig på Artsdatabanken sine nettsider. Dokumentet gir en kortfattet innføring i det teoretiske grunnlaget for NiN landskapstyper, og metodene som er benyttet i arbeidet. For mer detaljerte beskrivelser og vitenskapelig dokumentasjon, vises det til råd om videre lesning til slutt i dokumentet.

Innhold

Hva er NiN Landskapstyper?	4
Landskapstyper	5
Landskapsgradienter	6
Det faglige og teoretiske grunnlaget for landskapstypeinndelingen	8
Utvikling av landskapstypesystemet	9
Kartlegging av landskapstyper	10
Landskapstypekart	11
Usikkerhet – les dette før du anvender NiN landskap	11
Andre systemer og metoder for landskapsanalyse og tips til videre lesning	12

Hva er NiN Landskapstyper?

«Landskap» er et allment begrep som brukes i en rekke ulike sammenhenger og fagtradisjoner, med noe ulikt meningsinnhold. Den europeiske landskapskonvensjonen understreker den tverrfaglige egenskapen til landskapsbegrepet. Den kobler også landskapsbegrepet til folks oppfattelse av landskapet.

NiN landskapstyper er basert på variasjonen i generelle og observerbare trekk i landskapet, og NiN landskap kan dermed være et grunnlag for sammenlignbare definisjoner og beskrivelser av landskapstyper på tvers av fagfelt og folks ulike oppfatninger av landskap. Landskapsnivået er ett av de tre primære naturmangfoldnivåene i NiN.



Landskapsnivået brukes for å beskrive variasjon i stor skala.

Landskapsnivået egner seg til å beskrive større sammenhenger i naturen, der natursystemer, landformer og menneskeskapte objekter inngår som landskapselementer.

Kartlegging av landskapstyper skal gi et nøytralt og etterprøvbart kunnskapsgrunnlag og være en referanse for mer spesifikke landskapsanalyser tilpasset mange ulike formål.

Landskapet i Norge er kjennetegnet av ekstreme variasjoner i naturforhold og menneskelig påvirkning over korte avstander. Målet med en typeinndeling av natur på landskapsnivå, er å beskrive den tilnærmet uendelige landskapsvariasjonen som finnes på en enklest og mest mulig effektiv måte. Dette gjøres ved å gruppere landskap i typer, basert på likhetsgrad i sammensetningen av landskapselementer, og med hensyn til hvilke prosesser som har gitt opphav til landskapsvariasjonen. Typeinndelingen er dermed en «modell» av virkeligheten - en abstraksjon - som kan hjelpe oss å forstå og studere mønstre og sammenhenger i landskapet, og årsaker og drivkrefter som skaper landskapsvariasjonen.

Landskapstypeinndelingen i NiN tar utgangspunkt i definisjonene av «landskapsmessig mangfold» i Naturmangfoldloven, og skal også bidra til å oppfylle Norges forpliktelser etter den europeiske landskapskonvensjonen, som Norge har sluttet seg til. NiN landskap er videre et kunnskapsgrunnlag som kan brukes i naturforvaltning, arealplanlegging, konsekvensutredning og naturkartlegging – og forskning. Kunnskap på landskapsnivået kan være utgangspunkt for studier av økologiske prosesser i landskapet og endringer i landskapet over tid. Kartlegging av landskapstyper kan også være et utgangspunkt for kartlegging av dårlig kjente naturtyper, landformer og andre landskapselementer vi i dag har lite kunnskap om.

Karakteristikk

- et typesystem for systematiske beskrivelser av variasjon i landskapet
- metoden for inndeling kan etterprøves, oppdateres og videreutvikles med ny kunnskap
- er utviklet for heldekkende kartlegging, og omfatter alle marine landskap, kystlandskap og innlandslandskap i Norge
- omfatter det materielle innholdet (observerbare egenskaper) i landskapet og inkluderer naturlige og menneskeskapte landskapselementer
- adresserer naturvariasjon på en romlig skala som er egnet for kartlegging i målestokk 1:50 000 og grovere der områdene som kartlegges i hovedsak har en utstrekning mellom 4 og 20 km²
- har tre generaliseringsnivåer som beskriver landskapet med ulik detaljeringsgrad: hovedtypegrupper, hovedtyper og grunntyper
- et beskrivelsessystem fanger opp landskapsvariasjon som ikke omfattes av typesystemet

Landskapstyper

Typesystemet for landskap inneholder tre «generaliseringsnivåer», med ulikt detaljeringsnivå: hovedtypegrupper, hovedtyper og grunntyper.

De tre hovedtypegruppene er delt videre inn i ni hovedtyper:

Marine landskap

- Marint ås- og fjellandskap
- Marint dallandskap
- Marine sletter

Kystlandskap

- Kyst-ås og -fjellandskap
- Fjordlandskap
- Kystslettelandskap

Innlandslandskap

- Innlands-ås- og fjellandskap
- Innlands-dallandskap
- Innlandsslettelandskap

En landskaps-hovedtype skal være en «ensartet type landskap med hensyn til store trekk i terrengform- og landformvariasjon». Hovedtypene beskriver den overordnede landformvariasjonen som er resultatet av geologiske prosesser som har virket over flere (hundre-)tusen år.

Hver hovedtype er igjen delt inn i grunntyper. En landskaps-grunntype skal være en «ensartet type landskap med hensyn til overordnet landform og landskapets innhold av elementer slik det kommer til uttrykk gjennom plasseringen langs de viktigste landskapsgradientene». Inndelingen i grunntyper beskriver, til forskjell fra

hovedtypene, også landskapets innhold av ulike landskapselementer som er resultatet av prosesser som har virket over kortere tidsrom (normalt 10–1000 år).

Innenfor de to hovedtypegruppene kystlandskap og innlandslandskap er det identifisert 45 640 landskapsområder i størrelsesspennt 2–20 km² fordelt på 284 grunntyper.

Landskapsgradienter

Landskapets sammensetning av ulike landskapselementer, slik som vegetasjon, vassdrag, bebyggelse, terrengforhold osv., endrer seg gradvis fra sted til sted innenfor et geografisk område.

Et landskapselement defineres som «naturlig eller menneskeskapt objekt, enhet eller egenskap, inkludert naturtype-arealenheter på natursystem- og natursystemkompleks-nivåene, som lar seg identifisere og observere på en landskapsrelevant skala».

I NiN landskapstyper beskrives den gradvise overgangen mellom landskap ved hjelp av komplekse landskapsgradienter (KLG). En gradient beskriver en gradvis endring av en egenskap. Siden mange landskapselementer normalt forekommer sammen, f.eks. fulldyrket mark og gårdsbruk, kan vi si at landskapsgradientene er komplekse; de består av en gruppe variabler (landskapselementer) som samvarierer. En kompleks landskapsgradient er derfor definert som «parallel, mer eller mindre gradvis variasjon i forekomst og mengde av landskapselementer».

Det er definert 11 komplekse landskapsgradienter. Disse er delt inn i tre kategorier, basert på hvilke typer prosesser variasjonen er resultatet av:

Geo-økologiske gradienter

Komplekse landskapsgradienter som er resultatet av prosesser knyttet til abiotiske faktorer som geologi, landform, hydrologi, m.m.

- Indre ytre kyst
- Kystavstand
- Relieff i innlandsås- og fjelllandskap
- Relieff i innlandsdal og fjordlandskap
- Relieff i kystslettelandskap
- Brepreg
- Innsjøpreg
- Våtmarkspreg

Bio-økologiske gradienter

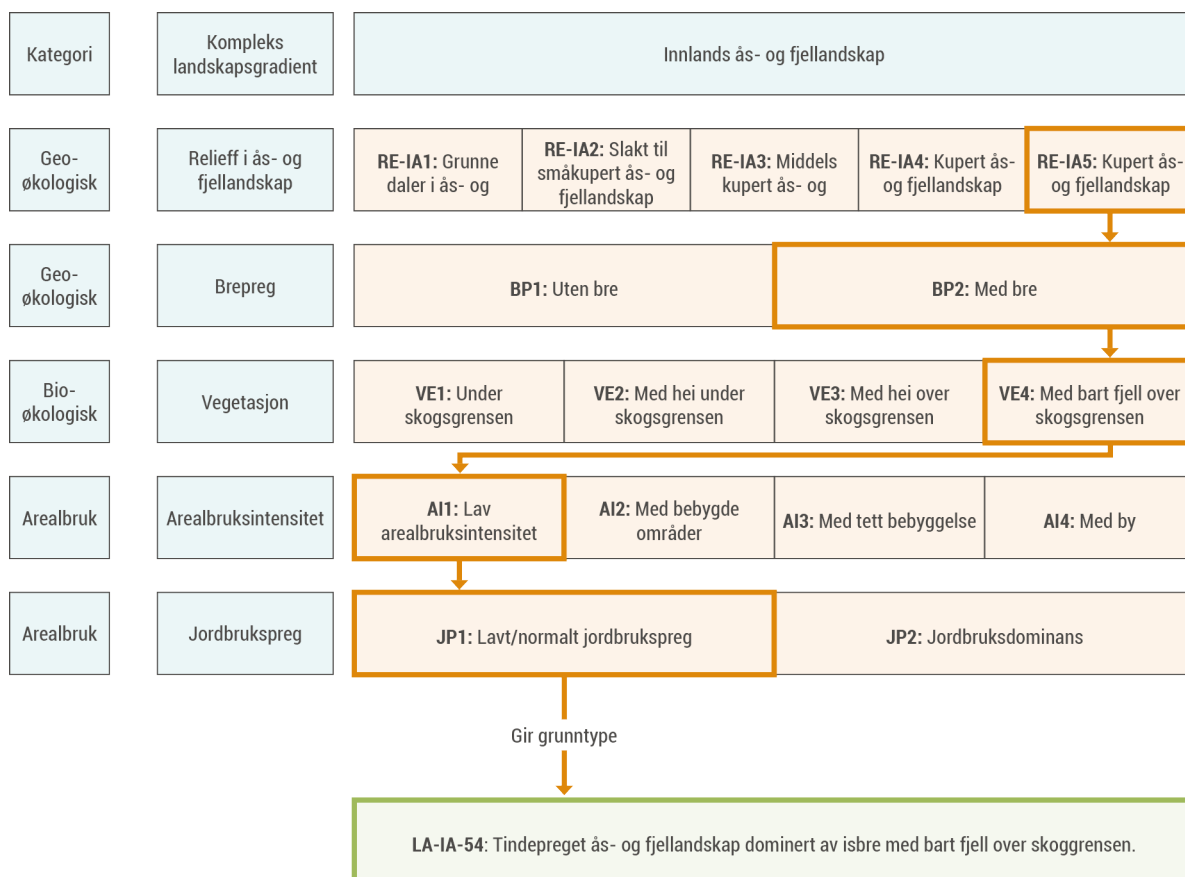
Resultatet av prosesser knyttet til biotiske faktorer

- Vegetasjonsdekke

Arealbruksgradienter

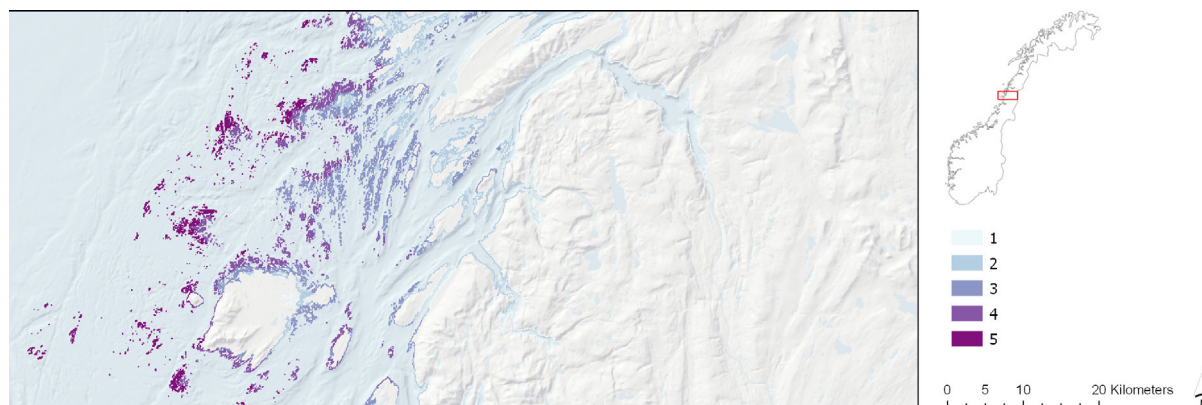
Resultatet av prosesser knyttet til menneskelig arealbruk over tid

- Arealbruksintensitet
- Jordbrukspreg



Figuren viser hvordan et landskaps plassering langs flere komplekse landskapsgradienter avgjør hvilken grunntype det plasseres i. For hvert delområde bestemmes grunntypen av plassering langs trinn langs de ulike landskapsgradientene. Eksemplet over viser hvordan et fjellområde har blitt identifisert som grunntypen: LA-IA-54: Tindepreget ås- og fjellandskap dominert av isbre med bart fjell over skogsgrensen.

Et typisk eksempel på en kompleks landskapsgradient er gradienten «Indre-ytre kyst» i kystslettelandskapet. Gradienten uttrykker gradvis variasjon i landskapsegenskaper fra indre til ytre kyst, der de ytterste kystområdene er direkte eksponert mot vind og bølger fra åpent hav mens de indre delene ligger mer beskyttet i lune vikene, på innsiden av større øyer og innover mot/i fjordene. En hel rekke med landskapselementer og -egenskaper samvarierer med denne gradienten. Landskapselementer som øker i mengde mot ytre kyst er f.eks. mengden nakent berg, grad av bølgeeksponering og andelen små øyer, holmer og skjær. I den andre enden av gradienten har vi en økning av «innlandsegenskaper», med økende øystørrelse, større nedbørfelt, flere vassdrag og normalt også økende grad av menneskelig påvirkning og gjennomgående høyere arealbruksintensitet. Siden en rekke variabler eller egenskaper i landskapet samvarierer med denne gradienten, vil en kompleks landskapsgradient forklare mye av landskapsvariasjonen fra ytre til indre kyst på en enkel og effektiv måte. Et områdes plassering langs denne gradienten vil med andre ord fortelle oss mye om hvilke landskapselementer vi kan forvente å finne.



Eksempel på en kompleks landskapsgradient, «Indre-ytre kyst», som uttrykker gradvis variasjon i landskapsegenskaper fra den innerste til den ytterste mest eksponerte kysten. De ytterste områdene (mørk lilla farge) er direkte eksponert mot vind og bølger fra åpent hav, mens de indre delene (lys blå farge) ligger mer beskyttet i lune vikene, på innsiden av større øyer og innover mot fjordene.

Det faglige og teoretiske grunnlaget for landskapstypeinndelingen

Ingen typeinndelinger av fenomener som varierer gradvis kan sies å være «naturlige» eller «riktige». Hensiktsmessige inndelinger har likevel stor praktisk nytteverdi som felles begrepsapparat, for kommunikasjon (f.eks. om landskap) og for praktiske forvaltningsformål. Siden et hvert landskap er unikt på grunn av sin spesielle historie og med sin spesielle sammensetning av landskapselementer, er det ikke mulig å lage et typesystem som gjenspeiler *all* landskapsvariasjon. Et typesystem som fanger opp all variasjon ville måtte inneholde nesten uendelig mange typer. En målsetting med NiN landskapstyper har vært å lage et system der mengden variasjon innenfor hver type er forutsigbar, og der årsakene til denne variasjonen kan forklares med utgangspunkt i de prosessene som gir opphav til variasjon i landskapets sammensetning. En typeinndeling er dermed en referanseramme for å forstå hvordan det enkelte landskap forholder seg til den totale landskapsvariasjonen i Norge. Siden det er en klart definert mengde landskapsvariasjon som inngår i hver type, vil et landskap som er forskjellig nok fra andre landskap bli definert som en egen type, uavhengig av om det er få eller mange områder av typen. En typeinndeling er dermed et godt grunnlag for å anvende begreper som sjeldenhet og representativitet. Noen landskapstyper vil være vanlige, andre vil være fåtallige.

NiN landskapstyper er bygd opp omkring et sett faglige og teoretiske prinsipper, og i den påfølgende teksten oppsummeres noen av de viktigste.

Typesystemet adresserer generelle trekk ved landskapet, mens Individuelle særtrekk og egenskaper ved det enkelte området kan adresseres ved hjelp av beskrivelsessystemet og ved hjelp av supplerende analysemetoder i egnet skala.

Det er et mål at typeinndelingen i NiN landskap skal være basert på empiriske studier av landskapsvariasjon. Dette betyr at både typeinndeling og kartlegging skal kunne dokumenteres, etterprøves og reproduseres, slik at kartleggingsresultatene blir minst mulig personavhengige. Dette er også viktig fordi ny kunnskap og bedre grunnlagsdata vil redusere usikkerhet, og samtidig gi grunnlag for videreutvikling av typesystem og kartleggingsmetodikk. Etterprøvbarehet og reproduserbarhet er naturlig nok også en forutsetning for anvendelse av kunnskap om landskap i kvantitative studier av landskapsendringer, studier av effekter av klimaendringer for landskapet, bruk av informasjon om landskap i økologiske studier, m.m.

NiN landskapstyper legger gradientperspektivet til grunn for å analysere landskapsvariasjon og som grunnlag for inndeling i landskapstyper. Gradientanalyse har vært et viktig verktøy for beskrivende økologisk forskning i snart hundre år, og har åpnet for betydelig ny innsikt i hvilke miljøgradienter som er viktige i ulike økosystemer

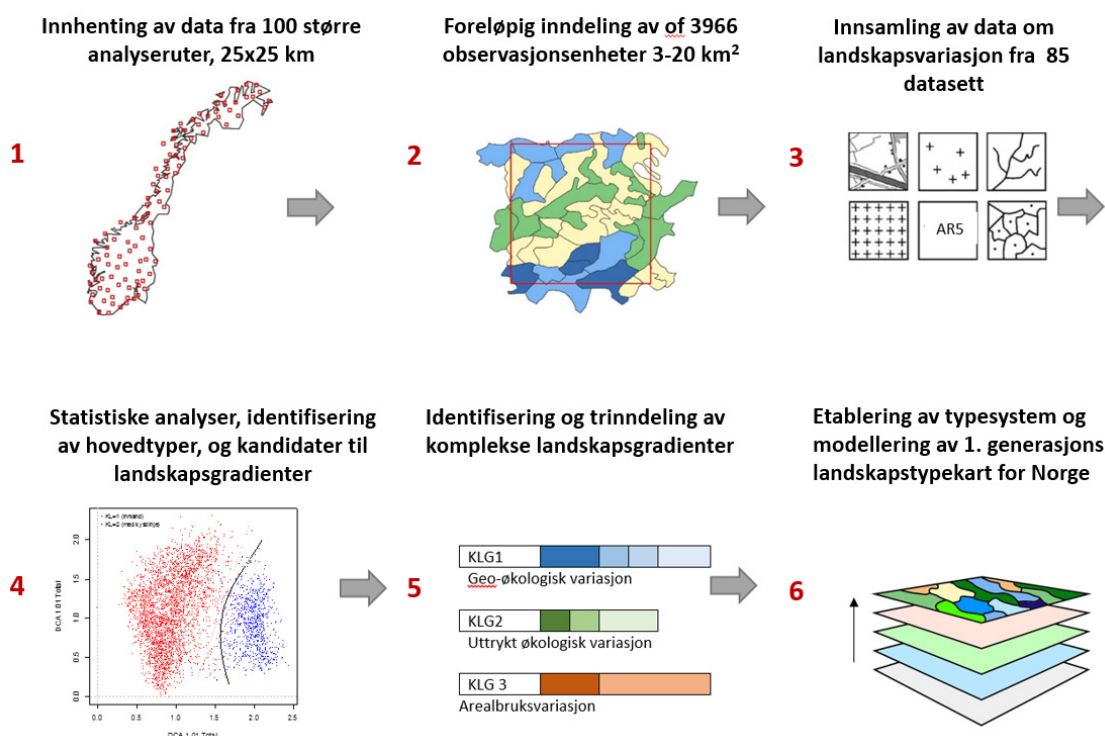
og hvordan artssammensetningen varierer langs disse miljøgradientene. På landskapsnivå studerer vi ikke artenes fordeling langs lokale miljøvariabler, men i stedet hvordan landskapselementene er fordelt langs overordnede strukturer og gradienter i landskapet: miljøvariasjon i stor skala. Sammensetningen av landskapselementer forstås som en respons på, eller et resultat av, de ulike prosessene som har gitt opphav til landskapsvariasjonen. Landskapstypeinndelingen i NiN er en av de første metodene internasjonalt som anvender gradientperspektivet på landskapsnivå.

Utvikling av landskapstypesystemet

NiN landskapstyper startet med et pilotprosjekt i Nordland fylke i perioden 2011–2012 hvor metoden ble etablert og testet ut for første gang. Deretter ble det hentet inn data fra et utvalg analyseområder i hele Norge, som grunnlag for etablering av et nytt typesystem. Det nye typesystemet har i 2019 blitt benyttet til å utarbeide et første generasjons landskapstypekart for Norge.

Arbeidet ble gjennomført i seks trinn, og begynte med en større analyse av data fra 85 ulike datasett med informasjon om forekomst, mengde og fordeling av ulike landskapselementer. Først ble 100 større analyseruter (25 × 25 km) etablert i et stratifisert utvalg fra hele landet, med sikte på å fange opp mest mulig landskapsvariasjon. Innenfor disse større analyserutene ble landskapet delt inn i til sammen 3966 delområder med størrelse 3–20 km², basert på landformkriterier. Hvert delområde ble deretter gjenstand for analyser av et bredest mulig utvalg av landskapselementer og -egenskaper basert på data fra 85 datasett. Eksempler på variabler som inngikk i analysen var andel isbre, mengde myr, grad av bølgeeksponering, antall gårdsbruk, høydeforskjeller, osv.

Statistiske metoder er nyttige i landskapsanalyse for å forstå sammenhenger som ellers ikke er åpenbare, og for å analysere store mengder informasjon som ellers vanskelig kan settes i sammenheng. Multivariate statistiske metoder brukes for å analysere avhengighetsforholdet mellom et stort antall variabler, for deretter å forklare deres felles underliggende «dimensjoner» (samvariasjonsmønstre). I arbeidet med NiN landskap ble



De seks trinnene i utviklingen av NiN landskapstyper.

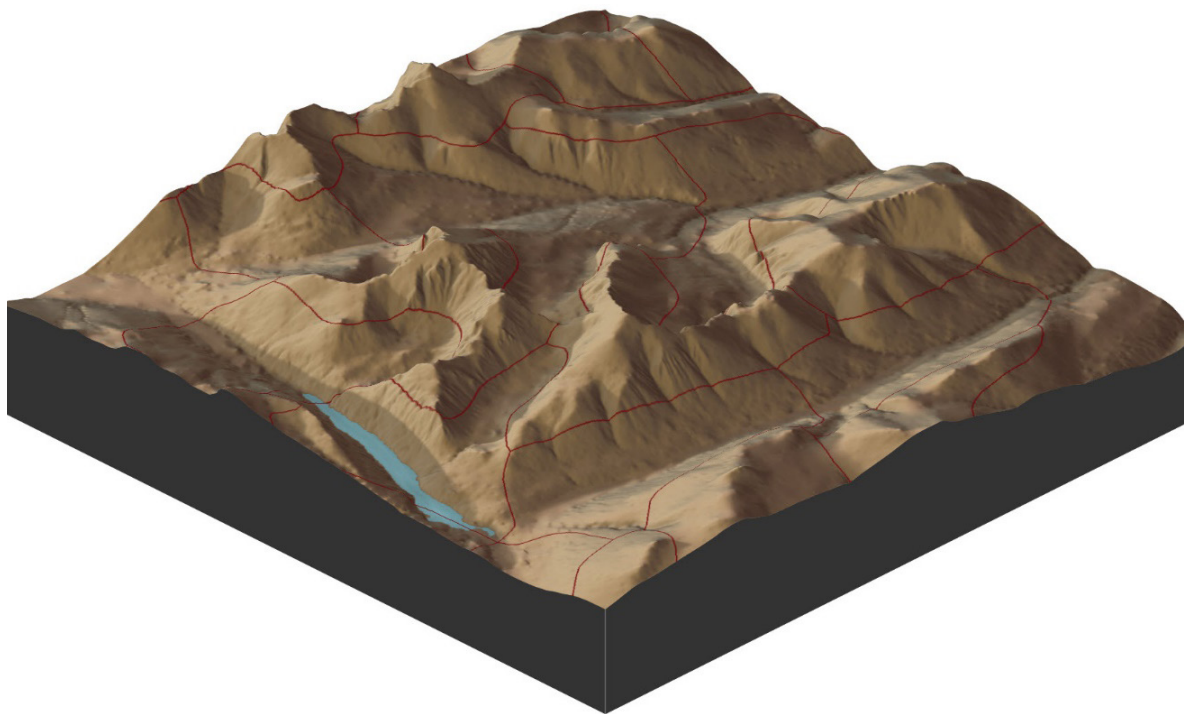
multivariat statistikk brukt for å gruppere observasjonsenheter (landskapene), basert på likheter og ulikheter i landskapsegenskaper. Deretter ble de grunnleggende variasjonsmønstrene som forklarte mest mulig av landskapsvariasjonen identifisert.

På bakgrunn av analysene ble tre hovedtypegrupper landskap etablert; marine landskap, kystlandskap og innlandslandskap. Innenfor hver av disse hovedtypene ble deretter tre hovedtyper avgrenset, basert på overordnede landformer. Marine landskap er foreløpig ikke delt inn mer detaljert, pga. mangel på gode nok data om forekomst og fordeling av landskapselementer. I kyst- og innlandslandskap ble et sett (4–6) komplekse landskapsgradienter identifisert som viktige i hver hovedtype. Variasjon langs disse komplekse gradientene ble brukt til å dele inn hovedtypene i grunntyper basert på «landskapsavstand», dvs. hvor like de ulike landskapene var, rent innholdsmessig. Kombinasjoner av trinn langs de ulike gradientene bestemmer tilhørighet til grunntype. Grovt sett kan vi si at forskjellen mellom to grunntyper tilsvarer 10% utskiftning i sammensetningen av landskapselementer.

Første versjon av landskapstypekartet for Norge ble deretter laget ved hjelp av analyser i geografiske informasjonssystemer (GIS).

Kartlegging av landskapstyper

Mens typesystemet er utviklet på grunnlag av detaljerte analyser fra et *utvalg* norske landskap (se forrige avsnitt), har den etterfølgende kartleggingsprosessen bestått i å anvende denne typeinndelingen til å kartlegge hele Norges areal. Kartleggingsprosessen er gjennomført ved analyser i geografiske informasjonssystemer, og har foregått i tre trinn. Først ble landskapet delt inn i hovedtyper og deretter i mer detaljerte landskapsområder basert på landform- og terrengvariasjon. For hvert område bestemmes til slutt tilhørighet til grunntype ved plassering langs trinn for de ulike landskapsgradientene som er viktige i hver hovedtype.



Inndeling i hovedtyper og landskapsområder i Rondane. Først deles landskapet inn i hovedtyper basert på overordnet landform. Landskapsområder kan, ved behov, deles videre opp på grunnlag av variasjon i terrengforhold. Til slutt bestemmes grunntype ved plassering langs trinn langs de ulike landskapsgradientene.

Landskapstypekart

Et første generasjons landskapstypekart for Norge er utarbeidet ved å tilpasse typesystemet til praktisk kartlegging. Du finner kartet på nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/.

Her kan du i tillegg til å se hvordan landskapstyper og landskapsgradienter fordeler seg i kartet, se en detaljert romlig inndeling av landskapsområder som er skilt ut på grunnlag av terrengform. I områder der store arealer kan tilhøre én og samme grunntype, f.eks. på Finnmarksvidda, kan disse egenskapsdelområdene være nyttige dersom man ønsker en mer detaljert beskrivelse.

Usikkerhet – les dette før du anvender NiN landskap

NiN skal ha som mål at all kjent, tilgjengelig kunnskap er vurdert i forbindelse med utarbeidelse av typeinndeling og beskrivelsessystem. Samtidig skal ikke kunnskapsmangel forhindre systemet fra å være fullstendig arealdekkende for de primære naturmangfold-nivåene, natursystem og landskapstype. Når håndfast kunnskap mangler, skal derfor prinsippet om beste mulige ekspertvurdering, legges til grunn.

Selv om NiN landskapstyper er basert på omfattende analyser av data fra 85 tilgjengelige datasett, er det usikkerhet knyttet til en rekke av vurderingene.

Typeinndelingen gjenspeiler kun variasjonen i de landsdekkende og tilgjengelige datasettene som har vært tilgjengelige i analysene. Mangel på heldekkende kartleggingsdata for norsk natur har derfor vært en viktig begrensning ved prosjektet. Landsdekkende data for flere viktige landskapselementer (f.eks. naturtyper i vann og vassdrag, ulike natursystemer, osv.) mangler i dag helt eller delvis, og det har derfor ikke vært mulig å inkludere slike elementer i analysene. I analysene som ligger bak typesystemet er det f.eks. kun benyttet datasett som er kartlagt heldekkende for Norge. Det viktig å presisere at det også er ulik alder og kvalitet på de ulike datasettene som har vært benyttet i analysene. Et eksempel er kvartærgeologiske kart. Slike kart finnes heldekkende for Norge, men kartleggingen er utføres på ulikt detaljnivå og i ulike målestokker (hovedsakelig i målestokk 1:250.000, 1:50.000 og 1:20.000). Kvaliteten på kartet over landskapstyper er ikke bedre enn kvaliteten på de ulike dataene som inngår i analysen.

Forskjellen mellom to landskapstyper skal tilsvare 10% utskiftning i sammensetningen av landskapselementer, men det empiriske grunnlaget for denne typeinndelingen er varierende for de ulike typene i typesystemet. Dette gjelder særlig når det gjelder «ekstreme» trinn langs de ulike gradientene (f.eks. forekomst av isbre, byer og tettsteder, høyt jordbrukspreg, m.fl.) og for sjeldne (fåtallige) landskapstyper. For enkelte av disse typene er grunnlaget for inndelingen svakt, fordi utvalget av analyseområder som ble brukt som grunnlag for typeinndelingen inneholdt få slike elementer, og fordi det dermed er uklart om utvalget var representativt. Et eksempel er vurderingene knyttet til analysene av innlandsslettelandskap. Analysene ga indikasjoner på at det var grunnlag for en inndeling av innlandsslettelandskap i to hovedtyper: finsedimentsletter og andre innlandssletter. Siden det statistiske grunnlaget for denne inndelingen var usikkert og siden det var svært varierende kvalitet på grunnlagsdataene som kan skille de to hovedtypene i praktisk kartlegging, er det valgt å behandle innlandssletter som én hovedtype. Denne inndelingen kan endre seg med ny kunnskap og når det finnes et mer representativt datagrunnlag for inndelingen av innlandsslettelandskapet.

Det er videre usikkerhet knyttet til terrenganalysene og områdeinndelingene på det mest detaljerte nivået i typeinndelingen, fordi grunnlaget for disse analysene består av en digital høydemodell (Digital elevation model; DEM) med relativt grov oppløsning. For de fleste innsjøer mangler dybde data helt. Oppløsning og kvalitet på den digitale høydemodellen er dermed den viktigste begrensende faktoren for presisjon på detaljnivået i landskapstypeinndelingen. En ny, og mer detaljert høydemodell for hele Norges areal er under utarbeiding, og

en slik høydemodell vil gi et langt bedre grunnlag for den type terreng- og landformanalyser som er benyttet i NiN landskapstyper.

Den detaljerte avgrensningen av delområdene som grunnlag for plassering til type, er basert på en hydrologisk metode for identifisering og sammenslåing av nedbørfelt, med enkelte tilpasninger for formålet. Metoden har store svakheter der den digitale høydemodellen har mangler, eller er av lav kvalitet. Særlig gjelder dette i områder med større vann, siden dybde data for mange norske innsjøer mangler.

Beskrivelsen av vanlig forekommende landskapselementer (natursystem-hovedtyper og landformer) innenfor grunntypene, er ekspertvurderinger og består først og fremst av observasjoner som ikke er vitenskapelig dokumentert. Årsaken til dette er at kun ca. 1 % av Norges areal er kartlagt på dette detaljnivået i 2019. Bedre dokumentasjon og mer omfattende analyser er påkrevet som grunnlag for sikrere kunnskap om hvordan natursystemer fordeler seg langs landskapselementer og -gradienter.

På tross av usikkerhet ved flere deler av kunnskapsgrunnlaget, representerer NiN landskapstyper den beste mulige sammenstillingen av informasjon om generelle trekk i landskapet på dette skalanivået som har vært mulig å få til med dagens kunnskap. Det kan forekomme flere feil og mangler i datasettet, og brukere må derfor alltid gjøre selvstendige vurderinger av kvalitet, relevans og egnethet til bruk i ulike sammenhenger.

Andre systemer og metoder for landskapsanalyse og tips til videre lesning

Det finnes en rekke metoder og systemer for landskapsanalyse i Norge. I det følgende kommenteres de viktigste forskjellene mellom NiN landskapstyper og andre systemer og metoder for kartlegging og analyse av landskap.

Flere offentlige veiledere om landskapsanalyser, legger opp til at landskapsanalysen foregår i flere faser, og at kartlegging skal skilles fra verdisetting og egnethetsvurderinger. Kunnskapsinnhenting og beskrivelse av landskap er den første fasen, som skal danne grunnlag for fastsetting av landskapskarakter og -verdi. Formålet med NiN landskapstyper er å fungere som et mest mulig verdinøytralt kunnskapsgrunnlag i den første fasen av en slik prosess. NiN landskapstyper vil da inngå som en del av grunnlaget for videre analyser, inkludert fastsetting av landskapskarakter (stedsspesifikke forhold som særpreger området og skiller det fra omkringliggende landskap), og for vurdering av verdi ut fra definerte verdikriterier (f.eks. representativitet, sjeldenhet, tilstand osv.).

NiN landskap er først og fremst et verktøy for naturgeografiske landskapsanalyser, og adresserer de materielle/fysiske/observerbare egenskapene ved landskapet. NiN landskapstyper er altså ikke et verktøy for analyse av sosiokulturelle, kulturhistoriske, immaterielle, estetiske eller opplevelsesmessige aspekter ved landskapet, som vektlegges i enkelte fagtradisjoner. NiN landskapstyper er heller ikke et verktøy for stedsanalyser, som omfatter metoder som i hovedsak er egnet for en lokal skala med kartlegging og analyse av steds historie, identitet og verdi. NiN landskap kan likevel benyttes parallelt med, eller i sammenheng med slike metoder, der dette er formålstjenlig.

NiN har likhetstrekk med [Nasjonalt referansesystem for landskap \(NRL\)](#). NRL har som mål å være en systematisk beskrivelse av regional variasjon i landskap i Norge med områdeavgrensning og landskapsbeskrivelser som sluttprodukt, og inneholder bl.a. inndeling og beskrivelser av 10 jordbruksregioner, 45 landskapsregioner og 444 underregioner. Den viktigste forskjellen mellom NiN landskapstyper og Nasjonalt referansesystem er at NiN er et typesystem som fokuserer på generelle trekk i landskapet, mens NRL identifiserer individuelle landskapsregioner med egne særtrekk. Heldekkende kartlegging av Norge er gjennomført på et langt mer detaljert nivå i NiN enn i NRL. Landskapsområdene i NiN har en størrelse mellom 2 og 20 km², mens underregionene i NRL som er det mest detaljerte nivået med landsdekkende informasjon i dette systemet, har en gjennomsnitt-

lig størrelse på vel 700 km². NRL bygger i stor grad på bruk av kvalitative vurderinger og faglig skjønn, mens NiN landskapstyper benytter statistiske analyser og GIS-analyser som i større grad er observatør-uavhengige. Slike metoder var i mindre grad tilgjengelige da referansesystemet ble utarbeidet på 1990-tallet. De to systemene utfyller ellers hverandre, og kan benyttes parallelt der dette er formålstjenlig.

En oversikt over norske metoder og systemer for landskapskartlegging og analyse finnes i rapporten «[Analyse av eksisterende verktøy for kartlegging og/eller analyse av landskap](#)» (Jerpåsen et al. 2015).

En oversikt over ulike systemer og metoder som benyttes internasjonalt finnes i artikkelen «[Methods for landscape characterisation and mapping: A systematic review](#)», (Simensen et al., 2018).

En mer detaljert beskrivelse av metodikken bak NiN landskap beskrives i «[Characterisation and mapping of landscape types, a case study from Norway](#)», (Erikstad et al., 2016) og i «[NiNs systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier](#)», (Halvorsen et al., 2016).

Videre lesning

Erikstad, L., Blumentrath, S., Bakkestuen, V. & Halvorsen, R. (2013). *Landskapstypekartlegging som verktøy til overvåking av arealbruksendringer* (NINA Rapport). Oslo: Norsk institutt for naturforskning.

Erikstad, L., Uttakleiv, L. A. & Halvorsen, R. (2015). *Characterisation and mapping of landscape types, a case study from Norway*. Belgian Journal of Geography, 3.

Halvorsen, R., Bryn, A. & Erikstad, L. 2016. *NiNs systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier. – Natur i Norge, Artikkel 1* (versjon 2.1.0): 1–358 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)

Jerpåsen, G. B., Erikstad, L., Melby, M. & Nesbakken, A. (2015). *Analyse av eksisterende verktøy for kartlegging og/eller analyse av landskap*. NIKU oppdragsrapport 14/2015.

Simensen, T., Halvorsen, R. & Erikstad, L. (2018). *Methods for landscape characterisation and mapping: A systematic review*. Land Use Policy, 75, 557-569.