

Kartlegging av natur

Bruk av NiN og MiS for å ivareta miljøverdier i skog

Jan-Erik Ørnelund Nilsen
Landbruksdirektoratet
19.11.2020



Presentasjonen omfatter:

MiS-kartlegging

Bruk av Natur i Norge (NiN) i MiS-kartlegging

**Miljødirektoratets naturtyper og MiS
relasjoner/utfordringer**

**Arbeid med informasjon om bruksområder for MiS
og naturtyper**

Miljøregistrering i skog (MiS)

- MiS-registreringer er gjennomført i tilknytning til skogbruksplanleggingen siden 2001
- Metodikken ble utviklet av forskere ved nåværende NIBIO
- Gjennom forskning på rødlistearter ble det identifisert 29 ulike livsmiljøer som viktige for arter som har behov for spesielle hensyn i skogbruket

MiS er:

- Grunnlag for skogbrukets bærekraftige miljøhensyn (lover/forskrifter)
- Grunnlag for det sertifiserte norske skogbruket (PEFC Norge)
- Har til nå vært hovedgrunnlaget for frivillig vern

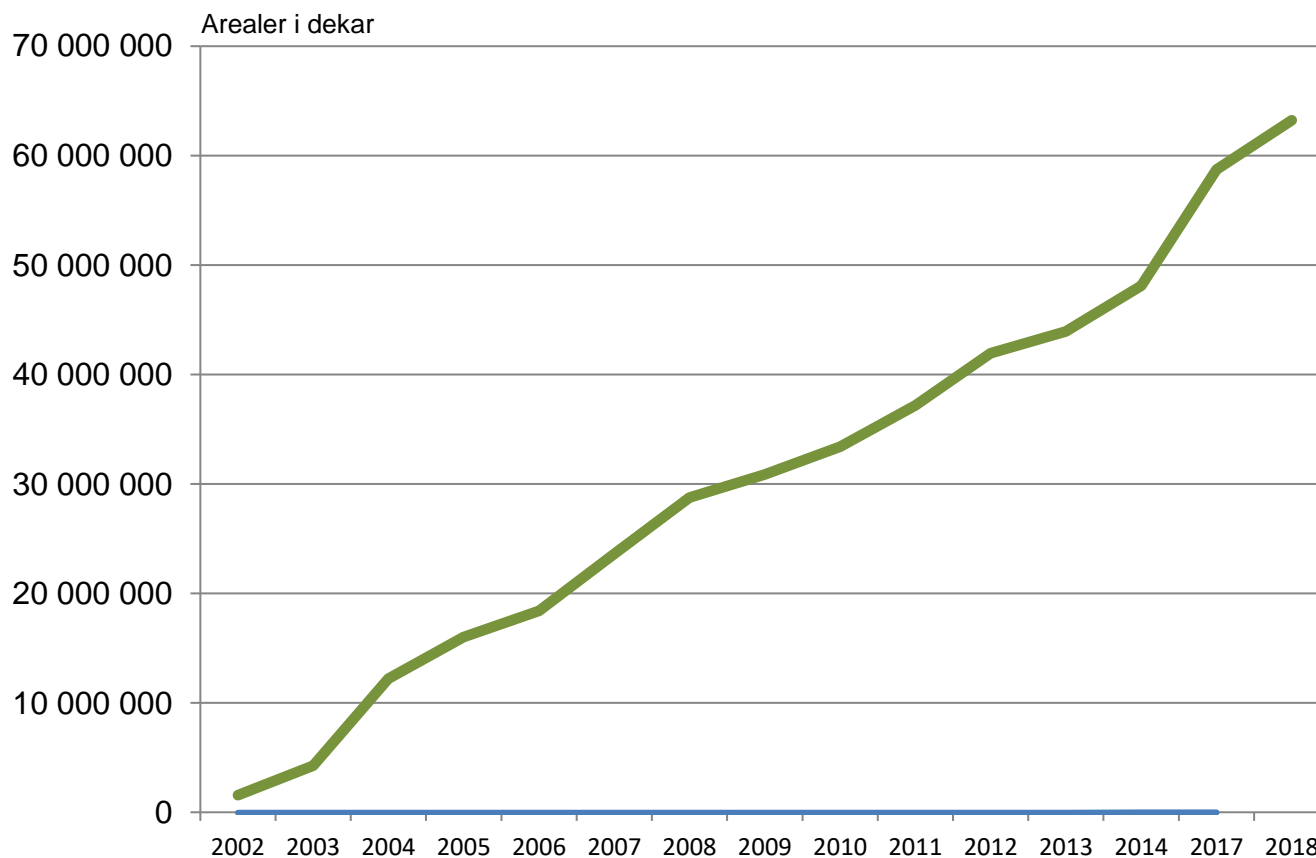
Til nå er det registrert nesten 150 000 forekomster av livsmiljøer som har resultert i overkant av 1 000 kvadratkilometer med frivillige hensynsområder (nøkkelbiotoper).



Framdriften i ferdigstilling av MiS-kartlagte arealer

MiS-kartleggingene dekker etter hvert mestedelen av det skogarealet der det er aktuelt å drive skogbruk og dermed gjennomføre miljøregistreringer.

Landbruksdirektoratet har i samarbeid med PEFC Norge laget retningslinjer for behovsanalyser og revisjon i de områdene som ble registrert i første runde, og det er startet opp en rekke prosjekter med revisjoner.



Hvilke «oppgaver» har MiS?

- Kartlegge viktige livsmiljøer for rødlistearter
- Definere verdier/kvalitet for hvert miljø
Konsentrasjoner/mengde per arealenhet
Inndeling i gradientposisjoner:
Rik-fuktig, Rik-Tørr, Fattig-fuktig, Fattig-tørr



Registreringselementene:

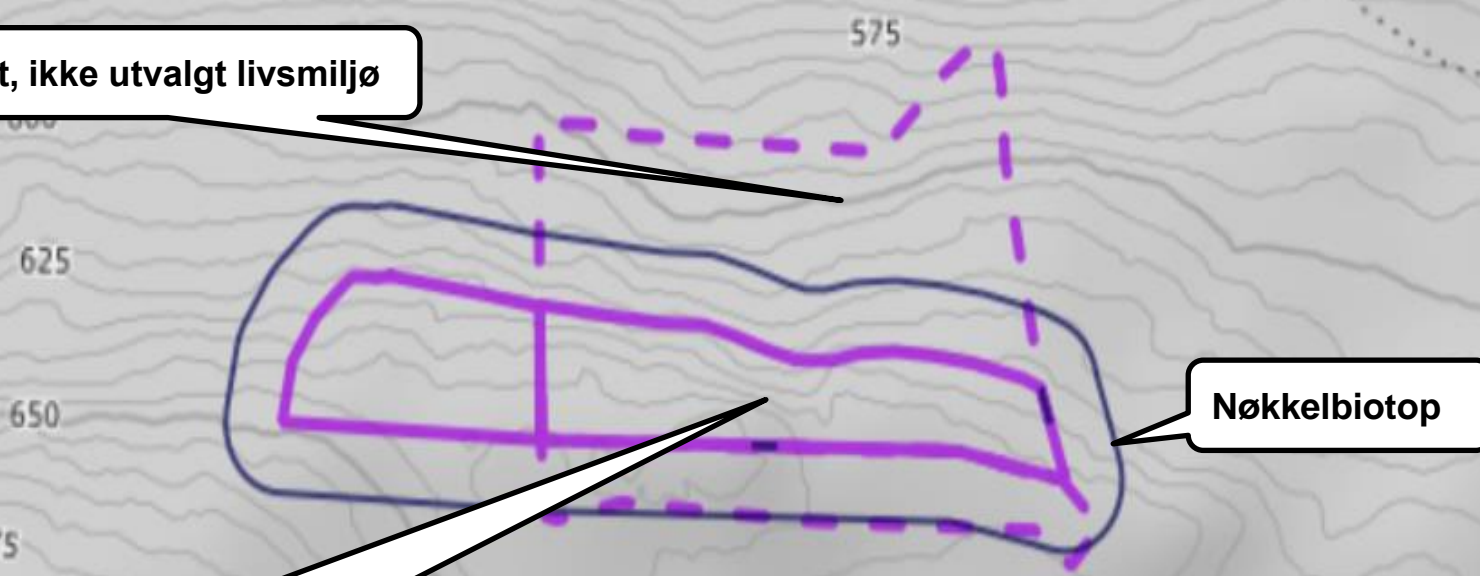
1. Stående død ved
2. Liggende død ved
3. Rikbarkstrær
4. Trær med hengelav
5. Eldre lauvsuksesjon
6. Gamle trær
7. Hule lauvtrær
8. Brannflater
9. Rik bakkevegetasjon
10. Bergvegger
11. Leirraviner
12. Bekkekløfter



Utvelgelse av livsmiljø til nøkkelbiotop:

- Rangering
- Prioritering
- Dialog med skogeier

Registrert, ikke utvalgt livsmiljø



Nøkkelbiotop

Registrert, utvalgt livsmiljø

Svartputten

Livsmiljøer, nøkkelbiotoper og annen relevant informasjon finnes på Skogportalen hos NIBIO

The screenshot displays the Skogportalen web application interface. At the top left is the NIBIO logo and the word "Kilden". A search bar contains the text "Søk fylke, kommune, stedsnavn, adresse, gårds- og bri". The top right shows navigation options: "Gårdskart", "Informasjon", and "Full skjerm", along with a scale of 1:20000. The main map area shows a topographic map with various colored overlays: red outlines for "Stående død ved", yellow and orange circles for "Liggende død ved", and green circles for "Rikbarkstrær". Place names on the map include Hamre, Engasetra, Slettjell, Østerud, Nordre Østerudseter, Hamretangen, Tørrbekk, Søndre, Sirikjerke, and Øvre Svarttjern. A sidebar menu on the left contains options like "Verktøy", "Lagre og skriv ut", "Last ned kartdata", and "Skogportalen". Under "Skogportalen", there are tabs for "Kartlag" and "Tegnforklaring", and a section for "Info fra skogbruksplanlegging" with checkboxes for "Nøkkelbiotop", "Livsmiljø", "Alle livsmiljø", "Stående død ved", "Liggende død ved", and "Rikbarkstrær". A "Lukk meny" button is at the bottom of the sidebar. On the right side of the map, there are navigation controls including a compass, zoom in (+) and zoom out (-) buttons, a home button, and a "Bakgrunnskart" (background map) inset.

- Formidling av miljøinformasjon fra flere kilder
- Tilrettelagt for planlegging og gjennomføring av tiltak i skog
- Fokusere på det som har betydning for tiltaket
- Ikke relevant informasjon i forhold til lover, forskrifter og sertifisering filtreres bort

MiS har implementert Natur i Norge (NiN)

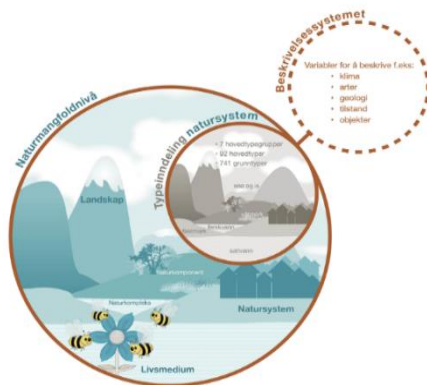
Stortinget har bestemt at all offentlig kartlegging av natur skal baseres på NiN.

Ingen spesiell gevinst for skogbrukets miljøinnsats i seg selv, men NiN er gitt en sentral plass for fremtidig kartlegging og lagring av naturinformasjon

MiS er kunnskapsbasert, dokumenterbart – basert på forskning over lang tid, NiN vil bidra til ytterligere dokumenterbarhet og gir en felles faglig plattform i forhold til annen naturkartlegging og kobler MiS til en større helhet

MiS og NiN har allerede mye felles både begrepsmessig og gjennom bruken av miljøgradienter og skillearter.

Skogbruket står overfor mange miljøoppgaver; vern og hensyn er avhengig av standardisert og konsistent informasjon



<https://artsdatabanken.no/NiN>

Målet med NiN:

- Gi fagmiljøer og institusjoner som jobber med natur et felles begrepsapparat
- Være et verktøy for å beskrive variasjonen i naturen på alle nivå
- Være et grunnlag for kartlegging av natur og naturtyper
- Være et grunnlag for arbeidet med å rødlistevurdere naturtyper

Hva innebærer bruk av NiN i MiS?

Vi skal fremdeles kartlegge livsmiljøer basert på MiS-forskningen.

Kartleggingsenhetene er nå definert som:

- Grunntyper (rik bakkevegetasjon)
- Egenskapsobjekter (død ved, gamle trær etc)

Det meste er kjent og medfører ikke økt ressursbruk i felt. Størst endring på «Rik bakkevegetasjon».

Vi ser at omleggingen til NiN krever ny/økt kompetanse på noen områder.

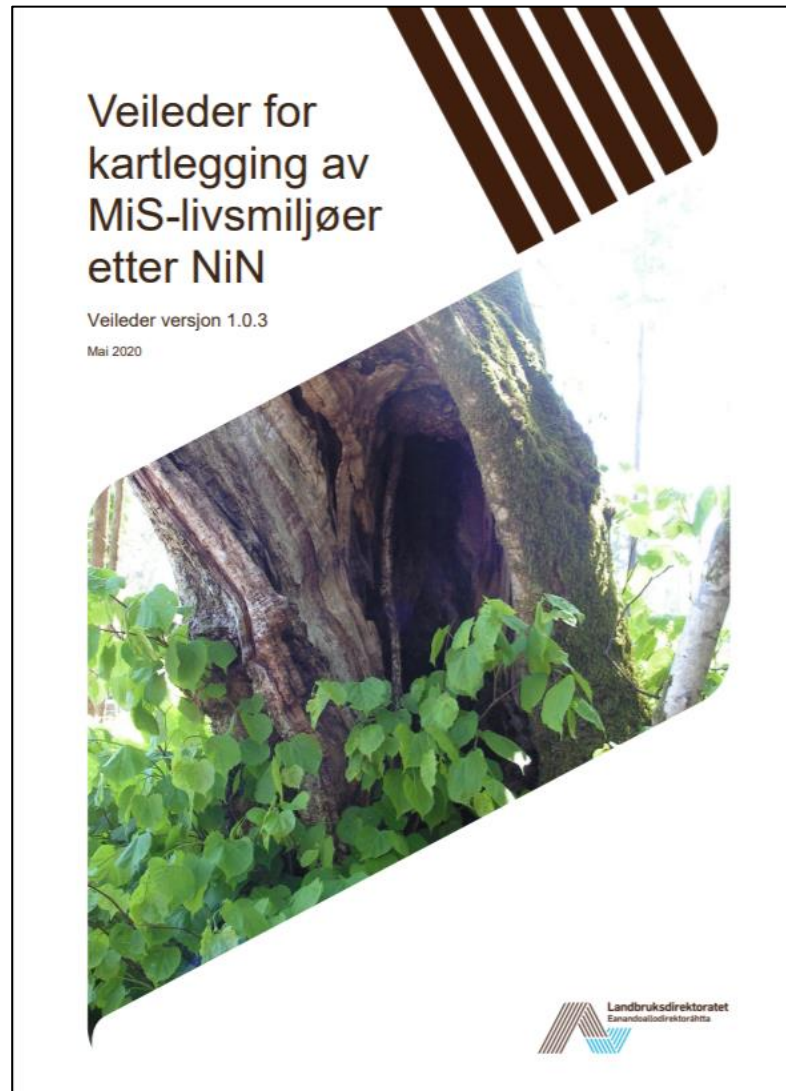
Arbeidet har tydeliggjort områder der det er behov for økt kunnskap gjennom videre forskning, bl.a på skogdynamikk (kulturskog, naturskog).



Oversikt over livsmiljøer og plassering i NiN-systemet

Livsmiljø	NiN-kode beskrivelse og plassering i NiN-systemet	
1. Stående død ved	Naturgitt objekt	4DG Stående død ved (gadd)
2. Liggende død ved	Naturgitt objekt	4DL Liggende død ved (læger)
3. Rikbarkstrær	Naturgitt objekt og artssammensetning	4TS Trær med rikbark og 1AE Trær med neverlav
4. Trær med hengelav	Naturgitt objekt	4TL-HE Trær med hengelav
5. Eldre lauvsuksesjon	Tilstandsvariasjon	7SD Skogsbestandsdynamikk og 7RA Rasksuksesjon
6. Gamle trær	Naturgitt objekt	4TG Gammelt tre
7. Hule lauvtrær	Naturgitt objekt	4TL-HL Hule lauvtrær
8. Brannflater	Tilstandsvariasjon	7DN-BR Naturlig bestandsreduksjon på tresatt areal
9. Rik bakkevegetasjon	Typeinndeling	T4-V8 Utvalg av grunntyper
10. Bergvegg	Typeinndeling og LKM	T1 + HF-+ Nakent berg med bergvegg
11. Leirravine	Landform	3ER-RL Erosjonsform - Ravine
12. Bekkekløft	Landform	3ER-BK Elveløpsformer - Bekkekløft

Landbruksdirektoratet har laget en veileder for MiS-kartlegging med bruk av NiN.



Beskrivelse og instruks for kartlegging av alle livsmiljøer.



Miljødirektoratet

Naturtyperegistrering 2020



MILJØ
DIREKTORATET

VEILEDER

M-1021 | 2020

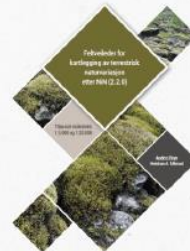
Kartleggingsinstruks

Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020



Versjon 30.04.2020

NIN KARTLEGGINGSVEILEDER - TERRESTRIK



Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for
praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000

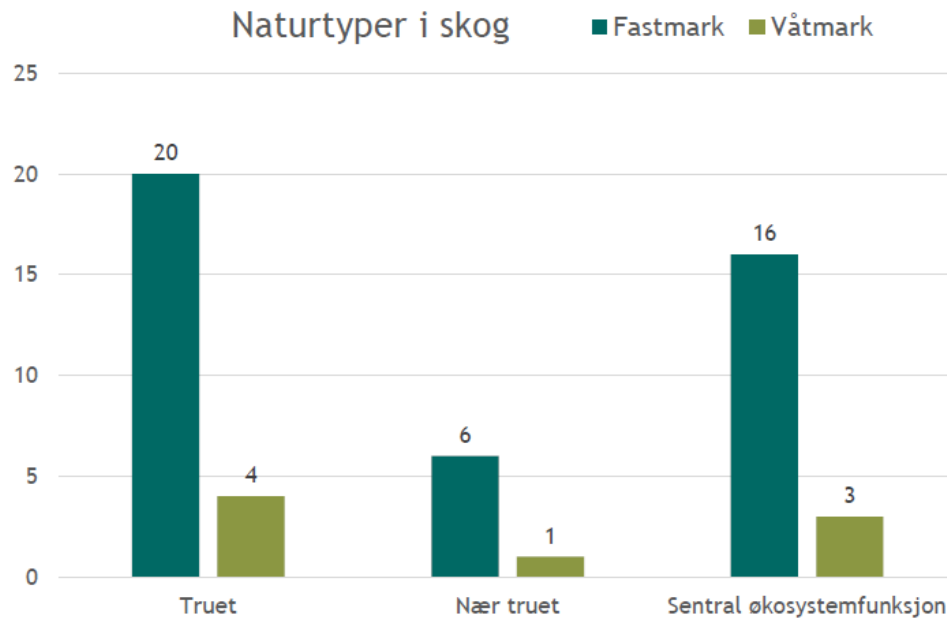
Harald Bratt, Pål-Martin Aasen, Anders Skjott, Arvidsen, G., Espen Becken, John Rypen,
Jens Erik S. Sævi, Vigdis Tjøstøl, Liv Øien, Yngve, Dag Rune Øien, Arvidsen, J.A.

Forfattere:
Harald Bratt, Pål-Martin Aasen, Anders Skjott, Arvidsen, G., Espen Becken, John Rypen,
Jens Erik S. Sævi, Vigdis Tjøstøl, Liv Øien, Yngve, Dag Rune Øien, Arvidsen, J.A.
© 2020 Miljødirektoratet. Alle rettigheter forbeholdt. Dette dokumentet er utarbeidet av miljødirektoratet.
Kartleggingsinstruks 2020 - NiN2 - Terrestrik. Oppgitt i NiN2 2.1. 2020. (Arvidsen, J.A.)
Tilgjengelighet: <http://www.miljodirektoratet.no>

2020: 109 naturtyper kartlegges

- 83 basert på Norsk rødliste for Naturtyper 2018
- 26 basert på anbefalinger fra ekspertgruppe

50 naturtyper i skog



Økologisk faktor	Naturtype - Miljødirektoratets instruks	MiS livsmiljø
Gammel skog	Gammel furudominert naturskog	Liggende/stående død ved, gamle trær
	Gammel furuskog med liggende død ved	Liggende død ved
	Gammel furuskog med stående død ved	Stående død ved
	Gammel furuskog med gamle trær	Gamle trær
	Gammel grandominert naturskog	Liggende/stående død ved, gamle trær
	Gammel granskog med liggende død ved	Liggende død ved
	Gammel granskog med stående død ved	Stående død ved
	Gammel granskog med gamle trær	Gamle trær
	Gammel lågurtselje-rogneskog	Eldre lauvsuksesjon, rik bakke
	Gammel lågurtospeskog	Eldre lauvsuksesjon, rik bakke
	Gammel fattig sumpskog	Liggende/stående død ved, gamle trær
	Gammel høgstaudegråorskog	Eldre lauvsuksesjon
	Gammel fattig edellauvskog	Gamle trær
Kalkrikhet	Gammel lågurtgranskog	Rik bakke
	Kalkbjørkeskog	Rik bakke, eldre lauvsuksesjon
	Rik svartorstrandskog	Rik bakke
	Rik gråorsumpskog	Rik bakke, eldre lauvsuksesjon
Tre med spesielt livsmedium	Hule eiker	Hule lauvtrær
Høsting av tresjiktet	Høstingsskog	Registreres på MiS-gamle trær

Bruk av MiS og naturtyperegistreringer

Opphav til formelle krav om miljøhensyn

Naturregistreringer – betydning for skogbruket

Skogeier - PEFC
Avvirkning
Skogsbilveier

Skogloven,
bærekraftforskrift
Kobling mot PEFC skogstandard

Naturmangfoldloven
Utøvelse av off beslutningstaking

Tiltaks- og tilskuddssøknader

Utvalgt naturtype

Trua naturtyper

Viktige naturtyper
DN hb.13

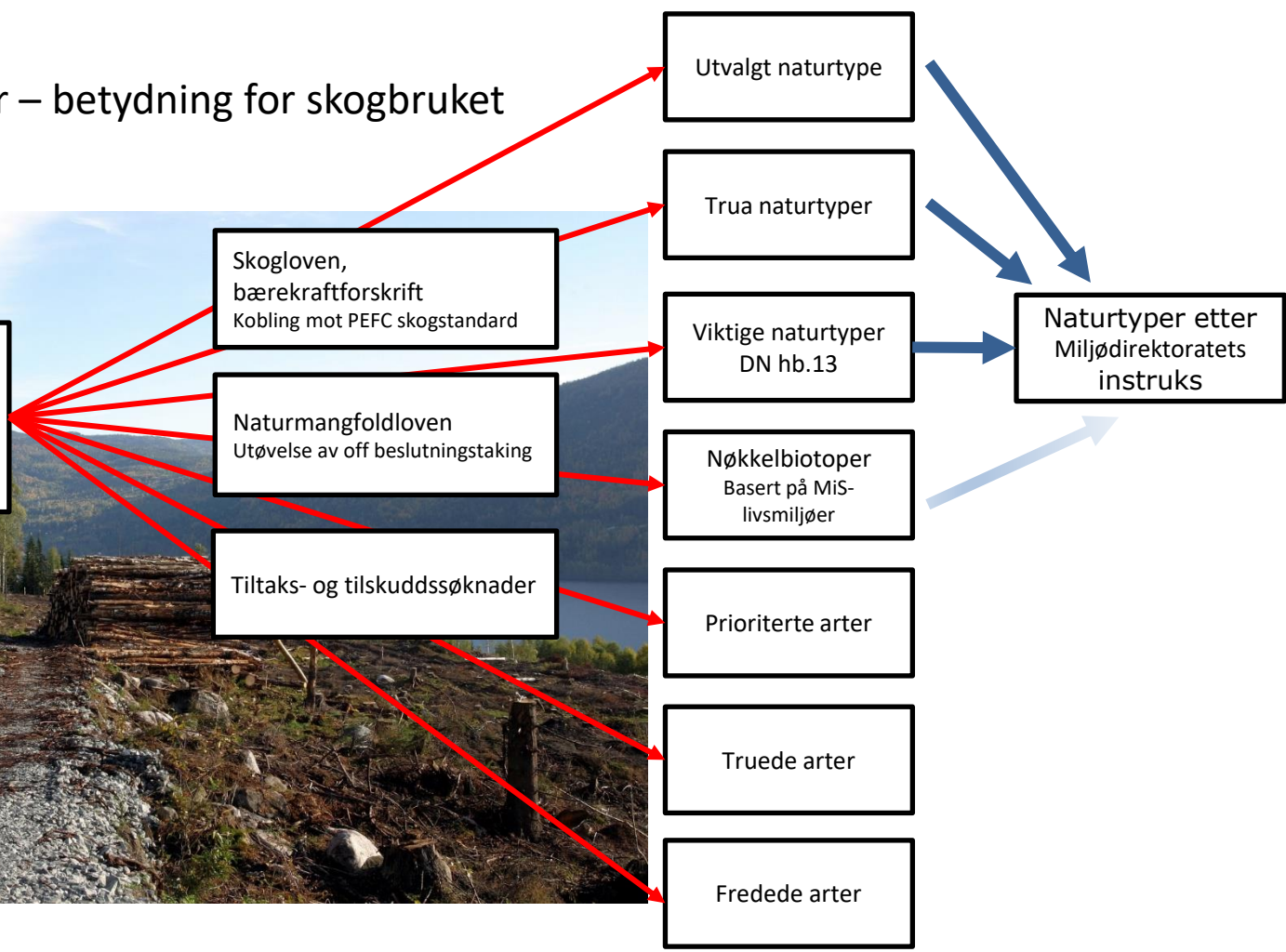
Nøkkelbiotoper
Basert på MiS-
livsmiljøer

Prioriterte arter

Truede arter

Fredede arter

Naturtyper etter
Miljødirektoratets
instruks



Forskrift om bærekraftig skogbruk

§ 3. Plikta til å ta miljøomsyn.

Miljødokumentasjon og miljøregistreringar

Ved gjennomføring av skogbrukstiltak skal skogeigaren sjå til at det blir teke nødvendige omsyn til biologisk mangfald, friluftsliv, landskap og kulturverdiar i samsvar med føresegnene i skogbrukslova.

Skogeigar skal sjå til at også dei som gjer arbeid i skogen tek slike omsyn.

§ 4. Miljødokumentasjon og miljøregistreringar

Skogeigar skal kunne gjere greie for dei miljøomsyn som ligg til grunn for planlagde eller utførte tiltak i skogen, jf. lov 9. mai 2003 nr. 31 om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven).

Hogst kan normalt berre skje i område der det er gjennomført miljøregistreringar, jf. forskrift 4. februar 2004 nr. 449 om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer. Ved hogst i område der slike registreringar enno ikkje er gjennomførte, skal dei føre-var-tiltaka som er nedfelte i Norsk PEFC Skogstandard leggast til grunn

§ 5. Miljøomsyn ved skogbrukstiltak

Ved gjennomføring av skogbrukstiltak skal skogeigaren sørgje for at verdiane i viktige livsmiljø og nøkkelbiotopar blir tekne vare på i samsvar med retningslinjene i Norsk PEFC Skogstandard.

PEFC N 02 Norsk PEFC Skogstandard

Kravpunkt 21. Nøkkelbiotoper

Nøkkelbiotoper skal sikre livsmiljøer for arter vurdert som truet på den norske rødlisten.

Nøkkelbiotoper skal kartfestes på eiendommer større enn 100 dekar produktivt, økonomisk drivbart areal.

Nøkkelbiotopene skal dokumenteres i skogbruksplan eller miljøoversikt. Der skjøtselstiltak kan gjennomføres, skal det være beskrevet i skogbruksplanen eller miljøoversikten.

Metoden Miljøregistrering i Skog (MiS) skal brukes ved kartlegging av livsmiljøer og utvelgelse av nye

nøkkelbiotoper. Ved kartlegging av livsmiljøer og utvelgelse av nøkkelbiotoper skal det benyttes skogbiologisk kompetanse godkjent av sertifikatholder. Ønsker skogeier å endre avgrensningen av en nøkkelbiotop eller å bytte en avsatt nøkkelbiotop med en ny nøkkelbiotop, må dette dokumenteres i skogbruksplanen eller miljøoversikten og godkjennes av sertifikatholder.

Nøkkelbiotopene skal rapporteres til databasen Kilden. Det samme skal gjøres ved eventuell endring av eller flytting av nøkkelbiotop.

Nøkkelbiotopene skal settes av urørt eller forvaltes på en måte som ikke forringer, eller som forbedrer, forholdene for det biologiske mangfoldet..

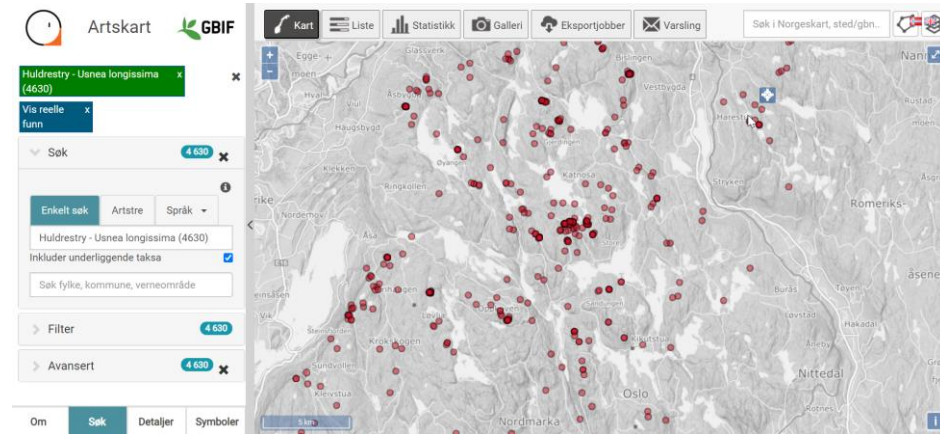
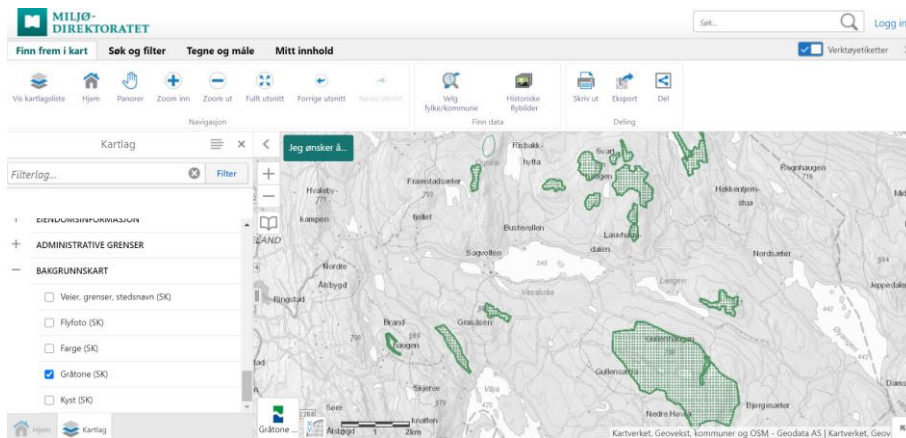
Mulighetene for bruk av føre-var-rutine.

På eiendommer med mindre enn 100 dekar produktiv, økonomisk drivbart areal, skal det ved planlegging av hogst og skogbrukstiltak brukes føre-var rutine for å klargjøre om det finnes livsmiljøer etter MiS-instruksen. Kartlagte kvaliteter skal ivaretas, om nødvendig ved å avstå fra å hogge eller ved å ta nødvendig hensyn. Føre-var rutinen skal være godkjent av sertifisert tømmerkjøper.

Konsultasjon med miljødatabaser

Ved planlegging av hogst skal eksterne kilder for miljøinformasjon i databasene Artskart og Naturbase være konsultert. Der skogbrukstiltakene vil kunne berøre kjente forekomster av truede arter, truede naturtyper eller nasjonalt viktige naturtyper (A-verdi) etter DN Håndbok 13, og informasjonen om artene/naturtypene ikke tidligere er vurdert i forbindelse med utvelgelse av nøkkelbiotoper, skal person med skogbiologisk kompetanse vurdere om det bør etableres en eller flere nøkkelbiotoper i området.

Vurdering av behovet for å etablere nøkkelbiotoper baseres på MiS-metodikken. Kommunen og fylkesmannen skal informeres om eventuelle nye nøkkelbiotoper. Nye nøkkelbiotoper rapporteres til databasen Kilden.



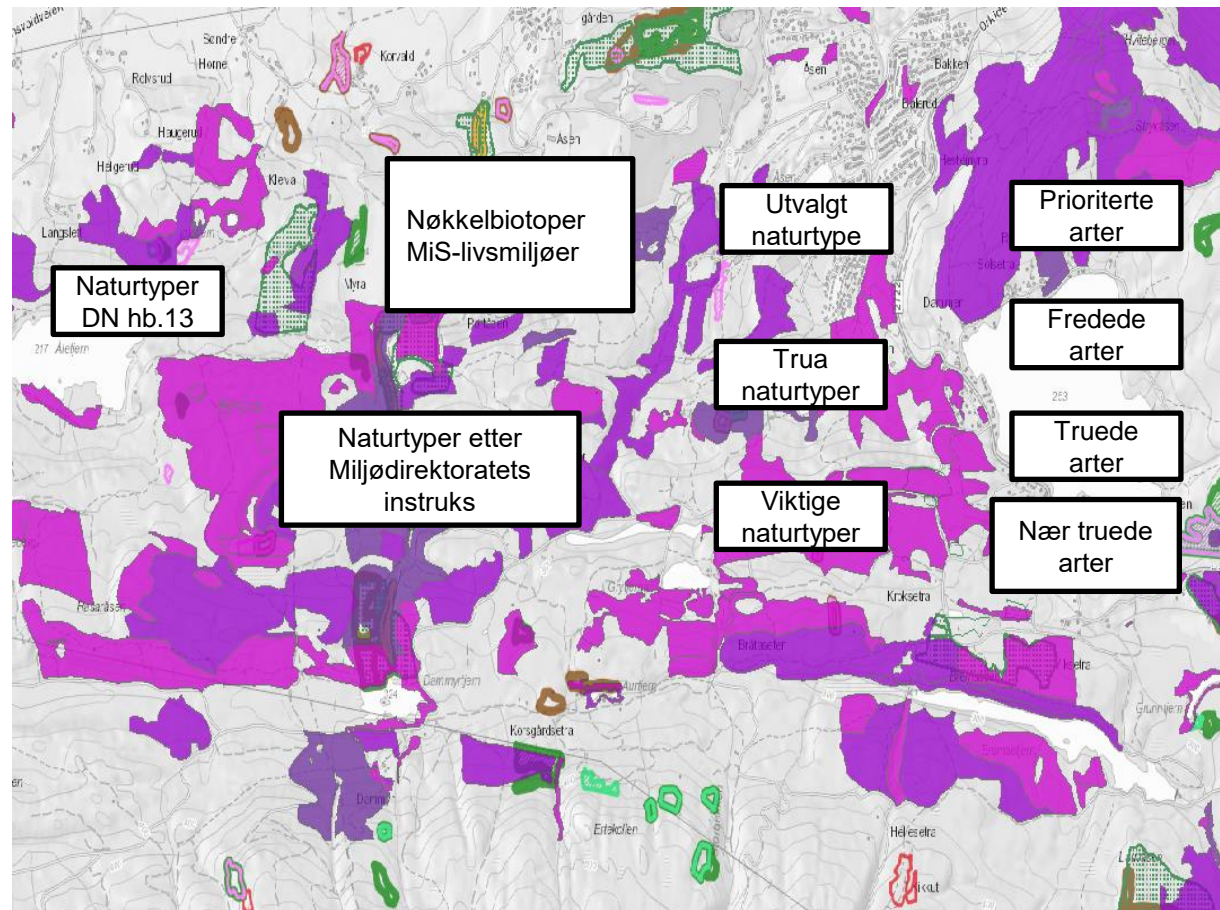
Hvordan finne frem til eksisterende registreringer?

- Skogportalen NIBIO
- Naturbase

- **Artsdatabanken**

Artskart

Økologisk grunnkart, forvaltningsportal – kommer i 2020



Naturtyperegistrering – MiS relasjoner og utfordringer

Miljødirektoratet bruker deler av MiS-instruksen for registrering av naturtyper i skog; bl a død ved og gamle trær.

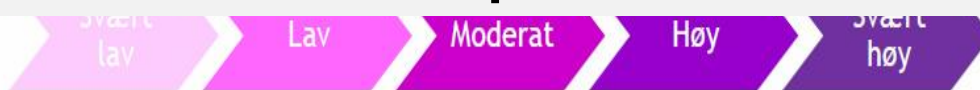
I MiS brukes **tilpassede inngangsverdier** for å velge de høyeste konsentrasjoner i hvert enkelt område – siktemålet er livsmiljøer som kan være aktuelle for frivillige hensyn

Miljødirektoratet bruker **nasjonale inngangsverdier** og finner ofte andre og langt større områder – gjerne med gjennomsnittlig lavere konsentrasjoner.

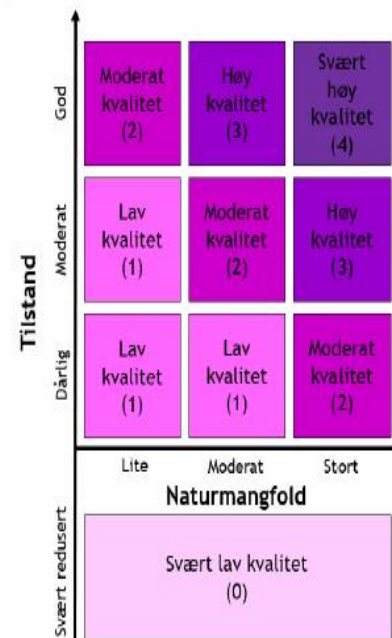
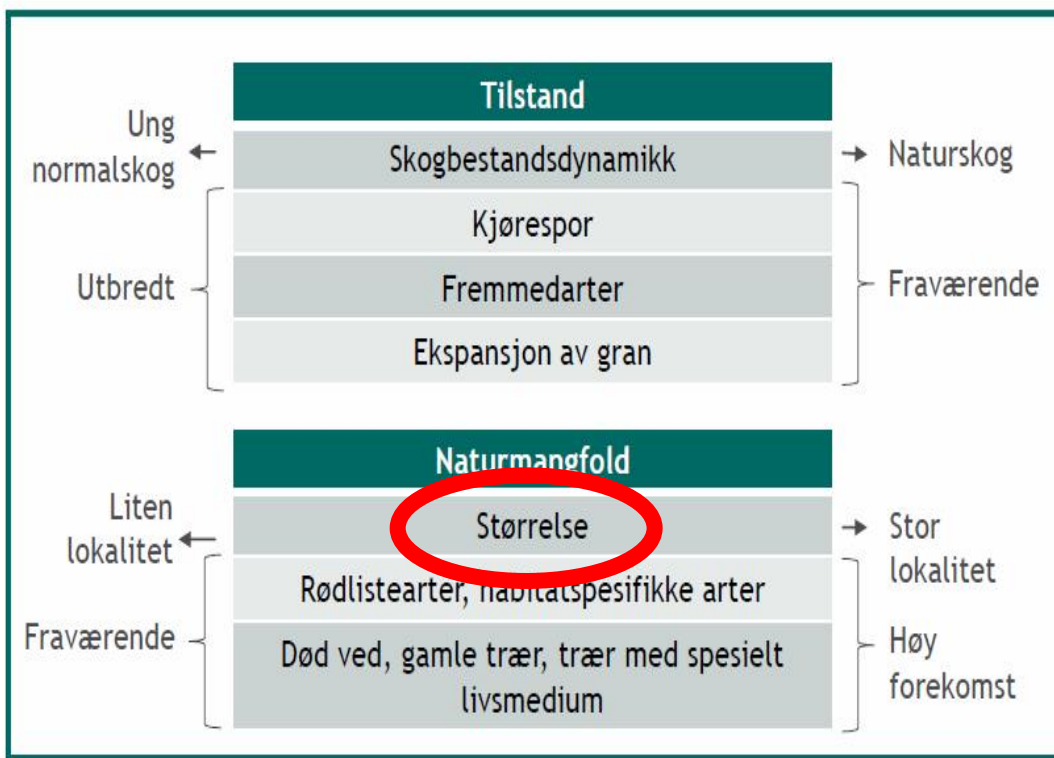
Dette kan gi noen utfordringer for skogbruket med tanke på hvilke registreringer som skal brukes.



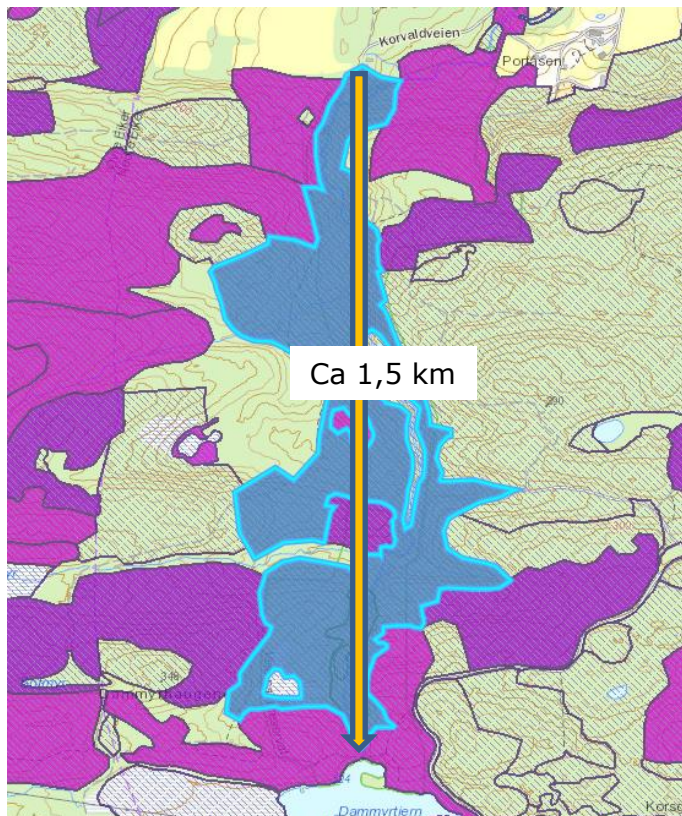
En av utfordringene er knyttet til utforming av naturfigurer med tanke på størrelse



Kvalitetsbeskrivelse



Eksempel fra kartlegging etter Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging.



Areal 334 dekar

Naturtype Lågurt-grankalkskog

Lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Tilstandbeskrivelse:

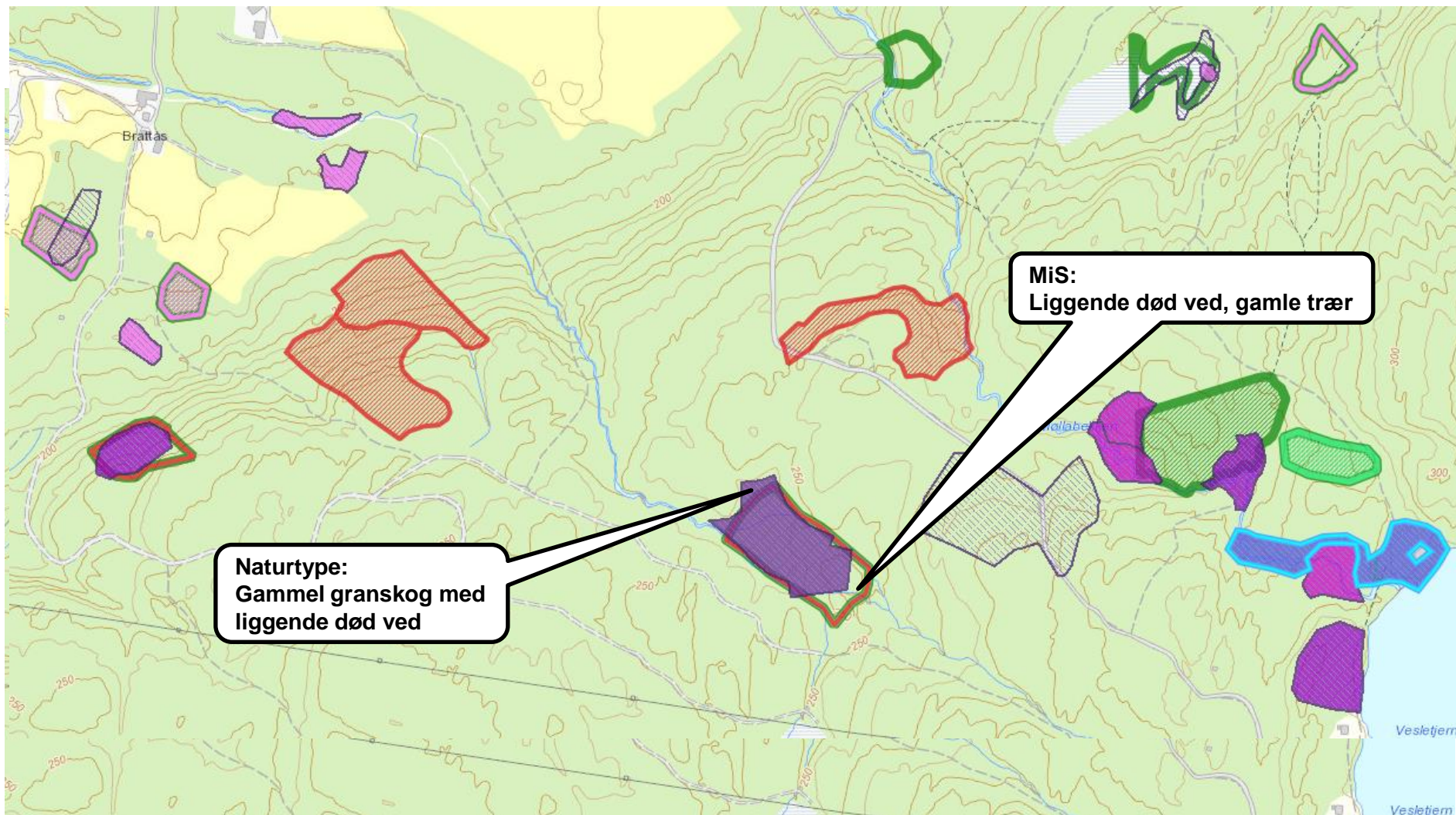
Utslagsgivende for lokalitetens kvalitet er **særlig hogstklassen**. Grandominert svært kalkrik og lite tørkeutsatt skog i hogstklasse 5 (noe variasjon i hogstklasse innenfor lokaliteten). Partier med grunnlendt mark med oppstikkende kalkberg. Skogen har jevnt innslag av hogststubber og lite død ved, hovedsakelig ferske læger av små dimensjoner, men også noe død ved av større dimensjoner i enkelte partier.

Naturmangfold: Stort

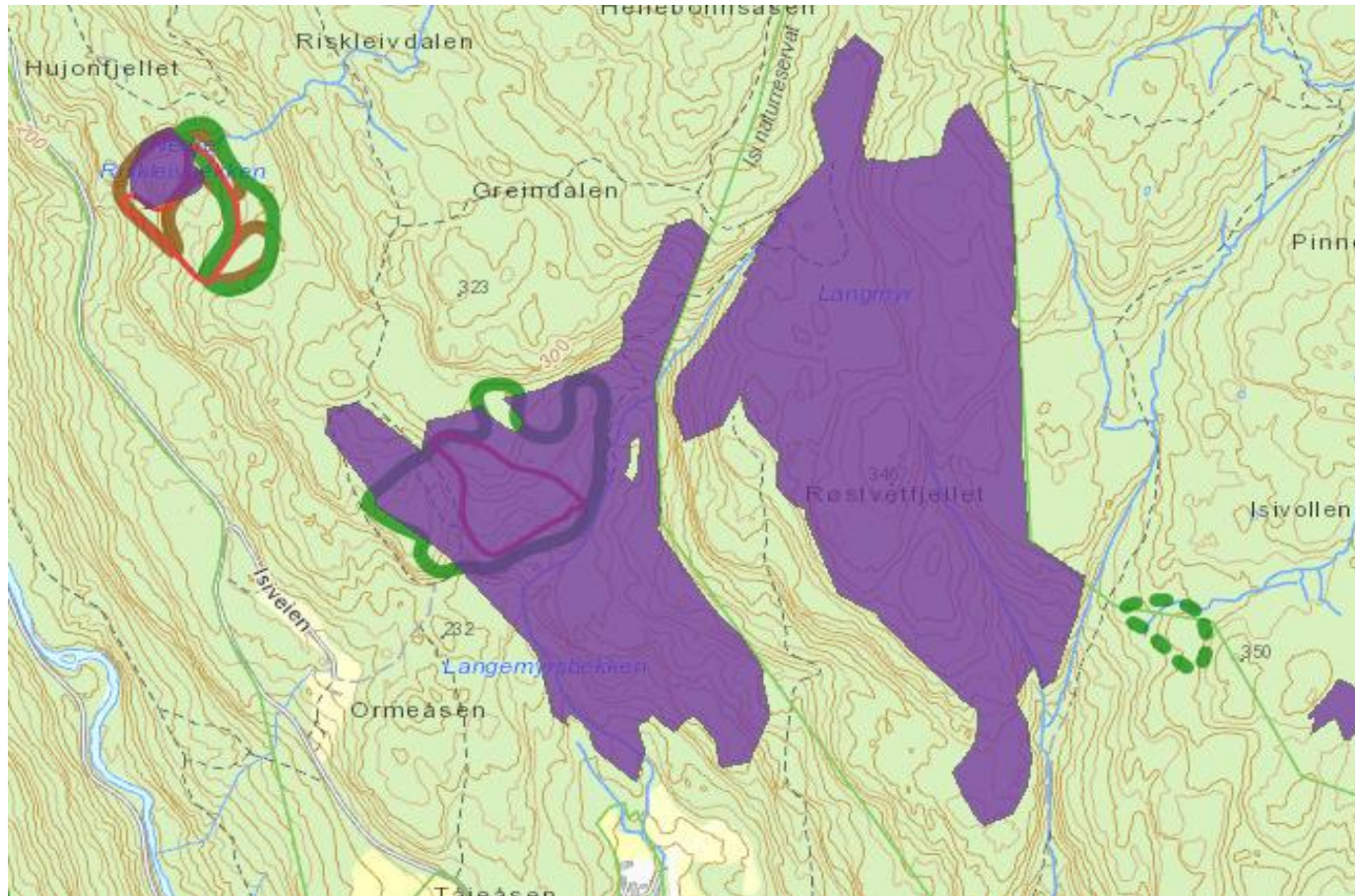
Naturmangfoldbeskrivelse :

Utslagsgivende for lokalitetens kvalitet er **særlig størrelsen**. Lokaliteten er relativt stor og ligger innenfor et større område hvor det generelt er mye blåveis og markjordbær, og spredt med trollbær, krattfiol, tysbast, leddved, berberis, vårerteknapp, legevintergrønn, fagerklokke, bakkefiol, bergørkvein, rødflangre, breiflangre, myske, sannikel, skogvikke og andre krevende arter.

En annen utfordring er knyttet til Miljødirektoratets bruk av MiS-instruksen

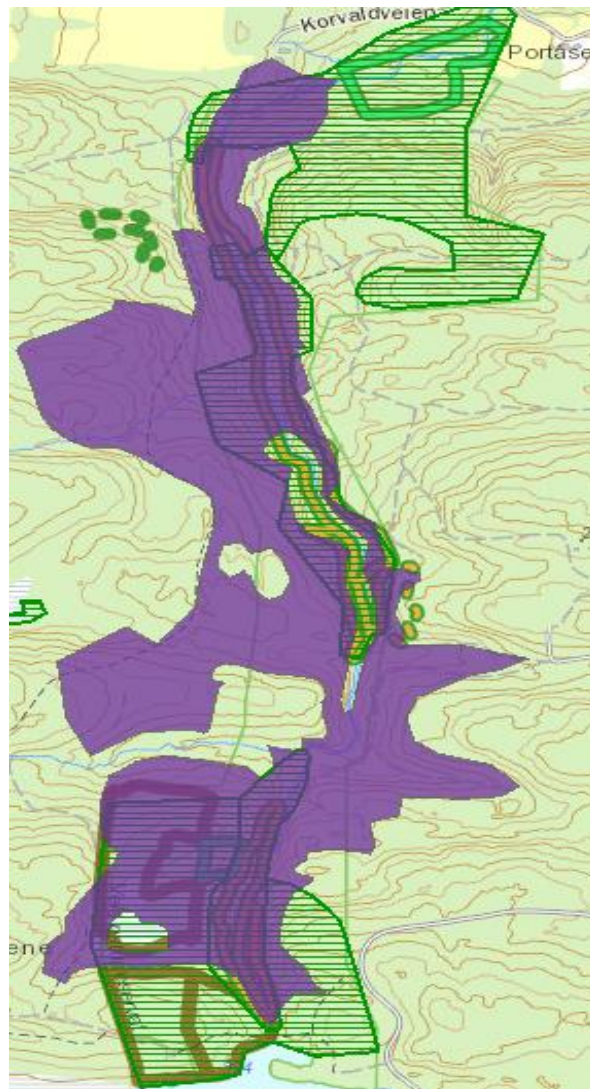


Det kan også se slik ut!



Utfordringer knyttet til samordnet bruk av informasjon

MiS, Naturtyper etter Mdir instruks og DN håndbok 13.



Hvordan bruke de «nye» naturtypene til Mdir, MiS og gamle naturtyper etter DN håndbok 13?

Skognæringen og landbruksmyndighetene har utfordringer med bruk av naturinformasjon i forhold til både skogbrukets frivillige sertifiseringsordninger og flere offentlige virkemiddel- og tilskuddsordninger som inneholder regler om innhenting og vurdering av relevante miljødata.

Landbruksdirektoratet har derfor satt i gang et arbeid for å lage et informasjonsopplegg rundt dette med utgangspunkt i at det er sektorene sitt eget ansvar å definere bruken av naturinformasjon.

Arbeidet vil omfatte:

- Skaffe oversikt over hvilke forskrifter og andre virkemidler som involverer bruk av miljøinformasjon fra Naturbase, Skogportalen, Artskart og hvordan denne informasjonen brukes i dag.
- Foreta en gjennomgang av Miljødirektoratets sine nye naturtyper i skog, og se hvilken relasjon og bruk de har til DNHB13 naturtyper og MiS-registreringer. Miljødirektoratet har allerede gjort et arbeid på dette.
- Vurdere om det er behov for endringer i forskrifter, herunder koblingen som er mellom PEFC Norsk Skogstandard og bærekraftforskriften.

Etablering av informasjonsopplegg om bruk av data og informasjon fra naturtyperegistreringer o.a.

Oppdrag til Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet

Landbruks- og matdepartementet (LMD), Klima- og miljødepartementet (KLD), Landbruksdirektoratet, Artsdatabanken og Miljødirektoratet hadde 9. september møte om forholdet mellom naturkartlegging etter Miljødirektoratets instruks og Miljøregistreringer i skog etter instruks og veileder fra Landbruksdirektoratet.

Møtet konkluderte med at LMD og KLD skulle gi et oppdrag til Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet om å utforme et felles informasjonsopplegg vedrørende bruken av data fra naturtypekartlegging etter miljødirektoratets Instruks, DN Handbok-13, og fra registrering av livsmiljøer etter Landbruksdirektoratets instruks om MiS-registreringer.

Departementene har gitt følgende mandat om hva informasjonsopplegget bør inneholde:

- **Formål, innhold og bruksområde for kartlagte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og registrerte livsmiljøer etter instruks og veileder om Miljøregistrering i Skog.**
- **Avklaring av når og på hvilken måte miljøinfo fra nye naturtyperegistreringer etter Miljødirektoratets instruks kan erstatte eldre miljøinfo fra naturtyper etter DN Håndbok 13 i skogforvaltning.**

Skogbrukets frivillige sertifiseringsordninger og flere offentlige virkemiddel- og tilskuddsordninger inneholder regler om innhenting og vurdering av relevante miljødata, og informasjonsopplegget fra direktoratene bør derfor være relevant for både skognæringens og offentlig forvaltnings innhenting og bruk av slike data.

Landbruksdirektoratet leder arbeidet og det er ønskelig at et utkast til informasjonsopplegg foreligger 15. desember 2020.

A photograph of a dense forest. The trees are tall and thin, with dark trunks and green needles. The ground is covered in a thick layer of green ferns and moss. The lighting is soft, suggesting a shaded forest environment. The text "Takk for oppmerksomheten!" is overlaid in the center in a bright yellow font.

Takk for oppmerksomheten!