

Vitenskapelig råd for naturtyper i Norge (NiN), Møte nr 6, 31 mars - 1 april 2022

Tid: Torsdag 31 mars kl 10:00 – 17:00, fredag 1 april 08:30 - 14:00

Sted: Trondheim, Scandic Solsiden

Til stede: Anders Lyngstad, Anders Bryn, Ann Kristin Schartau, Frode Ødegård, Hanne Sickel, Ivar Gjerde, Lars Erikstad, Olav Skarpaas, Pål Buhl Mortensen, Rune Halvorsen, Trine Bekkby og Anne Britt Storeng (referent)

Referat

For utfyllende lesing til punktene 3), se NiNnot219e2 som oppsummerer arbeidet med revisjon av NiN siden forrige møte i Vitenskapelig råd for NiN (VR), med referanser til en lang rekke NiN-notater der det finnes utfyllende informasjon.

1) Referat fra møtet 8 april 2021

Det var ingen kommentarer til referatet

2) NiN framdriftsplan fram mot NiN 3.0 i 2023

Anne Britt Storeng holdt en kort presentasjon. 2022 vil være et år hvor det vitenskapelige arbeidet som skal bygge opp under NiN 3.0 avsluttes. Arbeidet som så langt har foregått i ulike arbeidsgrupper avsluttes og oppsummeres. Fram mot november 2023 vil fokus være formidling av det vitenskapelige arbeidet ut på nettsider og inn i ulike veiledere. Alt av vitenskapelig dokumentasjon vil ikke være klart ved lansering i nov 2023, noe vil derfor slutføres først i 2024 eller seinere.

3) Orientering til Vitenskapsrådet om arbeidet med det faglige innholdet i NiN 3.0 fra april 2021 til mars 2022 og forslag til endringer (gjennomgang av NiNnot219)

A. Inndelingen av kilder til variasjon i NiN 3 og andre overordnede spørsmål

i) Inndeling av kilder til variasjon:

Fordelingen av alle variablene i beskrivelsessystemet i NiN 2 på kategoriene i den nye inndelingen av kilder til variasjon, er vist i **NiNnot212**:

Figuren som viser inndelingen av kilder til variasjon, må tilrettelegges for bruk i formidlingssammenheng; f.eks. ved forenkling og tilpasning til den graden av detaljering det er behov for i hvert enkelt tilfelle. Aktuelle formidlingsgrep kan være:

- å unngå duplisering av begreper i nøstete bokser
- grundig gjennomgang av navnene på kategoriene, med sikte på å gjøre dem lettere forståelige for flere.

Vedtak:

Framlegget til inndeling av kilder til variasjon godkjennes.

ii) Begreper for miljøvariasjon

Under arbeidet med systematisering av kildene til variasjon, har det blitt enighet om ikke å endre begrepsbruken for miljøvariasjon i forhold til NiN 2, det vil si at begrepene regional (kompleks) miljøvariasjon (RKM), lokal (kompleks) miljøvariasjon (LKM) og (kompleks) miljøvariasjon korttidsmiljøvariasjon, beholdes i NiN 3.0. (i **NiNnot212**).

Vedtak:

Begrepsapparatet for miljøvariasjon videreføres fra NiN 2.

iii) Begreper for romlig skala.

NiN 2 mangler et begrepsapparat for romlig skalavariasjon. Det foreslås derfor at begrepsapparatet i Halvorsen 2012: Halvorsen, R. 2012. A gradient analytic perspective on distribution modelling. – Sommerfeltia 35: 1-165. Fig. 4) oversettes til norsk og tas i bruk NiN 3.

I forbindelse med beskrivelse av skalanivåene ble følgende kommentert:

- Et punkt er i prinsippet et arealløst fenomen.
- Det øverste trinnet (kontinental/global) bør vurderes splittet
- Skalahierarkiet bør benyttes til å visualisere relevant romlig skala for de ulike typesystemene i NiN 3.

Vedtak:

Forslaget til begreper for romlig skalavariasjon godkjennes.

iv) Kilder til variasjon som andre sektorer har ansvaret for

Beskrivelsessystemet i NiN 2 omfatter variabelister for kilder til variasjon som andre sektorer har ansvaret for. Dette har vist seg lite hensiktsmessig av flere grunner, og foreslås droppet i NiN 3.

NiN-dokumentasjonen på nettet må inneholde pekere til steder (nettsider/APIer) der man finner informasjon om kilder til variasjon som andre institusjoner har ansvar for og som derfor ikke operasjonaliseres i NiN. NiN må bidra til å skape en bevissthet hos disse institusjonene om hva ansvaret innebærer, klargjøre NiNs behov og formål og, om nødvendig, bidra til forbedringer i slike begrepslister og standarder.

Vedtak:

NiN 3 skal ikke inneholde variabler for kilder til variasjon der ansvar for vedlikehold av begrepsapparat og definisjoner er tillagt andre sektorer, og/eller som er nedfelt i offentlige standarder. For disse kildene til variasjon skal NiN vise til relevant dokumentasjon.

v) Inndeling av livsmedier i NiN 3.0.

I strukturen for NiN 3.0 er det åpnet opp for å inkludere et typesystem for livsmedier. «Den mest hensiktsmessige måten å inkludere livsmedium i NiN 3, er sannsynligvis ved å gjenbruke typesystemet fra NiN 1 som en pragmatisk, hierarkisk inndeling av substrater



for arter uten referanse til NiN-begreper for kilder til variasjon. Merk at livsmedium-inndelingen som den står nå, er basert på en lang rekke begreper som ikke er planlagt definert i NiN 3. Livsmedium i NiN 3 skal fylle behovet for detaljert beskrivelse av organismers levesteder uten å duplisere andre NiN-inndelinger (natursystem, naturgitte og menneskebetingete objekter etc.)

Vedtak:

NiN 3 skal inneholde et typesystem for livsmedier med utgangspunkt i typesystemet i NiN 1, som skal tilpasses til NiN 3 ved bruk at et forenklet kriteriesett etter mønster av kriteriesettet for inndeling av landformvariasjon.

Oppfølging:

- Rune lager et utkast til prinsipper og kriterier for inndeling av livsmedier i NiN 3
- Frode Ødegård går gjennom typesystemet i NiN 2 med sikte på forbedring i henhold til disse kriteriene. Det lages et prosjektforslag som det skrives en kontrakt for. Anne Britt følger opp kontrakten.

B. Typeinndelingsprinsipper**i) Egne typesystemer og kriterier for inndeling av mark- og bunnsystemer og vannmassesystemer.**

Gjeldende framlegg til inndelingskriterier og prosesskategorier for henholdsvis mark- og bunnsystemer og vannmassesystemer er samlet i boksene 3 og 4 (mark- og bunn) og 5 og 6 (vannmasser) i **NiNnot191**.

ii) Inndelingskriterier for mark- og bunnsystemer.

Det ble kommentert at "kriterielistene" inneholder en blanding av (teoretiske) prinsipper og (operasjonelle) kriterier og at det er behov for en opprydding.

VR støtter prinsippet om tilbakeholdenhet med hensyn til overdreven splitting av typer, men peker på at dette (og andre tilsvarende) prinsipper trenger god begrunnelse. Poenger som kan trekkes fram er:

- taksonomier må ha et brukerperspektiv (kommunikasjon og kartlegging); som tilsier at det bør være så enkelt som mulig og at det ikke bør splittes mer enn det som er hensiktsmessig
- jo flere typer, desto større mulighet for å gjøre feil
- variabelsystemets formål er å fange opp detaljene

Vedtak:

Nytt kriteriesett for typeinndeling av mark- og bunnsystemer godkjennes.

Oppfølging:

- Rune går gjennom listen i NiNnot191 og enten sortere prinsipper fra kriterier, eller (dersom det viser seg umulig eller lite hensiktsmessig), endre teksten så det gjøres klart at lista omfatter både prinsipper og kriterier.

iii) Inndelingskriterier for vannmassesystemer.

Vannmassesystemer i ferskvann, gjennomgått av den limniske faggruppera (**NiNnot173**), og marine vannmasser, gjennomgått av en undergruppe av den marine faggruppera (**NiNnot189**), har vist at vannmassesystemene framviser langt mindre variasjonsbredde med hensyn til prosesser, relevante miljøvariabler og naturtyper enn mark- og bunnsystemene. Kriteriesettet for typeinndeling av vannmassesystemer kan derfor forenkles fra 27 til 18 kriterier (**NiN notat191**).

Vedtak:

Nytt kriteriesett for typeinndeling av vannmassesystemer godkjennes.

iv) Inndelingskriterier for landformvariasjon.

Vitenskapsrådet sluttet seg på forrige møte til forslaget om å typeinndele elveløp og innsjøbasseng.

Vedtak:

Nye kriteriesett for typeinndeling av landformkategorier godkjennes.

v) R-programmering av funksjoner for analyse av GAD-datasett (generaliserte artslistedatasett)

R-funksjonene for analyse av GAD-datasett er grundig utprøvd vinteren 2021/22 på analyse av GAD-datasett for tre marine datasett M1, M3, M5 og to datasett for skogsmark (T4). De er nå så grundig testet og kvalitetssikret at de anses ferdigstilt.

Dokumentasjon vil bli utarbeidet som ledd i dokumentasjonen av NiN 3.0.

C. Landformer

Etter klarsignalet for arbeid med formalisert typeinndeling av landformvariasjon på forrige VR-møte, har det blitt arbeidet langs separate spor for fire av de fem landformkategoriene (alle utenom bremassiv).

i) Landformer i løsmasser og fast fjell

Arbeidet har vært organisert som faggruppe ledet av Lars Erikstad, med deltakelse fra mange NGU-ansatte og med RH som sekretær. NGU la i desember 2021 fram et samlet forslag til landformenheter utarbeidet på grunnlag av innspill og bidrag fra mange av avdelingene ved NGU. Dette innspillet inneholder beskrivelser med bilder for omkring 150 kandidater til landformenheter, fordelt på 14 grupper.

Oppfølging:

- Lars Erikstad og RH utarbeider forslag til justeringer av innspillet fra NGU og følger opp videre kontakt med NGU med sikte på endelig avklaring snarest mulig.

**ii) Elveløp.**

Et første framlegg til geomorfologisk typeinndeling av elveløp ble utarbeidet av Rune Halvorsen for ei undergruppe av den limniske faggruppa, (**NiNnot201**). Hovedtyngden av det videre arbeidet med inndeling av elveløp er utført av Peggy Zinke på oppdrag for ADB, og i løpende dialog med undergruppa.

Oppfølging:

- Det er nødvendig å avklare om elveløpsinndelingen fyller behovet for en typeinndeling av elvenatur på grov lokal–fin regional skala, dvs. den rollen inndelingen av landskapsdel hadde i NiN 1. Også forholdet til kartleggingsenheter på natursystem-nivået tilpasset målestokken 1:20 000 må avklares.
- Lars Erikstad la frem et forenklet skjema for formidling av elveløpstypene. Skjemaet ble ansett som et skritt i riktig retning.
- En begrenset uttesting av inndelingen i elveløpstyper gjøres sommeren 2022, med sikte på ferdigstilling av inndelingen tidlig på høsten 2022.

iii) Innsjøbasseng.

Arbeidet med en geomorfologisk typeinndeling av innsjøbasseng startet opp våren 2021. Innsjøbasseng-inndelingen skal supplere typeinndelingen av vannmasser, som langt på veg fyller behovet for et typesystem for innsjøer på grov lokal og fin regional romlig skala, f.eks. til bruk i vannforskriftsammenheng. Et første framlegg ble lagt fram sommeren 2021 (**NiNnot202**) men trenger en forenkling. Et nytt framlegg vil være klart for uttesting sommeren 2022.

iv) Torvmassiv.

Arbeidet med inndeling av torvmarksformer (seinere endret til *torvmassiv*) startet opp i april 2021 med etablering av en liten faggruppe bestående av Rune Halvorsen, Asbjørn Moen, Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien. Et nytt framlegg foreligger (**NiNnot203**) og omfatter 4 grupper av torvmassiv med til sammen 16 enheter.

Fastmarkstorvmarker som landformer (torvmassiv) ble diskutert, men lagt på is. Det kan være aktuelt å vurdere dette seinere. Fastmarkstorvmarker er relevant også for inndelingen av jordsmonn. Fastmarkstorvdannelse vil bli implementert som LKM, til bruk som uLKM i flere hovedtyper.

v) Bremassiv

Bremassiv er den av landformgruppene som omfatter minst variasjon. I NiN 2 omfatter landformgruppa 'breformer' (3BF) sju landformenheter og det er forventet at disse, med mulige justeringer, vil utgjøre inndelingen av bremassiv i NiN 3.0. Det tas sikte på en kvalitetssikring av inndelingen i relevante fagmiljøer i løpet av våren 2022.

Oppfølging:

- Lars Erikstad foretar en gjennomgang av eksisterende breforminndeling i NiN 2 og operasjonalisere denne ved å klargjøre hvordan kategoriene skal avgrensnes



D. Marine vannmasser

Det har vært arbeidet med dette i en undergruppe av den marine faggruppa (**NiNnot189**). Arbeidet har vist at variasjonen i artssammensetning i fjordvannmassene ikke følger den oseanografiske inndelingen. Samtidig har arbeidet med den oseanografiske inndelingen vist at det er behov for en oseanografisk inndeling av havvannmassene. Intensjonen er derfor at den fysisk-kjemiske inndelingen av hav-vannmasser inkluderes i NiN 3 som eget tema.

Det er behov for mer hensiktsmessige begreper for de to typeinndelingene, (i) den oseanografiske inndelingen av hav-vannmasser; og (ii) natursystem-inndelingen av havvannmasseøkosystemer. En (ikke fullgod) mulighet er å droppe 'masse' i begrepet for vannmasseøkosystemene.

Vedtak:

Framlegget til oseanografisk (fysisk-kjemisk) typeinndeling av vannmasser godkjennes.

E. Marine natursystemer

Arbeid med analyser av flere GAD-datasett nærmer seg slutten. Foreløpige resultater av GAD-datasett for M1, M3 og M5 (**NiNnot216**) indikerer at det er behov for mindre justeringer av grunntypeinndelingen av disse typene. Likeledes ligger det an til at M4 må deles inn i to hovedtyper. Det er avtalt en ukes workshop i Bergen hvor RH og Thijs van Son skal samarbeide med Pål Buhl-Mortensen, Margaret Dolan og andre forskere om ordinasjonsanalyse av det store videotransektmaterialiet som er samlet inn fra norske dyphavsområder som ledd i MAREANO. Det forventes at workshopen vil gi et gjennombrudd for en bedre typeinndeling av dyphavssedimentbunn (M5).

F. Limniske natursystemer

Det har vært stort fokus på revidering av det limniske systemet i perioden 2020–2021 (**NiNnot173e25**). Arbeid foretatt det siste året har resultert i utarbeidelse av dokumentasjon for nye typer, aggregering av grunntyper til kartleggingsenheter, og utarbeidelse av en metodehåndbok for praktisk limnisk kartlegging etter NiN. Et revidert typesystem ble lansert på et webinar i Artsdatabanken den 15. mars. Den limniske typeinndelingen og de tilhørende kartleggingsverktøyene (beskrivelser og metodehåndbok) vil bli testet ut sommeren 2022 med åpning for nødvendige justeringer høsten 2022. Dette arbeidet ledes av Børre Dervo ved NINA.

G. Terrestre natursystemer

Faggruppa for hevdintensitet leverte forslag til endringer i januar 2021. Disse ble godkjent av VR på forrige møte. Det videre arbeidet med revisjon av terrestre natursystemer har foregått i tre etapper: (1) i arktisk faggruppe (**NiNnot185**, **NiNnot196**, **NiNnot207**) og; (2) bearbeiding av GAD-datasett for storsopp og vegetasjon i skogsmark (T4) (**NiNnot210**); og (3) fullstendig gjennomgang av inndelingen av fastmarks- og våtmarkssystemer i NiN-gruppa ved NHM mellom november 2021 og januar 2022 (**NiNnot210**).

Det samlede resultatet fra det pågående arbeidet vil resultere i endringer som implementeres i NiN 3.0 i 2023.

Vedtak:

Vitenskapsrådet slutter seg til framlegget til hovedtype- og grunntypeinndeling av fastmarks- og våtmarkssystemer i NiNnot210 med endringer framkommet på møtet.

H. Naturkompleks

Naturkompleks har blitt diskutert på flere møter i VR (se NiNnot210). Hovedkonklusjonene er (1) at naturkompleks skal adressere behovet for typeinndeling av økosystemer på grov lokal skala; (2) at det behovet for typeinndeling på denne romlige skalaen som skulle dekkes av S-kompleksene (det vil si som holdes sammen av prosesser som skaper sterk gjensidig avhengighet mellom ulike natursystem-typer) blir dekket av typesystemene for de fire landformkategoriene sammen med typeinndelingen av limniske vannmasser; og (3) at naturkompleksnivået bør reindyrkes som P-kompleks (definert av funksjonelle økologiske prosesser). Det konkluderes videre med at dette gir naturkompleks-nivået en presis og operasjonaliserbar definisjon, «en naturkompleks-type utgjør et kompleks av natursystemer (bunn- og marksystemer) som i naturen utgjør en økologisk funksjonell enhet og som forekommer innenfor et sammenhengende, velavgrenset område» og legger til rette for typeinndeling av naturkompleks basert på ett konsistent kriteriesett.

VR hadde en lengre diskusjon om naturkompleks.

Det var enighet om at uansett hvilken definisjon og hvilke prinsipper/kriterier som til slutt blir valgt, vil det være behov for god veiledning av brukerne.

- En lengre diskusjon om naturkompleks i kulturlandskap konkluderte ikke, men resulterte i enighet om at naturkompleks-inndelingen:
 - a. skal være strengt faglig begrunnet, og ikke ende opp som en inndeling av forvaltningsområder
 - b. skal resultere i typer som det skal være mulig å avgrense fysisk (på et kart) på grunnlag av en kartlegging av natursystem-typer (med egenskaper)
 - c. skal ikke legge til rette for å trekke ei linje rundt en stor figur (for et naturkompleks) som et "lettvint-alternativ" til en grundig kartlegging av natursystemer og egenskaper; da vil vi miste mye viktig primærinformasjon om naturvariasjonen. Forvaltningens behov for å kartfeste områder som er påvirket av samme påvirkningsfaktor skal bare fanges opp av naturkompleks-inndelingen når påvirkningsfaktoren representerer en viktig LKM som gir opphav til variasjon på relevante skalaer i rom og tid.

Vedtak:

Framlegget til definisjon og inndelingskriterier for naturkompleks godkjennes foreløpig

Oppfølging:

- Rune Halvorsen/NHM-teamet skal vurdere alle LKM-er som definerer hovedtyper med hensyn til om de gir opphav til naturkompleks-typer som tilfredsstillende kriteriene
- Sammenstille resultatene i notat som sendes VR til uttalelse
- Vurdere å bruke eksisterende NiN-basert kartinformasjon, f.eks. fra Steinsetbygda (Etnedal) til utprøving av naturkompleks-inndelingen.

4) Kartlegging – ny faggruppe

Anne Britt orientering om opprettelsen av faggruppe for kartlegging. Gruppen har som formål å utvikle kartleggingsfaglig kunnskap ved bruk av NiN samt å diskutere hva kartlegging etter NiN kan være og hvordan denne kan gjennomføres. Dette innbefatter problemstillinger knyttet opp mot det kartleggingsfaglige på tvers av systemer. Gruppen hadde sitt første møte 2. februar og skal ha sitt 2. møte 26. april.

5) Orientering om Skogdynamikkprosjektet

Olav Skarpaas holdt en lengre presentasjon fra arbeidet som har pågått. Prosjektet nærmer seg nå slutten og vil om kort tid levere en rapport fra arbeidet.

6) Eventuelt

Ingen saker kom opp.

7) Neste møte

Et siste møte i VR blir i november.