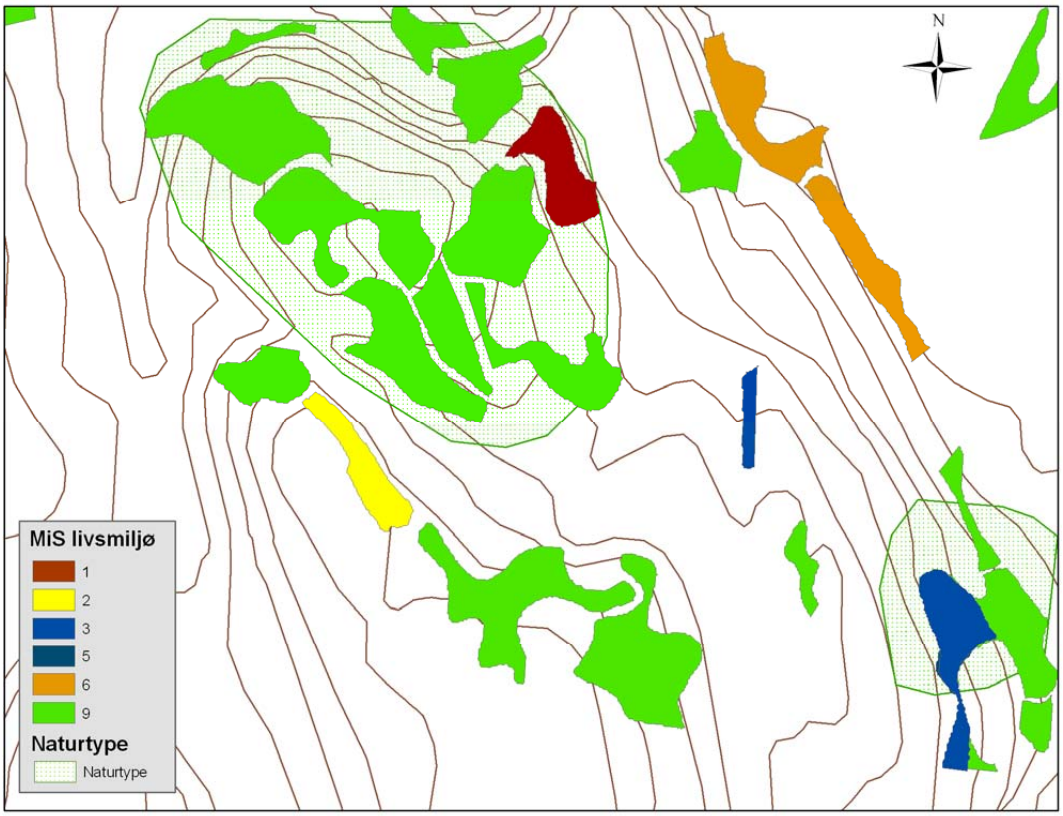
NINA Rapport 359

Samsvar mellom MiS og naturtype-data

Tor Erik Brandrud
Anne Sverdrup-Thygeson



NINA
Norsk institutt for naturforskning

LAGSPILL ENTUSIASME INTEGRITET KVALITET

Samarbeid og kunnskap for framtidas miljøløsninger

NINAs publikasjoner

NINA Rapport
Dette er en ny, elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte
Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta
Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering
I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Samsvar mellom MiS og naturtype-data

Tor Erik Brandrud
Anne Sverdrup-Thygeson

Brandrud, T.E. & Sverdrup-Thygeson, A. 2008. Samsvar mellom MiS og naturtypedata - NINA Rapport 359. 60 s. inkl. vedlegg

Oslo, februar 2008

ISSN: 1504-3312
ISBN: 978-82-426-1923-5

RETTIGHETSHAVER
© Norsk institutt for naturforskning
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET
Åpen

PUBLISERINGSTYPE
Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON
Tor Erik Brandrud, NINA

KVALITETSSIKRET AV
Erik Framstad, NINA

ANSVARLIG SIGNATUR
Forskningssjef Erik Framstad (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)
Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER
Ingerid Angell-Petersen

FORSIDEBILDE
Eksempel på kart med MiS og naturtypedata

NØKKELORD
MiS, naturtypekartlegging (NTK), status, samsvar, lokaliteter, avgrensning, verdisetting

KEY WORDS
MiS, nature type mapping, status, compatibility, localities, delimitations, biodiversity values

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo
Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø
Polarmiljøsenteret
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer
Fakkelgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Sammendrag

Brandrud, T.E. & Sverdrup-Thygeson, A. 2008. Samsvar mellom MiS og naturtypedata – NINA Rapport 359. 60 s inkl. vedlegg.

De to biomangfold-kartleggingene som utføres i skog i Norge, Miljøregistrering i skog (MiS), og Naturtypekartlegging (NTK), er sammenliknet for å se på graden av samsvar, og for å se på hva en inkorporering av MiS-data kan bety av tilskudd til NTK.

Den første delen av rapporten er en gjennomgang av status for kartleggingsprogrammene. Det er pr. 01.01.2008 lagt inn i sentrale databaser datasett fra hhv. 175 og 127 kommuner i NTK og MiS. Av disse er det 93 kommuner med både NTK og MiS ferdigstilt og innlagt. En sammenlikning av disse viser store avvik, med *klart større og færre lokaliteter i NTK*. Det utfigurerte arealet er nesten 5 ganger større i NTK, mens antall lokaliteter er anslagsvis 4 ganger større i MiS.

I 2004 ble det laget et forslag til samordnet kartlegging MiS-NTK, slik at data fra MiS kan legges inn i NTK/Naturbase. Etter dette har mange nye MiS-kommuner på Sør- og Østlandet inkorporert parametrene verdisetting og naturtype som er data som kreves i NTK. Men det er så langt kun i 12 kommuner i Akershus, Telemark og Agder-fylkene der en eksport av MiS-data til Naturbasen er fullført.

I del 2 av rapporten er 14 kommuner nærmere gjennomgått, med sammenlikning primært av de mest verdifulle objektene (A+B-lokaliteter). På Sør- og Østlandet er det *stort overlapp mellom NTK og MiS*, dvs. NTK og MiS ”treffer” i stor grad de samme lokalitetene i skogområder som er godt kartlagt med begge metoder. Alle NTK-naturtypene fanges opp i MiS, riktignok med litt ulik vekting av ulike utforminger. Men det er stor forskjell i antall lokaliteter som fanges opp. MiS fanger opp 2,5 ganger så mange A+B-lokaliteter som NTK pr. i dag, på grunn av store skogarealer som er mangelfullt kartlagt i NTK. På Vestlandet og i Nord-Norge ble det funnet *svært liten overlapp mellom NTK- og MiS-lokaliteter*. MiS har her kun kartlagt begrensede områder der det er produktiv skog og aktuelt å drive skogbruk, og dette er områder som ofte ikke er vektlagt i NTK.

Avgrensningen av lokaliteter varierer betydelig mellom NTK og MiS. Dette skyldes i hovedsak avvik fra instruks/kriterier, og i mindre grad forskjeller på systemene. NTK-lokalitetene er stedvis altfor store i forhold til NTK-kriterier for avgrensning, bl.a. er det ofte tatt med store ”usikkerhetssoner” omkring upresist stedfestede verdier. Enkelte steder er det også tatt med store, gamle verneforslag som ikke avgrenset etter NTK-kriterier. MiS-lokalitetene er stedvis faglig sett for små på grunn av at de ikke fanger opp arealtyper/eiendommer som ifølge MiS-instruks ikke skal kartlegges, pga. for høye inngangsverdier, eller på grunn av avvik fra instruks. For lokaliteter der det er stort avvik mellom NTK- og MiS-avgrensning bør grensene revurderes og helst feltsjekkes. Verdisetting varierer også en del mellom NTK og MiS, men ikke større enn det man finner innenfor kartleggingsprogrammene.

Gjennomgangen viser at NTK- og MiS-lokaliteter vanligvis er rimelig kompatible, og at *en innlegging av MiS-data i NTK innebærer et betydelig tilskudd av antall lokaliteter i NTK*. En innlegging av MiS-data i NTK på Øst- og Sørlandet fører til i snitt en nesten tredobling av antall A+B-lokaliteter, fra omkring 30% til 80% av anslått totalt antall lokaliteter i kommuner der NTK er gjennomført i skog. Der NTK i skog ikke har vært prioritert, vil tilskuddet være enda større. På Vestlandet og i Nord-Norge er tilskuddet noe mindre og vanskeligere å vurdere nøyaktig, men en konvertering vil anslagsvis føre til minst en dobling av antall lokaliteter.

Tor Erik Brandrud, Anne Sverdrup-Thygeson
NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo.
e-post: tor.brandrud@nina.no

Abstract

Brandrud, T.E. & Sverdrup-Thygeson, A. 2008. Consistency between MiS and nature type data – NINA Report 359. 60 p.

The two forest biodiversity mapping programs currently running in Norway (Environmental inventory in forest – MiS and Nature type mapping – NTK) are compared, assesssing the degree of consistency and the significance of an incorporation of MiS data in NTK.

In part 1 of the report, status of the mapping programs is presented. Per 01.01.2008 NTK and MiS dataset from 175 and 127 municipalities respectively are included in central databases. Of these, 93 municipalities have both NTK and MiS. A comparison of these shows large differences, with considerably larger and fewer localities in NTK. The area of the mapped localities is almost 5 times larger in NTK, whereas the number of localities is c. 4 times higher in MiS.

A coordinated MiS-NTK mapping was proposed in 2004, to incorporate data from MiS into NTK. After that, the NTK-specific parameters biodiversity value and nature type have been included in MiS in many municipalities of SE Norway. However, only in 12 municipalities of Akershus, Telemark and the Agder counties the export of MiS data to NTK is completed.

In part 2 of the report, 14 municipalities are treated, with a comparison primarily of the objects with high biodiversity value (A+B localities). In SE Norway, a high degree of overlap between NTK and MiS was found, that is, NTK and MiS normally capture the same localities in forest areas being mapped in detail by both programs. All the nature types distinguished in NTK are captured by MiS, although the emphasis on different variants might vary somewhat. However, the number of localities captured differs considerably. MiS has included 2.5 times as many A+B localities as NTK, due to the large forest areas with incomplete mapping in NTK. In W and N Norway almost no overlap between NTK and MiS was found. Here MiS has mapped only limited areas with productive forests suitable for forestry, and these areas are often not covered by NTK.

The delimitation of localities varies considerably between NTK and MiS. This is caused mainly by deviations from the mapping criteria (“incorrect mapping”), and to a lesser degree by differences in the mapping programs. The NTK localities are sometimes far too large according to NTK criteria for delimitation, e.g. they often include large areas around not precisely localized biodiversity values. Large objects from old forest reserve plans are included in some places, although these are not delimited according to NTK criteria. The MiS localities are sometimes too small due to the exclusion of areas not to be mapped according to MiS instructions, or due to deviations from instructions. Localities where delimitations deviate largely between NTK and MiS should be re-evaluated and preferentially checked in the field. The assesment of biodiversity values also vary between NTK and MiS, but not more than the variation within each program.

The present analysis shows that the localities of NTK and MiS are generally compatible, and that *converting MiS data to NTK represents a considerable contribution in the number of localities in NTK*. Converting MiS data to NTK in SE Norway means on the average an increase from 30% to 80% of the stipulated total number of localities in municipalities where NTK has been performed in forest areas. In municipalities where NTK has not been given priority in forests, the increase will be even higher. In W & N Norway, the supplement is lower, and more difficult to evaluate, but a conversion will lead to approx. a doubling of the number of localities.

Tor Erik Brandrud, Anne Sverdrup-Thygeson
NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo, Norway.
e-post: tor.brandrud@nina.no

Innhold

Sammendrag **3**

Abstract **4**

Innhold **5**

Forord **6**

1 Innledning **7**
1.1 Hva er naturtypekartlegging og MiS? 7
1.2 Forholdet mellom MiS-enheter og naturtyper 7

2 Metode **8**
2.1 Gjennomgang av kommuner på Sør- og Østlandet 8
2.2 Gjennomgang av kommuner i Vest- og Nord-Norge 10

3 Status for naturtypekartlegging (NTK) og MiS – hvor mye er kartlagt? **11**
3.1 Data innlagt i sentrale databaser 11
3.2 Samsvar NTK-MiS i kartlagt areal og antall lokaliteter 12
3.3 Samordnet kartlegging og konvertering av MiS-data til NTK 14
3.4 Ressursbruk ved overføring av MiS-data til NTK 17

4 Samsvar NTK - MiS i et utvalg kommuner **18**
4.1 Samsvar NTK - MiS på Sør- og Østlandet 18
4.1.1 NTK 18
4.1.2 MiS 18
4.1.3 Samsvar NTK - MiS 20
4.2 Samsvar NTK - MiS i Vest- og Nord-Norge 27
4.3 Konklusjoner på samsvar NTK-MiS i 14 kommuner 31

5 Referanser **33**

Vedlegg 1: **34**

Vedlegg 2: Sammenlikning av A+B-lokaliteter i NTK og MiS i utvalgte kommuner på Sør- og Østlandet. Rådatatabeller. **42**

Forord

Den foreliggende utredningen er utført på oppdrag av Direktoratet for naturforvaltning (DN). Prosjektets formål har vært å vurdere i hvilken grad det er samsvar mellom data fra MiS (Miljøregistreringer i skog) og fra DN's Naturtypekartlegging (kartlegging av viktige områder for biologisk mangfold). Dette med tanke på inkorporering av MiS-data i Naturtypekartleggingen.

Prosjektet er todelt. I første del er foretatt en gjennomgang av status for de to kartleggingsprogrammene, herunder omfanget av konvertering av MiS-data til naturtyper. I andre del er gjort en nærmere studie av MiS-naturtype-samsvar i 14 kommuner. Tor Erik Brandrud har bearbeidet data og skrevet førsteutkast til rapporten, mens Anne Sverdrup-Thygeson har bidratt med redigering og innspill til rapportutkastet.

Kontaktperson i DN har vært Ingerid Angell-Petersen som også har vært ansvarlig for utarbeidelse av tabell med nøkkeltall for ferdigstilte naturtype-datasett. Kontaktperson i Institutt for skog og landskap, Ås har vært Jan Erik Nilsen som har deltatt på møter underveis og har tilrettelagt slik at vi fått tilgang på MiS-data i instituttets T-skogbase. Begge takkes for godt samarbeid underveis.

Oslo 20.02.2008

Tor Erik Brandrud
prosjektleder

1 Innledning

1.1 Hva er naturtypekartlegging og MiS?

Den kommunale naturtypekartleggingen er en kartlegging og verdisetting av viktige områder for biologisk mangfold, og Direktoratet for naturforvaltning (DN) har hovedansvar for koordinering og gjennomføring av denne kartleggingen. Den utføres etter retningslinjer i DN's håndbok 13 – 2. utgave 2006, oppdatert 2007 (DN 2007). I håndboka er beskrevet med faktaark 56 prioriterte naturtyper som skal kartlegges. På faktaarkene gis også kriterier for utvelgelse, verdisetting og avgrensning av lokaliteter innenfor hver naturtype.

Naturtypekartleggingens fase 1 er avsluttet, men det er fortsatt en del kommunale datasett som ikke er godkjent av DN, og det foregår for tiden en kvalitetssikring av kartleggingen. I regi av interdepartementalt utvalg for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold er naturtypekartleggingens fase 2 satt i gang, med ny supplerende kartlegging. En utredning om videre ressursbehov anslår at fase 1 kun har fanget opp ca. 20% av naturtype-verdiene i skog (Gaarder m. fl. 2007), og omfanget av kartleggingen varierer mye fra kommune til kommune. I noen kommuner er kartleggingen kun basert på sammenstilling av kjente data som gamle naturvern-registere og kjente artsfunn. Noen kommuner har eksplisitt valgt å *ikke* foreta nykartlegging i skog, - i påvente av Miljøregistrering i skog (MiS). Skal naturtypekartleggingen oppfylle målsettingen om en kunnskapsbasert forvaltning, må datagrunnlaget økes betydelig (jfr. Gaarder m. fl. 2007), og MiS kommer inn som et potensielt viktig bidrag (jfr. NIJOS 2004). Det foreligger ingen standard forkortelse av den kommunevise naturtypekartleggingen, men vi har i foreliggende rapport benyttet forkortelsen *NTK* for naturtypekartlegging.

MiS er en registrering av viktig biologisk mangfold i skogen, til bruk i skogeiers skogbruksplan (se www.levendeskog.no; www.skogoglandskap.no). Kartleggingen skal dekke all skog som kan være aktuell å drive innenfor neste skogbruksplanperiode, dvs. produktiv skog i hogstklasse IV og V. MiS-metoden registrerer i alt 12 ulike livsmiljøer. Konsentrerte forekomster avgrenses i miljøfigurer, mens spredte forekomster registreres som elementer i miljøbestand. MiS-registreringene er basert på feltregistreringer utført av takstselskap etter egen, nasjonal instruks (Skogforsk/LD 2001), men med regionalt tilpassede inngangsverdier. Metodikken er basert på sammenheng mellom arter og livsmiljøer for arter dokumentert i hovedrapport fra MiS-prosjektet (Gjerde & Baumann 2002). Metodikken er utformet med tanke på at det registreres et tilstrekkelig omfang av livsmiljøer, slik at det kan foretas en rangering som gir grunnlag for å velge ut de viktigste lokalitetene. Registreringene blir rangert og prioritert etter verdi i en egen utvalgsprosess, og de utvalgte enhetene går inn i skogeiers skogbruksplan.

1.2 Forholdet mellom MiS-enheter og naturtyper

Likheter og ulikheter mellom MiS og NTK har tidligere vært vurdert i en utredning om samordnet kartlegging og konvertering av MiS-data til NTK (NIJOS 2004), og i en utredning om eventuell bruk av MiS-data i sammenheng med Utvalgte naturtyper i forslag til ny Naturmangfoldlov (Brandrud 2006). I disse er bl.a. påpekt at (i) MiS har en mye større arealdekning i skog enn NTK, og (ii) MiS kartlegger på et finere detalj-nivå, med ulike miljøverdi-konsentrasjoner som registreres i mange, til dels små MiS-figurer, men der ansamlinger av MiS-figurer kan konverteres til NTK-lokaliteter. Den biologiske kompetansen har i mange tilfeller vært høyere i NTK enn i MiS, og NTK har også normalt mer omfattende begrunnelser for verdisetting. En samordnet kartlegging og større krav til dokumentasjon både for naturtypedata og MiS-data vil kunne sikre en bedre kvalitet på begge datasettene. Disse utredningene antyder videre at de to kartleggingssystemene er så like i målsettinger og metodikk at MiS-dataene burde kunne konverteres til NTK-data ved inkorporering av visse NTK-parametre i MiS-kartleggingen. Den foreliggende rapporten ser nærmere på dette samsvaret mellom NTK og MiS, og hva en overføring av MiS-data betyr i omfang i ulike landsdeler og områder med ulike naturverdier.

2 Metode

Første del av rapporten er en presentasjon og sammenlikning av status for de to kartleggingsprogrammene pr. 01.01.2008. Her er gjennomgått MiS-datasett som er sluttført og innlagt i sentral database, og nøkkeltall for arealomfanget av kartleggingen er presentert. Kun kommuner der data for hele kommunen er lagt inn, er inkludert her. Disse tallene har vi fått tilgang på gjennom T-skogsbasen på Institutt for skog og landskap. Dernest har Direktoratet for naturforvaltning ved Ingerid Angell-Petersen påført tilsvarende oppdaterte nøkkeltall for ferdigstilte datasett for Naturtypekartlegging (NTK), dvs. datasett som er godkjent og innlagt i DNs Naturbase (se www.naturbase.no).

Videre er det foretatt en gjennomgang av status for samordnet kartlegging NTK-MiS og konvertering av MiS-data til NTK. Dette er basert på en spørre-undersøkelse til alle involverte takstselskap som har utført MiS. Her ble takst-selskapene spurt om i hvilke kommuner man i feltfasen (= samordnet kartlegging) eller i ettertid (= konvertert standard-MiS) har inkludert NTK-parametre som verdisetting, naturtype, avgrensning av figur-konsentrasjoner/forvaltningsområder og dokumentasjon/områdebeskrivelse i tråd med DN-håndbok 13 (2. utg. 2006). De nevnte parametere er elementer som er nødvendig hvis man skal kunne eksportere MiS-data til NTK og tilhørende Naturbase (NIJOS 2004).

Andre del av rapporten er en nærmere gjennomgang av NTK-MiS-samsvar i 14 kommuner. Dette er gjennomført på to ulike nivåer: Hovedstudiet er gjennomført i 10 kommuner på Sør- og Østlandet, der det er foretatt en nokså inngående sammenlikning av A+B-lokaliteter, basert på kjennskap til områdene og stedvis betydelig feltkontroll i forbindelse med andre prosjekter. En nærmere lokalitetsvis dokumentasjon av områdene er inkludert i **vedlegg 2**.

Et tilleggsstudium er gjennomført i 4 kommuner i Vest- og Nord-Norge. Her er det foretatt en mindre inngående sammenlikning av hele naturtypekartlegging- (NTK) og MiS-materialet (A+B+C-lokaliteter), basert på nett-tilgjengelige data fra hhv. Naturbasen (DN) og MiS-basen (Institutt for Skog og Landskap). I det følgende er metodikken for del 2 av rapporten nærmere presentert.

2.1 Gjennomgang av kommuner på Sør- og Østlandet

Kriterier for utvalg

Hovedkriteriet for utvalg av kommuner har vært at både MiS og NTK er gjennomført. Videre har det vært unngått kommuner der naturtype-kartleggingen i skog har blitt utelatt eller klart nedprioritert i påvente av MiS. Det ble også fortrinnsvis tatt med kommuner der MiS har blitt gjennomført etter eller omtrent samtidig med NTK, for å unngå kommuner der NTK har kunnet inkorporere MiS-data gjennom hel eller delvis konvertering av MiS til NTK-data i ettertid, eller gjennom samordnet kartlegging. Unntaket fra dette er Nord-Odal og Rendalen, der noen viktige MiS-områder ble oppsøkt og inkludert i NTK.

Dernest ble det prioritert kommuner der det er foretatt en verdisetting i MiS, enten i felt eller verdisatt i ettertid basert på kjennskap til områdene. Dette ble gjort dels for å kunne sammenlikne verdisetting, men også for å kunne skille ut og holde utenfor lokaliteter med lav verdisetting (C-lokaliteter). Videre ble det valgt ut kommuner

- som skulle representere ulike regioner/landskapstype og dermed omfatte både kommuner med store og med små biomangfoldverdier
- som skulle representere ulike takstinstitusjoner. Alle de fire MiS-takstselskapene som opererer i større omfang på Sør- og Østlandet er fanget opp i dette materialet, med minst to kommuner hver
- der NTK og MiS har blitt utført av ulike aktører. For NTK omfatter dette kommuner der det er gjort relativt lite/moderat felt-kartlegging/ny-kartlegging i skog til områder der det

er gjort omfattende feltkartlegging/nykartlegging (Drangedal, Søgne og de gjennomgåtte delene av Ringebu).
- der prosjektleder hadde felt-kjennskap fra tidligere arbeid, siden det ikke var rom for feltutsjekking innenfor dette oppdragets rammer

Det er valgt ut del-områder fra 10 kommuner på Sør- og Østlandet som er gjennomgått som "case-studies". De 10 kommunene er Søgne (VAgd), Bygland (AAgd), Kviteseid, Nome, Drangedal (Tel), Vestre Toten, Søndre Land, Ringebu (Oppl), Nord-Odal og Rendalen (Hed). Her er sett på samsvar MiS-NTK for viktige og svært viktige lokaliteter (A+B-lokaliteter).

Avgrensing av studiet
Det er her valgt å se *kun på A+B-lokaliteter* fordi:
- A+B-lokaliteter er mest verdifulle og dermed vesentligst å få konvertert fra MiS til NTK
- A+B-lokaliteter er mest egnet for å studere samsvar, da mange kommuner nesten bare har inkludert A+B-lokaliteter i NTK, på grunn av prioritering av viktigste områder og mangel på ressurser til å vurdere C-lokaliteter
- C-lokaliteter i MiS ofte har en lavere verdi enn inngangsverdi for NTK, det vil si at de ikke kvalifiserer til NTK-lokaliteter.

Videre vil det i noen kommuner være svært vanskelig å vurdere hvilke C-områder i MiS som kvalifiserer til NTK og hvilke som faller utenfor, uten omfattende feltarbeid (jf. NIJOS 2004, og erfaringer fra MiS-konvertering i Enebakk, Blindheim 2006). Sannsynligvis er det ikke viktig å prioritere konvertering av de ofte >100 små C-lokalitetene i MiS til NTK. Det er gjennomgått en utvalgt del av hver kommune, en del som enten er representativ for kommunen eller for en landskapstype (som fjord/dal-landskap i Bygland og Kviteseid, trange elvedaler med bekkekløft-miljø i Ringebu, kalk-landskap på Vestre Toten).

Metode
Gjennomgangene av MiS er basert på totale datasett av alle registrerte MiS-figurer og miljøbestand (brutto-data). Dette innebærer at i enkelte tilfeller er lokaliteter/forvaltningsområder endret eller tatt ut i forbindelse med MiS-utvalgsprosessen. Siden denne gjennomgangen er begrenset til høyt verdisatte (A+B) lokaliteter, er det imidlertid svært få av områdene som er endret eller tatt ut. I en del tilfeller har vi hatt tilgang på MiS-kart og sorterte lister over alle registrerte miljøverdier i egenskap av biologisk rådgiving i MiS-utvalgsprosessen. I andre tilfeller har vi fått tilsendt MiS-data fra takst-selskapene. To av kommunene, Søgne og Drangedal, er gjennomgått i forbindelse med et tidligere prosjekt om samordnet kartlegging, og her er bare A-områder gjennomgått (jf. NIJOS 2004, **vedlegg 2**).

På lokaliteter med store biomangfoldverdier forekommer ofte figur-ansamlinger som kan avgrenses til større forvaltningsområder/nøkkelbiotoper/kompleksfigurer, som her er betegnet som MiS-lokaliteter og som tilsvarer NTK-lokaliteter (jf. NIJOS 2004). Noen MiS-aktører avgrenser en del slike forvaltningsområder som en del av instruksen (jfr. regionalt tilpasset MiS-instruks for Mjøsen skogeierforening). I øvrige tilfeller har vi foretatt slike avgrensinger basert på vurderinger av foreliggende MiS-data. I mange tilfeller gir avgrensningene av figur-ansamlinger seg selv, og følger yttergrensen for figur-svermen, eventuelt bestandsgrensene for bestand med spredte miljøverdier. I en del tilfeller bindes figur-ansamlingene sammen av mellomliggende arealer av ikke-produktiv skog (tresatt impediment, knauser bergvegger), som naturlig hører inn under MiS-lokaliteten. I en del tilfeller må det gjøres skjønnsmessige vurderinger, f.eks. om to nærliggende forekomster skal slås sammen til én lokalitet eller ikke. Hvis minst én figur innenfor lokaliteten har A-verdi, er hele lokaliteten her gitt A-verdi.

Samsvar NTK-MiS på "treff" av samme lokaliteter er vurdert slik at hvis NTK- og MiS-lokaliteten overlapper, så er den vurdert som samme lokalitet. Alle slike felles-lokaliteter er videre sammenliknet når det gjelder avgrensning og verdisetting. Hvis den ene lokaliteten er > 50% større enn den andre, eller er plassert >30% utenfor den andre, vurderes dette som avvik i avgrensning.

I alle de gjennomgåtte planområdene, med unntak av Søndre Land og Rendalen, har det blitt foretatt feltsjekk av noen eller mange lokaliteter i forbindelse med (i) evaluering av MiS (Drangedal, Nord-Odal), (ii) med biologisk bistand i MiS-utvalgsprosessen eller (iii) registreringer for DN av naturverdier blant annet i forbindelse med ordningen med Frivillig vern.

For hvert enkelt område er det gjort en vurdering av hvor mye som *ikke* er fanget opp i kartleggingene (se **tabell 3**). En slik vurdering av mørketall er basert på (i) arealandeler (enkelteiendommer, ikke-produktive skogarealer og lignende) som ikke er kartlagt (dvs. ikke er med i oppdraget), (ii) avdekking av omfang av oversette/feilvurderte arealer innenfor kartlagte områder, ved oppsøking av lokaliteter og andre områder i felt, samt vurdering av typer av "mismatch" mellom NTK og MiS. Ut i fra et slikt anslag over mørketall er det videre gjort et grovt anslag av totalt antall lokaliteter som bør kunne finnes i hver kommune.

Begrepet *dekningsgrad* brukes om andelen registrerte lokaliteter av antatt totalt antall. Dekningsgrad kan også brukes om størrelsen på areal utfigurert som andel av anslått totalt miljøareal, men dette er langt mer vanskelig å anslå enn antall lokaliteter. Dekningsgrad brukes *ikke* om arealandeler som er kartlagt, da dette er vanskelig å anslå for NTK siden alle grader av feltintensiv kartlegging her foregår, fra få stikkprøver i noen områder til en helhetlig arealdekning i andre.

Representativitet
Gjennomgangen bør kunne regnes som representativ for flertallet av kommuner i skogrike regioner, men ikke kommuner der (i) NTK mangler/er klart nedprioritert i skog, (ii) MiS-data er konvertert til NTK-data i ettertid eller gjennom samordnet kartlegging, eller (iii) der MiS er gjennomført indirekte ved en konvertering av eldre nøkkelbiotop-kartlegging, det vil si der MiS-instruksen neppe er fulgt over hele planarealet. Gjennomgangen er heller ikke representativ i forhold til enkelte store eiendommer som har gjennomført annen type miljø-kartlegging/nøkkelbiotop-kartlegging i skog.

2.2 Gjennomgang av kommuner i Vest- og Nord-Norge

Fra Vestlandet og Nord-Norge er alle kommuner inkludert der både NTK- og MiS-data pr. 01.01.2008 er tilgjengelig fra respektive kartdatabaser på nett (NTK: www.naturbase.no; MiS: www.skogoglandskap.no). De 4 kommunene er Bergen (Hordaland), Stordal (Møre & Romsdal), Rana (Nordland) og Dyrøy (Troms). I Dyrøy kommune er det (som ellers i Troms) bare noen få enkelt-eiendommer som er kartlagt i MiS. På grunn av mangel på verdisetting i MiS i disse områdene og begrensede muligheter for feltkontroller, har det for disse områdene ikke vært mulig å vurdere (i) verdisetting og (ii) avvik fra instrukser. Det er derfor her gjort en grovere analyse av samsvar mellom totalmaterialet (A+B+C-lokaliteter). En svakhet ved sammenlikning av alle lokaliteter er at NTK-materialet i disse kommunene nesten bare omfatter A- og B-områder, mens MiS her for en stor del omfatter små, isolerte områder med antatt lavere verdi (en del sannsynligvis utenfor inngangskriterier for NTK). Bruk av nett-tilgjengelige data (dvs. basen til Institutt for skog og landskap) innebærer også at MiS-data er netto-data, dvs. omfatter kun de figurer som er prioritert og utvalgt, og gjenfinnes i den enkelte grunneiers skogbruksplan. Normalt vil de fleste av de ikke-utvalgte figurene være av så lav verdi at de ikke kvalifiserer til inkludering i NTK. Enkelte forekomster med høyere verdi kan imidlertid ha blitt tatt ut pga. høyt konfliktnivå, for eksempel stor belastning for enkelte grunneiere (se for øvrig diskusjon av denne kategorien i NIJOS 2004).

Både på grunn av den manglende verdisetting i MiS, men også på grunn av en nesten total mangel på overlapp mellom NTK- og MiS-lokaliteter, har det ikke vært mulig å se på samsvar når det gjelder avgrensning og verdisetting av NTK- versus MiS-lokaliteter på Vestlandet og i Nord-Norge. Gjennomgangen begrenser seg derfor her til å se på samsvar i dekningsgrad (antall lokaliteter, størrelsen på utfigurert areal) og naturtyper.

3 Status for naturtypekartlegging (NTK) og MiS – hvor mye er kartlagt?

3.1 Data innlagt i sentrale databaser

Både MiS og naturtypekartleggingen (NTK) er i en fase hvor mange datasett er under innlegging i sentrale databaser og er i ulike stadier av sluttføring og kvalitetssikring. Tabell i **vedlegg 1** gir en oversikt over status pr. 01.01.2008 for de ulike kommuner som er sluttført/igangsatt, og hvilke arealstørrelser som er kartlagt.

Per 01.01.2008 er det 127 kommuner der hele kommunedatasett med MiS er lagt inn i sentral database ved Institutt for skog og landskap (se tabell i **vedlegg 1**). I tillegg er det en del sluttførte kommuner som er tilgjengelig fra ansvarlig takstselskap eller skogbruksjef i gjeldende kommune, men som ennå ikke er overført til sentral database.

Kart med MiS-data for en del av disse kommunene ligger tilgjengelig som innsynsløsning på nett på www.skogoglandskap.no. Her vises MiS-figurer, hvilke livsmiljø de ulike figurene representerer og størrelsen på figurene. Det er imidlertid ikke alle registrerte data om miljøverdiene som framkommer her, bl.a. er det ikke angitt verdisetting eller antall og treslag for figurer med konsentrasjoner av gamle trær/læger. For en del kommuner mangler også angivelse av vegetasjonstype for figurer tilhørende rik bakke-vegetasjon. Både data om dominerende treslag og skog-type er nødvendig for å avgjøre naturtype ved konvertering av MiS data til NTK (se kap. 3.3).

MiS registreres i dag i hovedsak som en del av skogbruksplan, og det vil ta flere år før alle skogbruksplaner er rullert med miljøregistrering.

For NTK er det pr. 01.01.2008 lagt inn 175 kommuner i Naturbase. Disse er nett-tilgjengelig på www.naturbase.no, med kart og tilhørende dokumentasjon/lokalitetsbeskrivelse. For en del av disse datasettene er det mangler, bl.a. mangler ved avgrensningen, og lokalitetsbeskrivelsene er lite standardiserte. Noen steder mangler lokalitetsbeskrivelsen eller mye av denne, enten fordi den ikke finnes, eller fordi beskrivelsen/deler av beskrivelsen ikke er kommet med ved innlegging. I enkelte kommuner er bare deler kartlagt, uten at dette framkommer eksplisitt av nett-versjonen. Disse dataene kan også lastes ned for lagring og bruk på egen datamaskin (WMS-data).

Fase I i NTK er i prinsippet avsluttet, og de aller fleste kommuner har en NTK-registrering, men fortsatt er det en del datasett som ikke er ferdig innlagt i den sentrale Naturbasen, eller de er ikke godkjent for innlegging, og er under kvalitetssikring (jfr. Gaarder m. fl. 2007). Som nevnt i innledningen, fanger iflg. Gaarder m. fl. (2007) fase 1 opp kun størrelsesorden 20% av de antatt foreliggende biomangfoldverdiene, slik at NTK må regnes som langt fra sluttført. Flere av de kommunene som er registrert med innlagte datasett i oversiktstabell i **vedlegg 1** har kun 1-3 lokaliteter bokført i skog. Interdepartementalt utvalg for kartlegging og overvåking har igangsatt ny/supplerende kartlegging av naturtyper (fase 2).

Jevnt over er det 10-12 kommuner i hvert fylke som er ferdigkartlagt i fase 1 og innlagt som NTK i Naturbase, litt færre i MiS. På Østlandet er det klar overvekt av NTK-kommuner som er ferdig, mens Telemark, Sør-Trøndelag og Troms har like mange eller flere ferdigstilte MiS-kommuner (se **vedlegg 1**).

Per 01.01.2008 er det 93 kommuner med *både* NTK og MiS ferdigstilt og innlagt i sentrale databaser. De fleste av disse befinner seg på Sør- og Østlandet (19+33 kommuner).

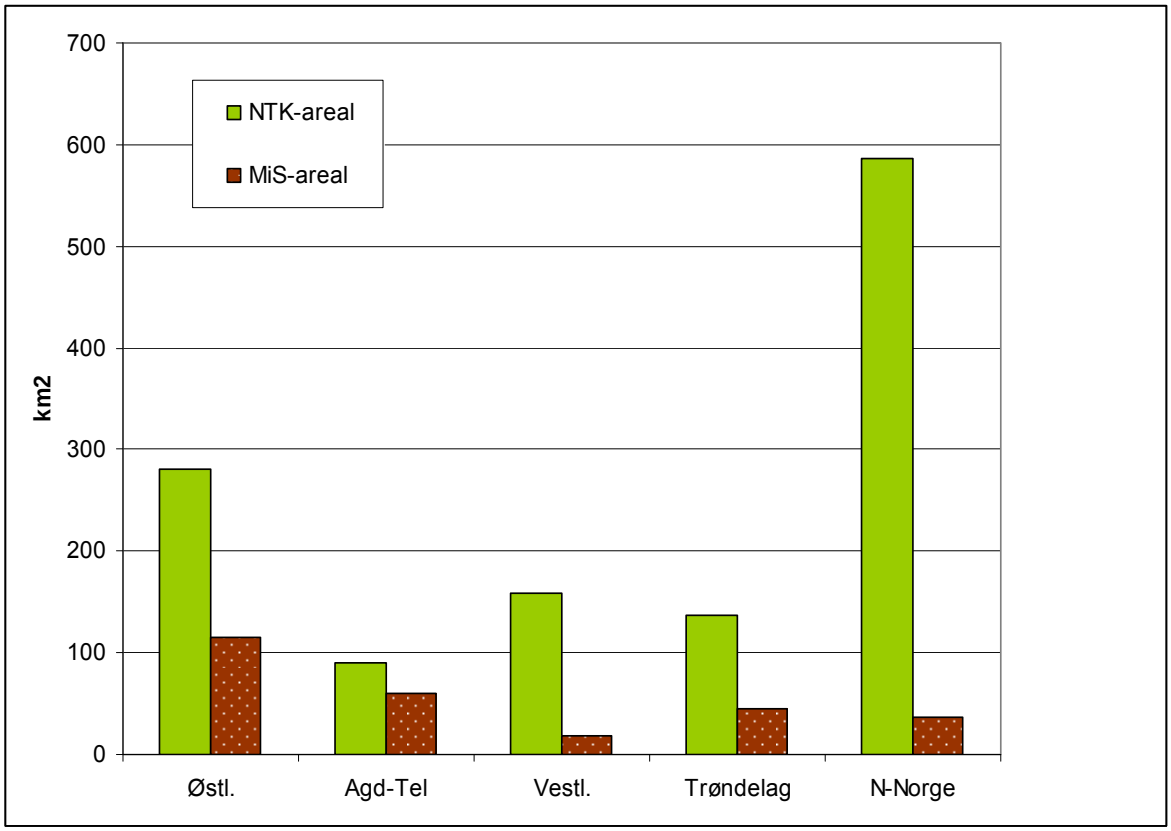
3.2 Samsvar NTK-MiS i kartlagt areal og antall lokaliteter

I **tabell 1** er det foretatt en sammenlikning av arealtall og lokaliteter mellom NTK og MiS i de 93 kommunene der både NTK og MiS er gjennomført og har tilgjengelige data (se også **figur 1** og kommunevis primærdata i **vedlegg 1**). Det er store avvik mellom de to kartleggingene, med klart *større* og *færre* lokaliteter i NTK: Det utfigurerte arealet er nesten 5 ganger større i NTK enn i MiS i disse felles-kommunene, mens antall lokaliteter er anslagsvis 4 ganger større i MiS (**tabell 1**).

Forskjellene er størst på Vestlandet og i Nord-Norge der det er utfigurert hhv. 8 og 16 ganger så store arealer i NTK versus MiS (**figur 1**). Der er rimelig at disse utslagene er størst i vest og nord der mye skog er uproduktiv, og forholdsvis lavere arealandeler er MiS-registrert.

Tabell. 1. *Fylkesvis sammenlikning av kommuner der data for både NTK og MiS er lagt inn i sentrale databaser. Antall kommuner med felles datasett angitt i parentes. Anslag over antall MiS-lokaliteter (isolerte MiS-figurer + MiS-figur-ansamlinger) er basert på anslag over gjennomsnittsareal for MiS-lokaliteter (A+B+C-lok.) i de ulike landsdeler (jfr. kap. 4).*
I NTK-lokaliteter og NTK-areal er inkludert bare de lokalitetene som har skog som hovednaturtype. Disse kan også inkludere arealer med ikke-skog. Kulturlandskapslokaliteter med skogsbeite eller hagemark som naturtype blir iblant registrert i MiS, men er ikke inkludert her, ei heller lokaliteter der naturtyper knyttet til skog er angitt som under-naturtype og kan dekke en mindre del av lokaliteten.

Fylker:	NTK-lok	MiS-lok(ansl)	NTK-areal	MiS-areal	gj.sn.areal NTK-lok.	gj.sn.areal MiS-lok. (anslått)
Østfold (1)	21		597	1674	28	
Oslo og Akershus (5)	351		11878	9992	34	
Hedmark (6)	240		97457	32589	406	
Oppland (11)	534		135329	47872	254	
Buskerud (7)	213		28964	17311	136	
Vestfold (3)	38		6641	5971	175	
TOT Østl. (33)	**1397**	**c.5800?**	**280866**	**115409**	**201**	**c.20?**
Telemark (6)	364		53182	35507	146	
Aust-Agder (3)	116		7109	7903	61	
Vest-Agder (10)	496		30635	17323	62	
TOT Agd-Tel (19)	**976**	**c.2000?**	**90926**	**60733**	**93**	**c.30?**
Rogaland (4)	88		35270	1366	401	
Hordaland (3)	62		19613	1091	316	
Sogn & Fjordane (3)	91		41498	12775	456	
Møre & Romsdal (6)	236		62104	3634	263	
TOT Vestl. (16)	**477**	**c.1900?**	**158485**	**18866**	**332**	**c.10?**
Sør-Trøndelag (7)	149		87891	27097	590	
Nord-Trøndelag (6)	162		48864	18444	302	
TOT Trøndelag (13)	**311**	**c.2300?**	**136755**	**45541**	**440**	**c.20?**
Nordland (10)	288		385359	37256	1338	
Finnnmark (2)	28		200412	63	7157	
TOT N-Norge (12)	**316**	**c.1900?**	**585771**	**37319**	**1854**	**c.20?**
TOT Norge	**3477**	**c.14000?**	**1252803**	**277868**	**360**	**c.20?**



Figur 1. *Arealer som er utfigurert i NTK og MiS i de ulike landsdelene. Sammenlikning av kommuner der datasett både for NTK og MiS er lagt inn i sentrale databaser pr. 01.01.2008; Østlandet (33 kommuner), Agder-Telemark (19), Vestlandet (16), Trøndelag (13) og Nord-Norge (12).*

En annen årsak til disse betydelige arealforskjellene er imidlertid også utfigurering av svært store NTK-lokaliteter i vest og i nord. Kartlagt NTK-areal i Nord-Norge peker seg ut som særlig høyt, til tross for et lavere antall kommuner inkludert her enn i de andre landsdelene (**figur 1**). NTK-lokalitetene som er utfigurert i felles-NTK-MiS-kommunene i Nord-Norge, er i gjennomsnitt > 1 km², mens gjennomsnittet for Agder-Telemark til sammenlikning ligger på < 100 daa (se **tabell 1**). De største lokalitetene inkluderer ofte betydelige arealer med ikke-skog, og er således ikke direkte sammenliknbare med MiS-lokaliteter.

Mange av de svært store lokalitetene representerer gamle verneforslag som ikke er blitt vernet etter naturvernloven. Enkelte er også gjenværende områder fra det gamle, fylkesvise naturvern-registeret, der større skoglandskap med mulig naturfaglig interesse noen ganger har vært avgrenset. Disse ”storområdene” er for store i forhold til NTK-kriteriene for avgrensning, og burde stedvis vært betydelig redusert, eller splittet opp i flere, mindre lokaliteter.

Det er for øvrig svært inkonsistent fra kommune til kommune om slike gamle, store verneforslag er lagt inn eller ikke. Disse burde etter DN-håndbok 13, 2.utg. (DN 2007) ha vært splittet opp, slik at kun de verdifulle kjerneområdene som tilfredsstiller kravene til NTK hadde blitt avgrenset som NTK-lokaliteter. Dette er også i tråd med den metodikken som benyttes i nye verneregistreringer (jf. blant annet Hofton & Framstad 2006). En oppsplitting og eventuelt forkasting av slike uforholdsmessig store lokaliteter bør bli en prioritert oppgave for kvalitetssikring i fase II av NTK.

Landsgjennomsnittet på NTK-lokaliteter i skog for *alle* hittil registrerte kommuner er iflg. Gaarder m. fl. (2007) 213 daa, dvs. noe lavere enn snittet som framkommer i **tabell 1**. Lavest snittstørrelse på NTK-lokalitetene i **tabell 1** er i Oslo og Akershus med 34 daa, noe som er helt i tråd med gjennomsnittet som er beregnet for *alle* NTK-kommuner i Oslo og Akershus (32 daa, Gaarder m. fl. 2007).

Variasjonen i arealstørrelser i NTK er meget stor både mellom kommuner og mellom ulike deler av kommuner. Hvis en f. eks. i Hedmark fjerner to felles NTK-MiS-kommuner med enkelte svært store lokaliteter (Alvdal og Kongsvinger), vil gjennomsnittsarealet for NTK-polygoner i dette fylket synke fra 406 daa til 87 daa. I fylker der en har fått med få slike stor-områder (Vestfold, Aust-Agder), er det utfigurert omtrent like store arealer i NTK og MiS (**tabell 1**). Grunnet den store variasjonen og stor usikkerhet og varierende kvalitet i avgrensning av stor-områder i NTK (jfr. tabell i **Vedlegg 1**), er det derfor viktig også å sammenlikne antall lokaliteter for å få et inntrykk av hva som fanges opp av miljøverdier i de to kartleggingssystemene.

Basert på nøkkeltall i sentrale databaser er det vanskelig å anslå antall MiS-lokaliteter, siden disse vil omfatte både (i) enkelt-stående MiS-figurer/ MiS-bestand og (ii) ansamlinger av slike (se kap. 4). Basert på erfaringer med de nærmere studerte kommunene i kap. 4 kan en likevel grovt anslå at lokalitetsantallet i MiS må være ca. 4 ganger større enn antallet i NTK (**tabell 1**). Størrelse og avgrensning av MiS-lokaliteter er nærmere vurdert i kap. 4.

3.3 Samordnet kartlegging og konvertering av MiS-data til NTK

I 2004 ble det laget et forslag til *samordnet kartlegging* MiS-NTK (NIJOS 2004). Her foreslås å inkludere enkelte hovedparametere fra NTK i MiS-registrering, slik at en kan eksportere data om MiS-biotoper til NTK og Naturbasen. Følgende NTK-parametere som ikke ligger inne i standard MiS-instruks må da inkluderes:

(i) *verdisetting* i A, B og C-områder (bør gjøres i felt)
(ii) *avgrensning av forvaltningsområder* (kompleks-lokaliteter) der det er ansamlinger av MiS-figurer (kan som regel gjøres i ettertid)
(iii) *angivelse av (hoved-)naturtype* (bør gjøres i felt)
(iv) *kort lokalitetsbeskrivelse* (kan gjøres i ettertid, men bør baseres på felt-registreringer inkl. kommentar-felt)

Den samordnete kartleggingen kan deles i to faser; (i) feltregistrering med ”NTK-tilpasset” MiS, og deretter (ii) en eksportering av MiS-data til NTK i Naturbase som innebærer avgrensning av en del nye polygoner (forvaltningsområder rundt MiS-figur-ansamlinger) og innlegging av lokalitetsbeskrivelser. I tilfeller der det er foretatt standard MiS uten naturtypeparametre, kan man foreta en *konvertering* av MiS-dataene til NTK ved i ettertid å gjøre verdivurdering, vurdere naturtype, avgrensning av forvaltningsområder og tilføye en beskrivelse etter DN-håndbok 13, 2. utgave (DN 2007), samt tilslutt å eksportere dataene inn i Naturbase.

I **tabell 2** er det satt sammen en oversikt over kommuner eller deler av kommuner der det er gjort helt eller delvis samordnet kartlegging eller MiS-konvertering. Sammenstillingen er basert på en spørreundersøkelse til alle takstselskapene som har vært involvert i MiS. Av tabellen framgår at det så langt er på Sør- og Østlandet det er foretatt samordnet kartlegging. Videre framgår at en del takstselskaper i lengre tid har brukt en tredelt (eventuelt fire-delt) verdisettingsskala som er tilpasset A-B-C-verdisetting i NTK. I hovedsak fra 2003-2004 har også noen takstinstitusjoner innført angivelse av naturtype etter DN-håndb. 13, 2. utg. (DN 2007).

Tabell 2. *Oversikt over kommuner der det er gjennomført samordnet kartlegging eller konvertering MiS-NTK. Inkludert kommuner der en eller flere NTK-parametre er inkludert i MiS. Basert på opplysninger fra de ulike takstselskapene (pr. 01.08.2007). Kommuner i fete typer har ferdig overført MiS-data til NTK-data.*

	MiS m/ A-B-C-verdi	MiS m/ Natur Typer	Konvert. Standard-MiS	Data lagt inn i NTK/ Naturbase	kommentarer
Østfold:					
Eidsberg	x	x	-	**-**	
Fredrikstad	x	x	-	**-**	
Halden (Idd)	-	-	x	**-**	NTK-parametre vurdert i Idd (ifm.MiS-evaluering)
Rygge	x	x	-	**-**	
Råde	x	x	-	**-**	
Akershus:					
Asker	x	x	-	**x**	NTK & MiS kjørt parallelt, med datautveksling
Bærum	x	x	-	**-**	
Enebakk	x	-	x	**x**	Regnet som konvertering, men verdisetting satt på forhånd
Frogn	x	x	-	**-**	
Gjerdrum	-	-	(x)	**(x)**	Kun Gjerdrum almenning konvertert
Hurdal	-	-	x	**x**	
Lørenskog	x	x	-	**-**	
Nes	x	x	-	**-**	
Nesodden	x	x	-	**-**	
Oppegård	x	x	-	**-**	
Rælingen	x	x	-	**-**	
Skedsmo	x	x	-	**-**	
Ski	x	x	-	**-**	
Vestby	x	x	-	**-**	
Ås	x	x	-	**-**	
Hedmark:					
Nord-Odal	-	-	x	**-**	NTK-parametre vurdert i deler av kommunen (ifm. MiS-evaluer.)
Stange	x	x	-	**-**	Kun Stange & Romedal almenning
Oppland:					
Dovre	x	-	-	**-**	
Gausdal	x	-	-	**-**	
Gran	x				
Jevnaker	x				
Lesja	x				
Lillehammer	x				
Lom	x				
Lunner	x	-	(x)	**(x)**	Kun Lunner almenning (kalkskog konvertert *fra* NTK *til* MiS)
Nordre Land	x				
Ringebu	x				
Skjåk	x				
Søndre Land	x				
Sør-Aurdal	x				
Vestre Toten	x				
Vågå	x				
Østre Toten	(x)				Kun Toten almenning ferdig
Buskerud:					
Drammen	x				
Gol	x				
Hol	x				
Hole	x				

Tabell 2 forts.	MiS m/ A-B-C-verdi	MiS m/ Natur Typer	Konvert. Standard-MiS	Data lagt inn i NTK/ Naturbase	kommentarer
Hurum	x				
Kongsberg	x				
Krødsherad	x				
Ringerike	x				
Rollag	x				
Ål	x				
Vestfold:					
Andebu	x	x			
Larvik	x	x			
Re (Våle)	x	x			
Telemark:	x				
Bamble	x	x		**x**	MiS & NTK gjennomført samtidig
Bø	x	x		**x**	
Kviteseid	x	-			
Nissedal	x	x			
Nome	x	x			
Sauherad	x	x			
Seljord	x	x			
Siljan	x	x			
Skien	x	x			
Vinje	x	x			
Aust-Agder:					
Arendal			x	**x**	
Birkenes	x	x			
Bygland	x	x			
Froland	x	x		**x**	MiS & NTK gjennomført samtidig
Lillesand	x	x			
Tvedestrand			x	**x**	
Vegårshei	x	x			
Åmli	x	x		**x**	MiS & NTK utført samtidig
Vest-Agder:					
Audnedal	x	x			
Flekkefjord	x	x			
Hægebostad	x	x			
Kristiansand			x	**x**	
Lindesnes			x	**x**	
Mandal	x	x			
Songdalen			x	**x**	
SUM				**12(14)**	

Noen takstinstitusjoner har etter hvert gjennomført en form for samordnet kartlegging i alle nye planområder, bl.a. fordi inkluderingen av NTK-parametrene ikke har ført til merarbeid, samtidig som det letter MiS-utvalgsarbeidet (jfr. NIJOS 2004). Enkelte takstselskaper har bare inkludert verdisetting, mens andre bare inkluderer NTK-parametre der takstutvalget har bedt om dette. Avgrensning av forvaltningsområder er gjort i liten grad, og er i få planområder gjennomført for alle kompleksfigurer, slik at denne parameteren er vanskelig å føre noen statistikk på.

Det er få kommuner der samordnet kartlegging eller konvertering er sluttført, inkludert innlegging av dataene i NTK/Naturbase (**tabell 2**). I alt er det pr 01.01.2008 sluttført eksport av MiS-data til NTK i 12 kommuner, i Akershus (3), Telemark (2), Aust-Agder (4) og Vest-Agder (3), ifølge tilbakemeldingene fra takstselskapene (**tabell 2**). I noen kommuner er det A+B-områder som er eksportert, i andre er det A+B+C-områder.

Det siste leddet med eksport av NTK-tilpassede MiS-datasett til et NTK/Naturbase-format, framtrer som en flaskehals. Det kan virke som de enkelte kommunene i liten grad er villige til å prioritere kostnader til dette, bl.a. mener flere kommuner på forespørsel at det er tilstrekkelig å ha disse dataene i MiS-format. Det kan således virke som det er nødvendig med noe statlige midler for å få en samordnet kartlegging/konvertering i havn (jfr. også NIJOS 2004).

Ved tolking av naturtype i MiS, vurdering av verdisetting og en samlet dokumentering med utarbeidelse av faktaark er det en ulempe at dataene i MiS forekommer spredd i en rekke filer i regneark, dvs. i ulike, sorterte filer for de ulike livsmiljø. Viktige skoglige bestandsdata som dominerende treslag finnes dessuten i en annen database. Dette gjør konvertering av MiS til NTK tungrodd (T. Blindheim, Y. Hannevik, pers. komm.), og gjør det for øvrig også vanskelig å kommunisere biomangfold-verdiene i MiS-lokalitetene overfor grunneier i skogbruksplan. Det er derfor viktig at MiS-planlegger bruker kommentarfeltet og skriver noen linjer, bl.a. med begrunnelse for verdisetting (jfr. også NIJOS 2004).

3.4 Ressursbruk ved overføring av MiS-data til NTK

Det har vært framholdt tidligere at inkludering av verdisetting og angivelse av naturtype i MiS representerer minimale mer-kostnader og dessuten er verdisetting nyttig i utvalgsprosessen (jfr. NIJOS 2004). Å tegne MiS-lokaliteter/forvaltningsområder omkring MiS-figurkonsentrasjoner, samt å utarbeide en samlet dokumentasjon av MiS-registreringene i form av et faktaark, krever derimot ressurser utover det som ligger i MiS-prosjektet, selv om det antageligvis hadde vært en fordel å ha lagt inn slike forvaltningsområder og slik dokumentasjon også i grunneieres skogbruksplan.

I Aust- og Vest-Agder har man forsøkt en enkel variant med en automatisert generering av forvaltningsområder (avgrensning av figurer som ligger inntil hverandre, avgrensning av (hele) bestander med en viss tetthet av figurer; Y Hannevik, pers. komm.). Det bør evalueres hvor faglig presise grenser en slik automatisert GiS-prosedyre gir (ikke ennå gjort). En slik ”minimumsvariant” har et kostnadsomfang på størrelsesorden kr. 10.000,- pr kommune, hvis flere kommuner samkjøres.

En faglig gjennomgang av hver enkelt kommune, med inntegning av forvaltningsområde omkring komplekse figurkonsentrasjoner, og samling av data og skriving av (kortfattede) faktaark tilsier størrelsesorden minst 3 dagers arbeid pr. kommune/pr. 100 lokaliteter, ifølge de takstinstitusjonene som har utført dette. Her må man anta en kostnad på minst 20.000,- pr kommune. I enkelte av de første utprøvingskommunene er det registrert kostnader opp til kr. 50.000,- (inkl. moms) pr. kommune.

4 Samsvar NTK - MiS i et utvalg kommuner

Det er sett nærmere på samsvar mellom NTK- og MiS-lokaliteter i 14 kommuner; 10 på Sør- og Østlandet, og 4 i Vest- og Nord-Norge.

4.1 Samsvar NTK - MiS på Sør- og Østlandet

I alt 413 lokaliteter med A eller B-verdi er registrert i NTK+MiS i de gjennomgåtte områdene i 10 kommuner på Sør- og Østlandet (5 kommuner i hver av landsdelene; se **tabell 3**). Av disse er 148 lokaliteter gitt A-verdi i NTK og/eller MiS.

4.1.1 NTK

I alt 151 NTK-lokaliteter med A eller B-verdi er registrert i de gjennomgåtte områdene (**tabell 3**). Naturtype-lokalitetene er 98 daa i gjennomsnitt i de 10 kommunene. Dette er noe mindre enn snittet for Øst- og Sørlandet i sammenlikningen av alle kommuner med både NTK og MiS i **tabell 1** i kap. 3 (156 daa), og betydelig mindre enn landsgjennomsnittet for NTK-lokaliteter i skog (213 daa, iflg. Gaarder m. fl. 2007; se også **tabell 1**),

Ved feltkontroll ble det funnet gjennomgående for store naturtype-lokaliteter i noen områder, det vil si større enn de faglige kravene til slike tilsier (jf. DN-håndbok 13, 2. utg.; DN 2007). Dette funnet er også i tråd med vurderinger i Gaarder m. fl. (2007). Hovedårsaken til dette synes å være at man i lokaliteten har tatt med store ”usikkerhetssoner” fordi det ikke har vært ressurser til en tilstrekkelig nøyaktig stedfesting av biomangfoldverdiene (jf. Gaarder m. fl. 2007).

Enkelte steder er inkludert gamle verneforslag som ikke er blitt vernet etter naturvernloven. Disse er ikke avgrenset etter NTK-kriterier, og avviker fra de andre NTK-lokalitetene. De er dermed i likhet med skogreservater holdt utenfor i det gjennomgåtte materialet.

De vanligst angitte hovednaturtypene er gammel barskog, kalkskog, gammel lauvskog, rik edellauvskog og bekkekløfter, men det er også angivelser av naturtyper som sorterer under kulturlandskap (skogsbeite, hagemark) som er tatt med her.

4.1.2 MiS

I alt 374 A+B-lokaliteter er registrert i MiS i de gjennomgåtte områdene (**tabell 3**). Det er særlig figurer av fire typer livsmiljøer som dominerer; rik bakke-vegetasjon, eldre lauvsuksesjoner, liggende død ved og gamle trær. De tre første er også blant de regionalt-nasjonalt hyppigst registrerte livsmiljøene i MiS iflg. data fra landskogstakseringen (Larsson & Hylen 2007). I de gjennomgåtte, trange sidedalene i Ringebu dominerer livsmiljø bekkekløfter.

MiS-lokaliteter brukes her om objekter som tilsvarer NTK-lokaliteter, og kan bestå av isolerte MiS-figurer, MiS-bestander eller figur-ansamlinger (forvaltningsområder). Denne konverteringen av MiS-objekter til NTK-lokaliteter er nærmere omhandlet i NIJOS (2004).

Tabell 3. *En sammenlikning av NTK (naturtypekartlegging) og MiS (miljøregistrering i skog) i deler av 10 kommuner på Sør- og Østlandet. Gjelder A+B-lokaliteter, bortsett fra Drangedal og Søgne, der bare A-lokaliteter er sammenliknet. Kommunevise data om de enkelte lokaliteter er nærmere presentert i vedlegg 2.*

NTK-lok = antall registrerte NTK-lokaliteter. MiS-lok = antall registrerte MiS-lokaliteter. MiS-lokaliteter inkluderer forvaltningsområder/nøkkelbiotoper med ansamlinger av MiS-figurer. Ansl. TOT lok = anslått totalt (reelt) antall lokaliteter i den gjennomgåtte delen av kommunen. Siden MiS har den klart største areal-dekningsgraden, er mørketall vurdert ut i fra MiS-mangler, primært (i) omfang av eiendommer som ikke er MiS-kartlagt, og (ii) "treff-prosent" på A+B-lokaliteter i MiS basert på feltkontroller.

	NTK-lok	MiS-lok	NTK+ MiS	NTK-lok. *Ikke* i MiS	ansl. TOT lok	NTK-Andel	NTK-andel av ansl. TOT	MIS-andel av ansl. TOT	NTK+MiS andel av ansl. TOT	TOT A-verdi	A-verdi NTK	A-verdi MiS
Bygland	9	26	26	0	35	36 %	25 %	74 %	74 %	7	4	6
Kviteseid	10	59	60	1	80	17 %	13 %	74 %	75 %	20	8	19
Nome	30	81	88	7	105	32 %	29 %	77 %	84 %	17	10	12
Drangedal	19	29	31	2	35	61 %	54 %	83 %	90 %	31	15	26
Søgne	19	26	31	5	40	61 %	48 %	65 %	78 %	31	18	19
V Toten	8	27	30	3	40	27 %	20 %	68 %	75 %	11	2	9
S Land	20	42	58	16	80	35 %	25 %	53 %	73 %	8	8	10
Ringebu	14	28	30	2	35	47 %	40 %	80 %	86 %	15	10	11
Nord-Odal	11	21	21	0	25	52 %	44 %	84 %	84 %	3	1	2
Rendalen	11	35	38	3	50	30 %	22 %	70 %	76 %	5	4	2
TOT	**151**	**374**	**413**	**39**	**525**	**37 %**	**29 %**	**71 %**	**79 %**	**148**	**80**	**116**

	avgr.; stort avvik	avgr.; mid-dels avvik	avgr.; lite avvik	ant. større lok. i NTK	ant. mindre lok i NTK	NTK-Areal (daa)	MiS-Areal (daa)	gj.sn. areal NTK (daa)	gj.sn. areal MiS (daa)	verdi; stort avvik	verdi; mid-dels avvik	verdi; ikke avvik
Bygland	1	6	2	3	4	1731	2907	192	112	0	3	6
Kviteseid	3	3	3	4	2	1959	3376	196	57	0	1	8
Nome	3	17	3	11	5	1825	3397	61	42	0	8	15
Drangedal	3	4	10	1	5	1345	3455	71	119	0	6	11
Søgne	4	5	5	7	1	1214	891	64	34	0	8	6
V Toten	4	0	1	4	0	405	270	51	10	2	0	3
S Land	3	1	0	3	1	2606	1035	130	25	0	1	3
Ringebu	2	8	2	7	3	815	834	58	30	0	5	7
Nord-Odal	10	0	1	9	1	1057	459	96	22	0	3	8
Rendalen	3	2	3	4	0	1872	1473	170	42	0	3	5
TOT	**36**	**46**	**30**	**53**	**22**	**14829**	**18097**	**98**	**48**	**2**	**38**	**72**

I gjennomsnitt er MiS-lokaliteter med A+B-verdi 48 daa store i de 10 kommunene, men det er registrert lokaliteter opp til ca. 500 daa. I lite tilgjengelige, uveisomme åspartier og bratte dalsider i Agder-Telemark med store figur-ansamlinger er lokalitetene størst. Således er gjennomsnittstørrelsen på MiS-lokaliteter høyest i Drangedal med 119 daa (bare A-områder) og Bygland med 112 daa (både A+B-områder), mens gjennomsnittstørrelsen på A+B-lokaliteter i MiS på Vestre Toten er 10 daa. Lokalitetsstørrelsen er altså drøyt det tidobbelte i deler av Telemark og Agder med oppreven topografi i forhold til de flate breibygdene i Oppland. For Agder-Telemark blir gjennomsnittstørrelsen 72 daa, mens den for materialet i Hedmark-Oppland er 26 daa.

4.1.3 Samsvar NTK - MiS

Flere MiS- enn NTK-lokaliteter, men mange er felles
MiS-registreringene *fanger opp et betydelig større antall A+B-lokaliteter enn NTK på Sør- og Østlandet*. Det er i snitt registrert omtrent 2,5 ganger så mange MiS-lokaliteter som NTK-lokaliteter med A og B-verdi (374 versus 151 lokaliteter; **tabell 3**). Av de til sammen 413 MiS + NTK-lokalitetene som foreligger, er 37% registrert i NTK. Denne NTK-andelen av registrerte lokaliteter varierer fra 17% i Kviteseid til 61% i Søgne og Drangedal som begge har hatt omfattende NTK i skog (Gaarder & Blindheim 2001, Pedersen 2001).

MiS er en arealdekkende feltkartlegging i produktiv skogsmark, mens det er åpenbart at feltinnsatsen i NTK på Sør- og Østlandet har vært langt mer beskjeden og svært variabel fra kommune til kommune, slik at det er store skogarealer som ikke er gjennomgått i NTK. Dokumentasjonen av grad av feltinnsats mangler ofte i NTK-rapportene, men i noen framgår at det ikke har vært drevet feltkartlegging, eller at denne bare har begrenset seg til avgrensning av kjente lokaliteter (jf. Gaarder m. fl. 2007). Denne ulike grad av feltinnsats i NTK versus MiS synes å være hovedforklaringen på at MiS fanger opp 2,5 så mange viktige og svært viktige lokaliteter.

I de fleste kommuner er det kun en liten andel av NTK-lokalitetene som ikke er fanget opp i MiS (unntak: Søndre Land). I alt er 9% (39/413) av totalt antall lokaliteter ikke fanget opp i MiS. Dette er en høy ”treffprosent” i forhold til Vestlandet og Nord-Norge, der NTK og MiS i større grad har foregått på forskjellige typer arealer (se kap 4.2). Den store graden av ”treff” på de samme lokalitetene viser at instruksene/utvalgskriteriene i NTK og MiS i stor grad fanger de samme områdene når kartleggingen foregår på de samme arealene, og at kartleggingene således i stor grad er kompatible (men se om avgrensninger nedenfor). På lokalitetsnivå kan man si at det på Sør- og Østlandet oftest er en stor grad av samsvar mellom MiS og NTK - der det er foretatt grundige både MiS- og NTK-registreringer.

Summen av *arealene* som er utfigurert pr. område skiller seg ofte mindre enn antall lokaliteter. På arealbasis er det således utfigurert nesten like mye biomangfoldområder i NTK som i MiS (18097 daa i MiS, versus 14829 daa i NTK; se **tabell 3**). Det kan ut i fra dette synes å være nesten like god dekningsgrad på NTK som MiS. Men som diskutert nærmere nedenfor, en hovedgrunn til de høye arealtall på NTK ser ut til å være at det er avgrenset for store lokaliteter i NTK (jf. også Gaarder m. fl. 2007). En annen grunn er imidlertid også at NTK trolig har fanget opp en relativt sett større andel av de reelt store, svært viktige biomangfoldområdene, versus smålokaliteter med noe mindre verdi.

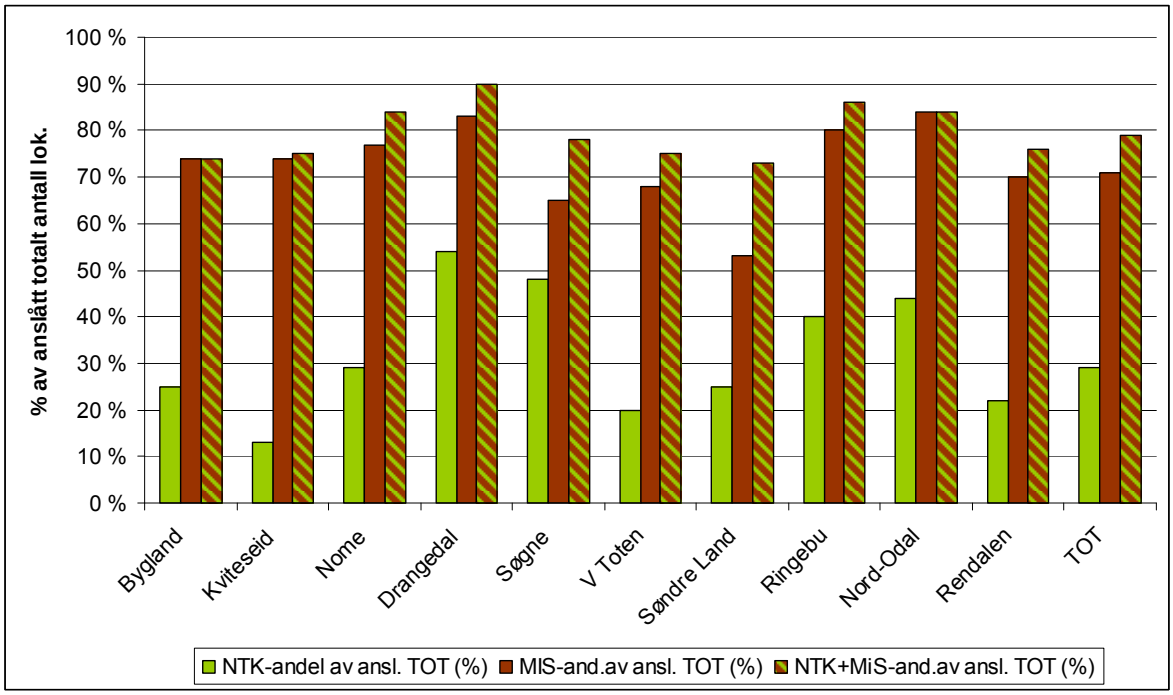
Lokalitetsstørrelsene varierer mye regionalt, noen kommuner med store biomangfoldverdier kombinert med ulendt terreng (Drangedal, Kviteseid) har mange svært store lokaliteter, mens andre (Vestre Toten) nesten bare har små.

I snitt er lokalitetene omtrent dobbelt så store i NTK som i MiS i dette materialet (98 daa versus 48 daa, **tabell 3**). Forskjellene kan imidlertid være betydelig større der MiS-lokalitetene stort sett består av 1-2 små MiS-figurer og der en del NTK-lokaliteter er for store i forhold til faglige krav i DN håndbok 13, 2.utg. (DN 2007). Gjennomsnittstørrelsen på en MiS-figur er på landsbasis ca. 10-12 daa (jf. Gaarder m. fl. 2007). I flere av østlandskommunene er NTK-lokalitetene i snitt 4-5 ganger så store som MIS-lokalitetene (**tabell 3**). Drangedal, som har svært store lokaliteter med store MiS-figuransamlinger, befinner seg i den andre en del av skalaen. Her er MiS-lokalitetene i gjennomsnitt større enn NTK-lokalitetene (119 daa mot 71 daa; bare A-områder gjennomgått, **tabell 3**).

NTK- og MiS-andel av anslått totalt antall lokaliteter
Som beskrevet i metodedelen (kap. 2.1) er det gjort et grovt anslag av totalt antall lokaliteter som bør kunne finnes i hver kommune. Det anslås etter dette at det totale antallet forekomster i de 10 gjennomgåtte områdene ligger på ca. 525 A+B-lokaliteter (**tabell 3**).

Dette innebærer at der NTK er gjennomført i skog, har NTK pr. i dag fanget opp anslagsvis en snau tredjedel (29%) av antatt totalt antall A+B-lokaliteter (**figur 2**). NTK + MiS har til sammen fanget opp anslagsvis 79% av totalt antall lokaliteter. I alle de 10 gjennomgåtte kommunene vil NTK+MiS gi en anslått lokalitetsdekning på >70%.

På arealbasis har nok NTK fanget opp en langt større andel av totalt areal for A+B-lokaliteter (jfr. data for kartlagt areal i **tabell 3**), men dette er vanskelig å anslå nærmere, da det blant annet er svært vanskelig å anslå størrelsen på gjenværende, ikke-registrerte lokaliteter. Vurderinger av arealtall blir også mindre relevant da mange av de større NTK-lokalitetene er for store i forhold til NTK-kriterier for avgrensning (jfr. kap. 4.1.1).



Figur 2. *Andelen av anslått totalt antall lokaliteter for hhv. NTK-, MiS- og NTK+MiS-lokaliteter i deler av 10 kommuner på Sør- og Østlandet. Sammenlikningen gjelder A+B-lokaliteter, bortsett fra Drangedal og Søgne, der bare A-lokaliteter er sammenliknet. TOT-søylene t.h. viser gjennomsnittsverdier for alle 10 kommuner.*

NTK-dekningsgraden (andelen registrerte lokaliteter av antatt totalt antall) varierer betydelig fra kommune til kommune, i det gjennomgåtte materialet ligger den på 13-54% (**figur 2**). Dette bekrefter inntrykket av at feltinnsatsen for NTK i skog varierer mye, selv innenfor kommuner der skog ikke har vært spesielt nedprioritert. De best NTK-registrerte kommunene som Drangedal (med betydelig feltinnsats), synes å ligge på omkring 50% dekningsgrad. I de kommunene med lavest dekningsgrad (for eksempel Kviteseid), er NTK basert i hovedsak på sammenstilling av eksisterende data og i liten grad nytt feltarbeid. Det viser seg da at ”eksisterende data” i praksis trolig som regel utgjør <20% av det reelle antallet A+B-lokaliteter.

MiS-andelen av totalen er mer stabil, gjennomgående fra 65-80% (71% for hele materialet; **figur 2**). Også for MiS varierer dekningsgraden noe, blant annet på grunn av at enkelteiendommer i varierende grad ikke blir registrert fordi de ikke har bestilt skogbruksplan. I mange dalstrøk er imidlertid disse ikke-registrerte eiendommene smale striper fra dalbunnen og opp i åssiden, og større, verdifulle lokaliteter går ofte over flere slike striper og vil således likefullt kunne fanges opp.

Feltkontroller av en del lokaliteter tyder på at ”treff-prosenten” i MiS, dvs. evnen til å fange opp miljøverdiene, kan variere noe fra kommune til kommune, som følge av ulik tolkning av instruks og ulik bruk av inngangsverdier. Strukturrik gammelskog (med gamle trær og læger) fanges oftest presist opp, mens strukturfattig gammelskog fanges mindre presist og blir stedvis undervurdert. Det siste gjelder også rike skogtyper med få og vanskelig registrerbare indikatorer, for eksempel kalkbarskog. Kalkbarskog har hatt et økende fokus i MiS, fordi man i enkelte områder med mange rødlistede kalkarter har hatt problemer med å sette en inngangsverdi og finne indikatorer som fanger opp biomangfoldverdiene. I Søndre Land ble det funnet relativt liten overlapp mellom NTK og MiS, bl.a. pga. at MiS ikke har fanget opp viktige kalkbarskogslokaliteter med flere kalkkrevende, jordboende rødlistede sopparter (jfr. Larsen m. fl. 2004).

Tidligere MiS-evaluering, samt diverse feltsjekk i de her gjennomgåtte områder, tyder på at ”treff-prosenten” for A og B-områder i MiS normalt ligger på 80-90%. Det er imidlertid behov for en mer omfattende evaluering for å stadfeste dette, herunder mer utstrakte feltkontroller på bestand der det ikke er registrert MiS-figurer.

En konvertering av MiS-data til naturtype-data i de gjennomgåtte områdene ser ut i fra ovenstående til å kunne gi en økning fra ca. 30% til 80% av forventet totalt antall A+B-lokaliteter, det vil si mer enn en dobling av kunnskapsgrunnlaget om viktige og svært viktige naturtyper. Tar en med kommuner som ikke eller nesten ikke har gjennomført NTK i skog, vil kunnskapsøkningen være enda større ved konvertering av MiS eller samordnet kartlegging.

NTK- og MiS-lokalitetene er nærmere dokumentert og sammenliknet i **vedlegg 2**.

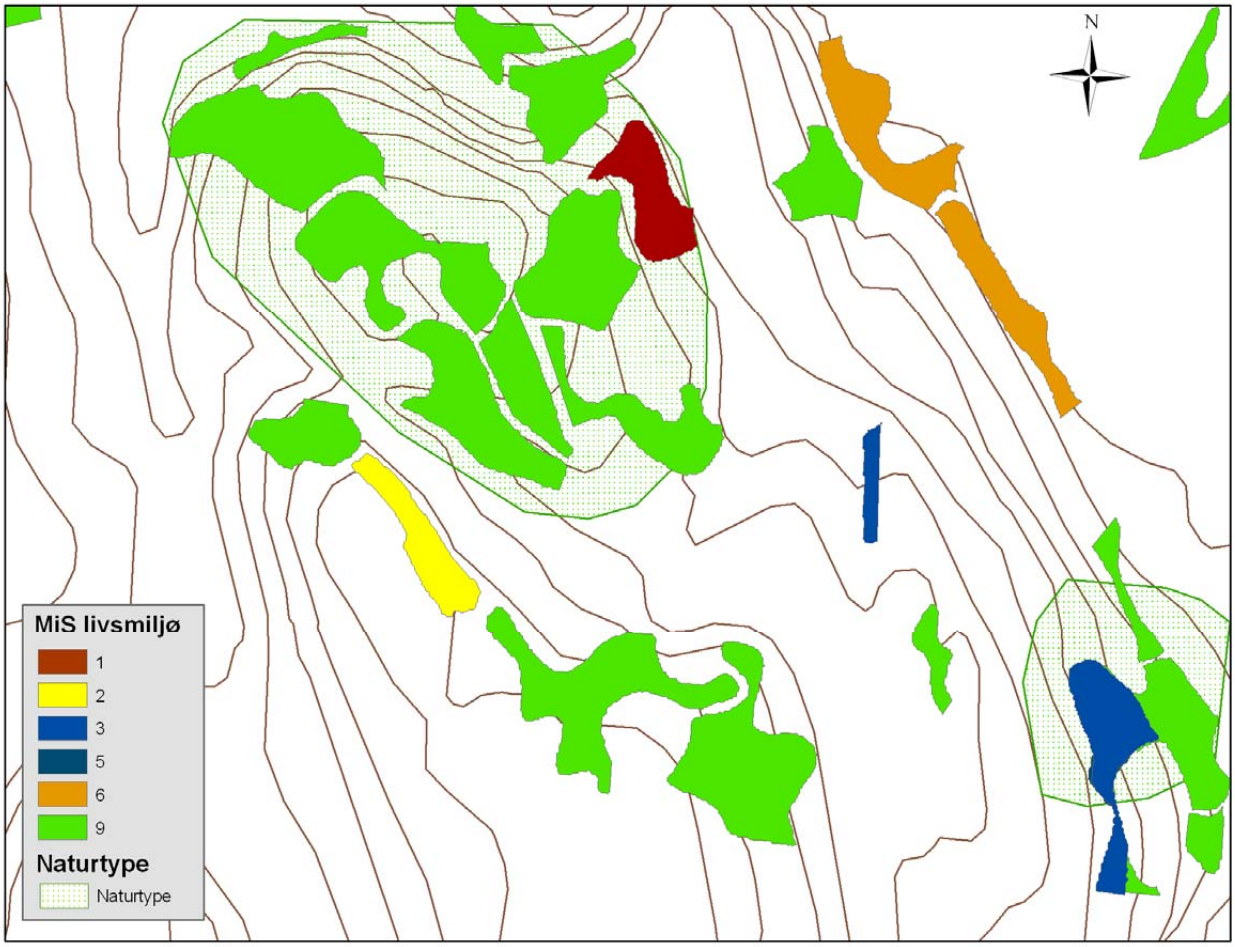
Lite samsvar i avgrensninger

Det ble registrert ganske betydelige avvik i avgrensninger av de 112 lokalitetene som både ble kartlagt i MiS og i NTK (**tabell 3**). På nesten tre fjerdedeler (73%) av lokalitetene var det middels til stort avvik i avgrensning mellom de to systemene (polygon > 50% større i den ene kartlegging, eller dekker >30% forskjellige arealer). I alt 53 av ”felles-lokalitetene” var >50% større i NTK, mens i 22 tilfeller var MiS-avgrensningene større. **Figur 3** viser et eksempel på hvordan NTK-MiS-samsvar kan arte seg i et område med store biomangfold-verdier og konsentrasjoner av MiS-figurer.

Gjennomsnittlig var NTK-lokalitetene omtrent dobbelt så store som MiS-lokalitetene i det gjennomgåtte området (98 daa mot 48 daa, **tabell 3**), men forskjellene er ikke så store hvis en bare ser på de lokalitetene som er registrert i både MiS og NTK. ”Felles-lokalitetene” er gjennomgående av de større, fordi NTK-lokalitetene (som er færrest) i sterkere grad enn MiS bare har fanget opp de større, iøynefallende, mest kjente og mest verdifulle lokalitetene. Dette medfører at en økt grad av NTK-kartlegging vil gi flere små lokaliteter, og dermed også et lavere gjennomsnittsareal på polygonene (jfr. eksempelet i **figur 3**).

I områder der en del av lokalitetene er oppsøkt i felt, har vi sett nærmere på mangelen på samsvar i avgrensningen og i hvilken grad avgrensingene kan sies å være i henhold til gjeldende instruks. Hovedkonklusjonene er:

- Korrekthet i avgrensning (etter instruks) varierer mest i NTK (stor variasjon selv innenfor kommune bl.a. pga. ulik feltinnsats)
- NTK-lokalitetene er i en del tilfeller for store
- MiS-lokalitetene er i en del tilfeller for små
- Der avviket mellom NTK og MiS er stort, er som regel MiS mest faglig velfundert, da disse NTK-avgrensningene i liten grad er kontrollert i felt
- MiS-lokalitetene gir mer detaljert informasjon om fordeling og konsentrasjon av ulike biomangfoldverdier, og gir derfor bedre muligheter til alternative avgrensninger med ulike inngangsverdier



Figur 3. *Skjematisert illustrasjon av hvordan avgrensninger i NTK og MiS ofte kan arte seg der det er store, komplekse verdier. Her er vist rådata med MiS-figurer, uten at det er inntegnet forvaltningsområder omkring figur-ansamlinger. Kollen i N er avgrenset i sin helhet i NTK, mens et forvaltningsområde omkring MiS-figurkonsentrasjoner her vil dekke et mindre areal. NTK-lokaliteten/MiS-forvaltningsområdet i SØ har større grad av avvik, for eksempel fordi NTK-arealene i lia ovenfor MiS-figurene er uproduktiv skog som ikke kartlegges i MiS, eller MiS har brukt en høy inngangsverdi her, - eller NTK-lokaliteten kun er grov-avgrenset rundt en kjent biomangfold-forekomst midt i lia.* ***MiS livsmiljø*** *referer til livsmiljø 1-9 slik definert bl.a. i Skogforsk/LD 2001, NIJOS 2004.*

Nord-Odal, Hedmark: Her er de aller fleste bestand i hogstklasse V oppsøkt i felt i det gjennomgåtte området. Dette er den kommunen (sammen med Søndre Land) der det ble funnet størst avvik i avgrensningen; 10 av 11 felles-lokaliteter har stort avvik i avgrensningen (**tabell 3**, se også **vedlegg 2**). Her er 6 av MiS-lokalitetene for små på grunn av verdifulle delarealer som ikke er utfigurert (særlig rikområder er undervurdert, dvs. har avvik fra MiS-instruks). Flere av NTK-lokalitetene (også 6 lokaliteter) er til gjengjeld altfor store, trolig mest på grunn av for omfattende buffersoner/"usikkerhetssoner" som ikke har vært sjekket i felt. En korrekt avgrensning etter instrukser vurderes her (med ett unntak) å ligge nærmere MiS-avgrensningen enn NTK-avgrensningen.

Søgne, Vest-Agder: Her er det også en del avvik, nesten to tredjedeler av felles-lokalitetene har moderat til stort avvik i avgrensning (**tabell 3**, se også **vedlegg 2**). En del MiS-lokaliteter er for små (5 lok.), mest på grunn av "hull" i kartleggingen på grunn av eiendommer som ikke har MiS-kartlegging. Det er også enkelte lokaliteter som er for små på grunn av verdier som ikke er fanget opp som figurer (rikområder som burde vært utfigurert i henhold til MiS-instruks). Som i Nord-Odal er imidlertid en del NTK-lokaliteter betydelig for store (5 lokaliteter). Dette gjelder mest et område i SØ (se **vedlegg 2**), der det er benyttet en for lav inngangsverdi ved NTK-registrering som igjen er basert på gamle nøkkelbiotoper. Dette har gitt (i) for store arealer inkludert, og (ii) for høy verdisetting i forhold til instruksen i DN håndbok 13 (2006).

Drangedal, Telemark: Her er det registrert et relativt moderat avvik, og her er "rollene byttet", idet felles-lokaliteter med avvik har større areal i MiS enn i NTK. Hovedforklaringen her synes å være at flere meget store, komplekse og tungt tilgjengelige lokaliteter ikke er uttømmende oppsøkt og registrert i NTK, og for flere av dem er det dermed stedvis avgrenset for små arealer. Det er særlig enkelte rikområder som er dårlig fanget opp, mens områder med gammel eikospeskog er bedre dekket.

Bygland, Aust-Agder: Her er det stort samsvar i avgrensningen. Området som er gjennomgått ligger langs Byglandsfjorden, og er preget av en del rike, svært brattlendte edellauvskogsområder. Disse har gjerne en nokså entydig avgrensning, styrt av ekstrem topografi. Enkelte av de største lokalitetene er avgrenset for snaut i NTK, trolig på grunn av at det her har vært lite eller kun stikkprøvemessig feltarbeid. Enkelte rasmarker med små verdier (relativt ung og fattig skog) som er tatt med i MiS, burde trolig vært holdt utenfor etter instruksen, men kan fungere som buffersoner/restaureringsbiotoper. Det burde også vært utfigurert flere figurer, blant annet av livsmiljø liggende død ved, men dette påvirker i liten grad avgrensning (og verdisetting) her.

Som det framgår ovenfor, er noen av forskjellene i avgrensning knyttet til ulik ressursbruk og instruks om hva som skal kartlegges. MiS kartlegger med noen unntak bare produktiv skog i hogstklasse IV og V, mens NTK kan inkludere ungskog, tresatt impediment samt andre naturtyper (myr, åpen rasmark, osv., se NIJOS 2004). MiS kartlegger alle eiendommer som har bestilt skogbruksplan. Dette utgjør ca. 80% av produktivt skogareal i de kommunene som er gjennomgått her(Statskog-arealer da ikke medregnet). I NTK er det store arealandeler som ikke er oppsøkt på grunn av begrensede ressurser til feltkartlegging. NTK har ofte ikke hatt tilgang på bestandskart, og har derfor ofte "bommet" noe i avgrensningen for eksempel av areal med gammel naturskog mot bestander med ungskog. I NTK i Nome er det flere steder anført at lokalitetene bør avgrenses nærmere basert på MiS-registrering, nettopp med tanke på å få en mer presis avgrensning av gammelskogsarealene.

Feltsjekk viser imidlertid at det også er faglige svakheter ved avgrensningen både i MiS og NTK, og at en faglig optimal avgrensning ofte vil skille seg fra begge. Uheldige avgrensninger i MiS ser man blant annet der en lokalitet/MiS-figur brått stopper i en eiendomsgrense fordi to ulike planleggere har gått her på hver sin eiendom og vurdert verdier som strekker seg over flere eiendommer på ulik måte. En del faglig lite funderte grensesettinger i NTK reflekterer trolig mangler når det gjelder feltsjekk. Det stedvis store avviket i avgrensning i NTK og MiS kan brukes som indikasjon på at det er behov for en bedre kvalitetssikring i begge kartleggingssystemer.

Moderate forskjeller i verdisetting

Verdisettingen viste mindre forskjeller enn arealdekning/antall lokaliteter og avgrensing. Her har flertallet av lokalitetene (64 lokaliteter, det vil si 64% av felles-lokalitetene) identisk verdisetting, mens 34% av lokalitetene avviker med én kategori (C versus B eller B versus A), mens nesten ingen avviker med to kategorier (2%; **tabell 3**). Verdisettingen i MiS er ikke en del av instruksen, men denne er foreslått som en del av en samordnet kartlegging (se NIJOS 2004). Der den er innført, gjennomføres verdisettingen gjerne som en to-trinns prosess, hvor først planlegger foreslår en verdisetting i felt, og deretter biologisk rådgiver vurderer denne i forhold til tilgjengelige data, herunder den rangeringen som gjøres i MiS av målbare miljøkvaliteter som grove, gamle trær, grove, mye nedbrutte læger osv.

Data fra NTK (blant annet funn av rødlistearter) og verdisettingen i NTK utgjør i de fleste gjennomgåtte kommunene også en del av vurderingsgrunnlaget ved verdisettingen i MiS (pga. at MiS er utført etterpå), noe som kan forklare at avvikene her er moderate.

En annen årsak til moderat avvik kan også være at mange av de her sammenliknede kommunene har store biomangfold-verdier. I kommuner med relativt små verdier ser det ut til at forskjellene kan være større. En konvertering av MiS-biotoper til naturtyper i Enebakk kommune avslørte store forskjeller i verdisetting mellom planleggerens verdivurdering i felt og totalvurderingen av biolog ved konvertering (Blindheim 2006). Her ble alle A-verdier gitt på MiS-figur-nivå endret til lavere verdi. En tilsvarende tendens med for mange A-verdier gitt av MiS-planleggere er observert også i andre planområder (pers. obs, samt T. Blindheim pers. komm.), og kan nok skyldes en tendens hos planleggerene til en lokalt tilpasset verdisetting; dvs. en tendens til at verdisettingen normalfordeles innen planområdet, uavhengig av regional-nasjonal verdi (T. Blindheim, pers. komm.). Dette vil imidlertid ofte bli justert der biologisk rådgiver har hatt en gjennomgang av verdisetting i MiS-utvalgsprosessen, forutsatt at vedkommende har en bred erfaring fra regionen.

Avvikene er størst for rik bakke-vegetasjon/rike naturtyper. Et eksempel er innenfor kalkbarskog som huser et verdifullt biomangfold med mange rødlistearter, men hvor det er få strukturer eller biologiske indikatorer som gir klare skiller på A- og B-verdi. Her har MiS-planleggere gitt svært få A-verdier, til tross for stort rødlistepotensiale.

Diverse kommunikasjon og felttester mellom registranter i NTK viser også at verdisettingen sannsynligvis varierer betydelig fra person til person både innenfor og mellom de to kartleggingssystemene (jf. også Gaarder 2007).

Det er derfor viktig at verdisettingen begrunnes, noe som oftest mangler i MiS. Ofte mangler dette også i NTK, i hvert fall i tilgjengelig nettversjon i Naturbase. Å få til en faglig velfundert verdisetting vurderes således som en stor utfordring både i forbindelse med kvalitetssikring av NTK, og ved konvertering av MiS/samordnet kartlegging. En innlegging av MiS-data i NTK bør derfor helst inkludere noe kvalitetssikring av verdisetting i felt, særlig der det er uenighet om A versus B-verdi (se også NIJOS 2004).

Hvis A-verdi blir vektlagt under et forvaltningsregime med utvalgte naturtyper, slik det er antydet i forslag til ny naturmangfoldlov, bør kvalitetssikring av A- versus B-verdisetting særlig vektlegges (Brandrud 2006). Med grunnlag i MiS-data, der hver enkelt figur er verdisatt, kan man tenke seg i større grad enn i dag å skille ut kjerneområder med A-verdi versus mindre viktige del-områder med B-verdi, for eksempel på lokaliteter med sterkt utbyggingspress.

Blir de ulike naturtypene godt fanget opp i MiS?
Det er ikke indikasjoner i materialet på at bestemte naturtyper blir fanget dårlig opp av MiS, men noen utforminger fanges nok stedvis dårligere opp enn andre. Dette er også i tråd med konklusjonene i NIJOS (2004). MiS fanger normalt opp de strukturbetingete gammelskogs-naturtypene som gammel barskog og gammel (edel)lauvskog. Dette gjelder særlig typer der det er høy konsentrasjon av læger eller gamle trær/grove trær, slik som gammel granskog, gammel ospeblandingskog og gammel alm-lindeskog. På verdifulle A- eller B-lokaliteter vil det ofte ligge flere figurer av livsmiljøene liggende død ved, eldre lauvsuksesjoner og/eller gamle trær oppå eller ved siden av hverandre her.

Verdifull gammelskog av glissen type på lav bonitet fanges derimot trolig opp i mindre grad. Et eksempel på dette har vi i området omkring Mørkvassjuvet NR i Nome (se **vedlegg 2**). Enkelte mindre lokaliteter med glissen fjellgranskog (produktiv) og glissen furuskog med noe gadd (impediment) er her ikke fanget opp. Dette er lokaliteter som er godt kartlagt når det gjelder biologisk mangfold, og som huser verdifulle gammelskogs-habitater/substrater og flere rødlistearter (jf. Rinde & Rinde 2005). Trolig vil det være enkelte slike mangler også i andre hei- eller fjellnære områder. Selv om dette pr. i dag er områder med liten hogstaktivitet, kan det være stedvis betydelig arealpress på slike (hyttebygging, alpinanlegg og lignende), og det vil være ønskelig med en god naturtype-kartlegging også i slike områder. Gammel, men småvokst skrinn, fattig eikeblandingskog med biomangfoldverdier og rødlistearter kan også risikere å havne utenfor MiS-systemet. Det er enkelte eksempler på slike bestand med store biomangfoldverdier i Drangedal (Henneseid) der eika står på impediment og ikke er kommet med som MiS-figurer.

En hovedårsak til mindre ”MiS-treff” i glissen skog er at MiS-registrering ikke gjennomføres på tresatt impediment (ikke-produktiv skog). Innenfor produktiv skog kan en også risikere at verdifull glissen skog ikke figureres på grunn av for lave konsentrasjoner av gamle trær/læger pr. da, men slike skal da registreres som spredte miljøverdier på bestandsnivå, som miljøbestand. Det hender forøvrig at tresatt impediment blir utfigurert når det er åpenbare miljøverdier, men disse blir ikke oppsøkt systematisk. Ofte er det også naturlig å ta med slike impediment-arealer i forvaltningsområdet/MiS-lokaliteten, særlig der det er impedimentarealer i et sørberg, for eksempel med eik ovenfor en A-figur med gammel, rik eikeskog.

Rike naturtyper betinget av spesielle naturforhold, som rik edellauvskog, kalkskog, og rikere sumpskog, er også normalt godt fanget opp i MiS, gjennom livsmiljø rik bakke-vegetasjon. Her stilles det imidlertid større krav til planleggers biologiske kompetanse, da det ikke er nok å telle et antall gamle/døde trær med bestemte egenskaper. Blant annet må rik bakke-figuren klassifiseres etter vegetasjonstype. Vegetasjonstypeangivelsen gjør at det som regel er greit å konvertere rik bakke-figurer til naturtyper, men dokumentasjonen av klassifisering og rangering/verdisetting er ofte mangelfull.

Best fanget opp og verdisatt av de rike naturtypene er (kalk)rike utforminger av skogtyper med frodig vegetasjon og mange indikatorarter på svært rike forhold. Dårligst fanget opp er tørre, grunnlendte kalkskoger eller blokkmarkskog der det er få kravfulle arter å se i karplantevegetasjonen. Således er det innenfor gjennomgåtte områder funnet enkelte svakheter når det gjelder (i) kalkfuruskog/lågurtfuruskog av Midt-Telemark-typen i Nome, (ii) grunnlendt kalkgranskog på Vestre Toten og i Søndre Land og (iii) tørr lågurteikeskog i Søgne.

4.2 Samsvar NTK - MiS i Vest- og Nord-Norge

I det gjennomgåtte materialet fra 4 kommuner på Vestlandet (Bergen, Stordal) og Nord-Norge (Rana, Dyrøy) er det registrert til sammen 139 lokaliteter, hvorav 64 NTK-lokaliteter og 78 MiS-lokaliteter (**tabell 4**). Pga. mangel på verdisetting i MiS, er det her gjort en gjennomgang av hele materialet, inkludert C-lokaliteter (og eventuelt lokaliteter med lavere verdi), noe som gir en skjevhet i sammenlikningen, da nesten alle NTK-objektene er A/B-lokaliter. Alle NTK-lokalitetene fra Nord-Norge er gitt A eller B-verdi, nesten alle er A eller B fra Stordal i Møre og Romsdal, mens noen flere er gitt C-verdi fra Bergen.

Et hovedinntrykk er at det er *mindre samsvar mellom NTK og MiS* på Vestlandet og i Nord-Norge enn på Øst- og Sørlandet. Dette gjelder særlig følgende hovedpunkter (jf. **tabell 4**):

- Det er ingen/svært liten overlapp mellom NTK-lokaliteter og MiS-lokaliteter
- NTK-lokalitetene er betydelig større enn MiS-lokalitetene

Tabell 4. *En sammenlikning av NTK (naturtypekartlegging) og MiS (miljøregistrering i skog) i deler av 4 kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge. Basert på nett-tilgjengelige data i Naturbase (DN) og MiS-base (Skog og Landskap) pr. 01.01.2008.*

NTK-lok = antall registrerte NTK-lokaliteter. MiS-lok = antall registrerte MiS-lokaliteter. MiS-lokaliteter inkluderer forvaltningsområder med ansamlinger av MiS-figurer. Ansl. TOT lok = anslått totalt (reelt) antall lokaliteter i den gjennomgåtte delen av kommunen.

	NTK-Lok	MiS-lok	NTK+ MiS	NTK-lok.*ikke* i MiS	ansl. TOT lok	NTK-andel	NTK-andel av ansl. TOT	MIS-andel av ansl.TOT	NTK+MiS andel av ansl. TOT	NTK-areal	MiS-areal	gj.sn. areal NTK	gj.sn. areal MiS
Stordal	27	29	55	26	100	49 %	27 %	29 %	55 %	6938	642	257	22
Bergen	18	12	29	17	75	62 %	24 %	16 %	39 %	3832	141	213	12
Rana	10	33	42	9	100	23 %	10 %	33 %	42 %	3310	230	331	7
Dyrøy	9	4	13	9	30	70 %	30 %	13 %	43 %	3629	46	402	12
TOT	64	78	139	61	305	46 %	21 %	26 %	46 %	17709	1059	277	14

Hovedårsaken til den nesten totale mangelen på overlapp i lokaliteter synes å være at MiS-kartleggingen kun er gjort på begrensede områder, og NTK har i stor grad vektlagt kartlegging av andre arealer enn disse. På Vestlandet og i Nord-Norge er arealandelen ikke-produktiv skog (i form av lauvskog) betydelig større enn ellers, og denne er gjennomgående ikke registrert i MiS. Andelen av skogdekt areal med MiS-kartlegging minsker således vestover og nordover, særlig nord for Saltfjellet. Videre øker andelen av eiendommer som ikke driver aktivt skogbruk og som dermed ikke har bestilt MiS (selv om de kan ha innslag av produktiv skog).

Også der samme områder er kartlagt, ser det ut til at det er vektlagt forskjellige naturtyper/-livsmiljø. Materialet viser at de største og mest verdifulle områdene for biomangfold i Vest- og Nord-Norge i liten grad ligger i de områdene der det er aktuelt å drive skogbruk. Dette skyldes i stor grad naturgitte forhold, ved at mange av de største biomangfoldverdiene ligger i bratte fjordsider og sørberg med rasmark og rikt jordsmonn. For eksempel er edellauvskog og rik boreal lauvskog med innslag av edellauvskog vektlagt i NTK både i Bergen, Stordal og Rana, og representerer en viktig andel av A-lokalitetene, mens MiS nesten ikke fanger opp noen slike lokaliteter.

Basert på data fra de fire kommunene er en NTK-lokalitet i vest og nord i gjennomsnitt 20 ganger større enn en MiS-lokalitet (**tabell 4**). Dette innebærer også at totalt kartlagt NTK-areal er nesten 20 ganger større enn MiS-arealet. Denne forskjellen vil antageligvis være særlig utpreget i fjordstrøk, der det i NTK kan være registrert flere svært viktige

(edel)lauvskogslokaliteter på >1000 daa som ikke er regnet som drivverdige og som dermed ikke er registrert i MiS. I tillegg til Stordal som er tatt med her, finnes det flere fjordkommuner med slike arealer i Møre og Romsdal, samt indre Sogn og indre Hardanger (se Naturbase www.naturbase.no).

En konvertering av MiS vil gi et viktig tilskudd til NTK også på Vestlandet og i Nord-Norge, men langt mindre enn i sørøst. MiS-dataene gir en kunnskapsøkning fra omkring 20% til størrelsesorden 50% av anslått totalt antall A+B+C-lokaliteter i disse kommunene. Siden mange av MiS-lokalitetene er små og isolerte, er det sannsynlig at mange kvalifiserer til C-verdi. Dette innebærer at en MiS-konvertering utgjør et lite bidrag når det gjelder A og B-lokaliteter.

Særlig i fjordstrøk vil det også være et behov for konvertering av NTK-data til MiS, i hvertfall er det et behov for å dokumentere disse miljøverdiene som en del av skogbrukets miljøsertifisering. I henhold til Levende Skog standardene som er grunnlaget for sertifiseringen, skal 5% av skogen settes av som viktige biologiske områder (BVO), og her kan også ikke-produktiv skog inngå (se revidert LS standard på www.levendeskog.no). For å fange opp denne 5% på Vestlandet og i Nord-Norge og bedre dokumentere de største miljøverdiene i skog kan man tenke seg at det foretas en (grov) kartlegging også av ikke drivverdige fjordsider med svært store biomangfoldverdier. Noe slikt er gjort blant annet i Kviteseid og Tokke kommuner i Telemark. Her kan man imidlertid i stor utstrekning tenke seg å benytte data fra NTK, der NTK-lokalitetene har vært feltregistrert og avgrenset i henhold til DN håndbok 13, 2. utg. (DN 2007).

Lokalitetsantall/størrelse og naturtyper fanget opp i NTK og MiS

Bergen, Hordaland: Her er bare gjennomgått nordre, østre og sentrale deler av kommunen (Åsane-Bergensområdet-Arna). I NTK er det i dette området kartlagt 18 lokaliteter. Her er det fanget opp primært (i) edellauvskogsforekomster, (ii) større, 10-30 år gamle brannflater i lyng-furu/bjørkeskog og lynghei, (iii) enkelte nordvendte, fuktige lauvskogslier/bekkekløfter, (iv) enkelte større, gamle verneforslag for barskog. (Sistnevnte utgjør arealer som bare delvis kvalifiseres til NTK-lokaliteter, og to slike stor-lokaliteter er derfor holdt utenfor foreliggende sammenlikning.)

Det er utført relativt lite feltarbeid og nyregistrering i NTK, og det lave antallet lokaliteter reflekterer nok at det her er en del "kartleggingshull", selv om miljøverdiene er relativt sparsomme i disse delene av Bergen. Det savnes blant annet registreringer av oseaniske furu- og bjørkeskoger, bortsett fra brannfelt og enkelte gamle verneforslag som er registrert tidligere. Litt spesielt for kommunen er at det er tatt med flere meget store brannfelter i heiskog-lynghei. Dette bidrar til en meget høyt gjennomsnittlig NTK-lokalitetsstørrelse (213 daa, 311 daa hvis også 2 store barskogsverneforslag regnes med i tillegg). Disse store naturtype-lokalitetene står i kontrast til de små MiS-lokalitetene (se nedenfor).

De ovennevnte NTK-arealtypene samsvarer bare delvis med MiS-kartlagte arealer, for eksempel ser det ut til at flertallet av de kartlagte edellauvskogsbratthengene er på arealer som ikke har hatt MiS-kartlegging. Videre faller de fleste av de store brannflatene som er kartlagt i NTK særlig i Åsane utenfor MiS-instruksen. MiS tar bare med brannflater yngre enn 10 år (én slik NTK-registrert brannflate fra 1997 i Arna burde imidlertid vært med i MiS).

I det gjennomgåtte området av Bergen kommune er det (i) lav tetthet av MiS-lokaliteter (12 lok., 15 figurer, 141 daa totalt), (ii) kun små, spredte, enkeltstående figurer (12 daa i gjennomsnitt, kun én lokalitet har mer enn én figur), og (iii) ingen figurer som fanger opp gammelskogskvaliteter (død ved, gamle trær). Dette indikerer at det er lave miljøverdier i skog og svært lite gammelskog, og hvor store arealer (særlig i Åsane) har en ensartet og svært fattig skognatur. Imidlertid er det registrert biomangfoldverdier i kommunen tidligere, både i forbindelse med verneplan for barskog (Moe m. fl. 1992, Moe 2001) og i forbindelse med artsregistreringer (se blant annet Norsk LavDatabase www.nhm.uio.no), slik at det ser ut til at inngangsverdiene i

MiS her burde kunne vært justert og lokaltilpasset slik at mer av disse verdiene hadde blitt fanget opp.

De aller fleste av MiS-figurene er innenfor livsmiljø rik bakke-vegetasjon, samt 4 figurer på eldre lauvsuksesjoner. De fleste av lokalitetene favner litt rikere, beitepåvirket lauvskog. Kystfuruskog er ikke fanget opp i dette materialet. Riktignok er det lite av gammel kystfuruskog i Bergen kommune, men samtidig er det i flere tidligere registrerte verneforslag beskrevet ca. 300 år gamle furuer, og denne typen forekomster burde kunne ha vært fanget opp. Inngangsverdien for livsmiljø gamle trær burde ha vært justert slik at man i hvert fall hadde fanget opp noe av den relativt sett eldste og mest intakte furuskogen. Videre er det verdier knyttet til epifyttiske lav- og mosesamfunn i fuktige, gjerne nordvendte lauvskoger som ikke er fanget opp verken i MiS eller NTK.

Stordal, Møre og Romsdal: Her er det foretatt en omfattende NTK, der de aller fleste lokaliteter er oppsøkt i sammenheng med kartleggingen (Jordal m. fl. 2005). Følgende naturtyper/ områder i skog er godt fanget opp i NTK i Stordal; (i) brattlendte, rike fjordsider med blant annet edellauvskog og lågurtfuruskog og (ii) høyereliggende beiteskog (bjørkeskog) i stølsregionen med spesiell karplanteflora (kjerneområder for rødlisteartene solblom og hvitkurle). Boreal (bjørkedominert) lauvskog er derimot ikke prioritert i kartleggingen utover fjordsidene og stølsområdene.

I MiS er forholdet nærmest omvendt, de lite tilgjengelige fjordsidene (ikke drivverdige) og de ikke-produktive fjellskogene er ikke kartlagt. MiS-kartleggingen i Stordal begrenser seg til de nedre/midtre lisidene av selve Stordalen, der det er utfigurert en del eldre/grovere boreal lauvskog (bjørk, gråor, osp) som eldre lauvsuksesjoner. Dette representerer et verdifullt tilskudd til NTK, og flere av de litt større, sammenhengende arealene med eldre lauvsuksesjon kvalifiserer trolig til B-verdi, mens mindre, isolerte figurer trolig bør har C-verdi. I disse liene i Stordalen er det foretatt lite NTK-registreringer (John Bjarne Jordal, pers. medd.). Noen NTK-lokaliteter er likevel utfigurert, delvis utposter av edellauvskog og varmekjær vegetasjon, delvis bekkekløfter. Disse er (med ett unntak) ikke med i MiS, men flere burde sannsynligvis vært fanget opp.

Mangel på ”MiS-treff” på edellauvskog i de MiS-kartlagte områdene i Stordalen synes å skyldes dels at noen arealer faller utenfor som ikke-produktiv skog, og dels at det er brukt for høy inngangsverdi for MiS-registrering av rikområder. Til tross for at det finnes store arealer med rik lågurt- og høystaude (ras)mark i liene her, er det ikke utfigurert en eneste forekomst av livsmiljø rik bakke-vegetasjon. Dermed fanges ikke små forekomster/utposter av edellauvskog opp, og annen særlig rik lauvskog fanges bare der det er en konsentrasjon av grovere trær (som livsmiljø eldre lauvsuksesjoner).

Rana, Nordland: Her er NTK i hovedsak begrenset til sammenstilling av tidligere kjente lokaliteter, og det er foretatt lite supplerende feltarbeid. Dette medfører at NTK-lokalitetene er få og store, og omfatter (i) store til meget store barskogsområder registrert i verneplan barskog (Korsmo m. fl. 1993), (ii) store til middelstore sørberg og fjordlier registrert i verneplan for edellauvskog, samt enkelte kalkgranskogsområder med flere rødlistearter. Den førstnevnte kategorien er holdt utenfor sammenstillingen da den ikke tilfredsstiller krav til NTK, og dessuten gir svært skjeve arealtall sammenliknet med alle andre typer av lokaliteter. Selv uten de svært store barskogsverneforslagene, er imidlertid NTK-lokalitetene i gjennomsnitt blant de største i materialet (gjennomsnittlig 331 daa, se **tabell 4**), blant annet på grunn av et par svært store edellauvskogsområder. I Rana som helhet er snittarealet på NTK-lokaliteter i skog 2612 daa (jfr. tabell i **vedlegg 1**).

Som i tilfellet med Stordal kommune, faller de høyest prioriterte naturtypeområdene helt utenfor MiS-kartleggingen. Dette gjelder rike, bratte fjordsider på marmorberg og lite tilgjengelige, høyereliggende granskogsområder. MiS er begrenset til de lavereliggende områdene omtrent fra Mo i Rana og så langt den produktive granskogen strekker seg oppover i Dunderlandsda-

len. Dette er områder som ikke er funnet verneverdig i verneplan barskog (Korsmo m. fl. 1993), og dermed er det her også lav uttelling på NTK-lokaliteter.

MiS i Dunderlandsdalen består mest av små lokaliteter (gjennomsnittlig 7 daa store) med 1-2 figurer. Det er sterk overvekt av figurer i livsmiljø rik bakke-vegetasjon, som nesten utelukkende har fanget opp rik høystaudegranskog i de kalkrike liene. Dette er en type rik granskog som i utgangspunktet ikke skal kartlegges i NTK, men kalkrike utforminger har ofte overganger til kalkskog, huser rødlistearter og bør utfigureres. For øvrig burde nok 3-4 ytterligere lokaliteter med kalkrik granskog i Dunderlandsdalen vært utfigurert både i MiS og NTK på grunn av forekomster av truete sopparter (forekomster som har vært kjent lenge, jf. Norsk SoppDatabase, www.nhm.uio.no).

Det er funnet få figurer med gammelskogsstrukturer i MiS i Dunderlandsdalen (7 av 40 MiS-figurer representerer konsentrasjoner av død ved eller gamle trær), noe som indikerer at det har vært drevet omfattende skogbruk i de produktive granskogsliene her. Dette er også i tråd med verneplanregistreringer som prioriterte disse utpostområdene for granskog, men ikke fant verneverdige områder her (bortsett fra helt øverst i Granneset NR).

Det er kun tre naturtypelokaliteter innenfor det MiS-kartlagte området, hvorav ett er et større edellauvskogsområde, og to er kalkrik granskog som er tatt med i NTK på grunn av funn av mange rødlistearter. Kun i ett av disse (Ørtfjellmoen; kalkgranskog) er det overlapp mellom de to kartleggingssystemene. Som en kuriositet, burde dette ene området med overlapp neppe ha vært kartlagt i NTK, da det meste er hogd for mer enn 10 år siden.

Dyrøy i Troms: Her er det kartlagt få, men svært store NTK-lokaliteter; til sammen 9 lokaliteter med snittstørrelse på 402 daa, større enn i noen av de andre 14 kommunene som er gjennomgått. Årsaken til dette er at det er tatt med hele åsrygger med rikere bjørkeskog, blant annet et meget stort område med beitet bjørkeskog. Etter beskrivelsen å dømme, består disse imidlertid av mosaikker med rik og mer fattig, triviell bjørkeskog, og kun kjerneområder burde sannsynligvis vært utfigurert etter NTK-kriterier.

I kontrast til dette står de svært små MiS-figurene som er avgrenset (12 daa i gjennomsnitt, 8 daa i snitt på MiS-figurer i nabokommunen Salangen). Alle disse figurene er konsentrasjoner av liggende død ved, og siden slike som regel er få og små i bjørk- eller furuskog, er det rimelig at det er liten størrelse på disse lokalitetene. Vurdert ut i fra berggrunn (mye marmor og fyllitt) og de store rikområdene utfigurert i NTK, burde det imidlertid vært mulig å fange opp noen av de rikere områdene også i MiS.

Arealene som MiS-kartlegges er små nord for Saltfjellet, og alle kommunene i Troms der MiS-data er lagt ut på MiS-database (Institutt for skog og landskap) har få MiS-figurer. Her er altså bidraget fra MiS-lokaliteter av relativt liten betydning (se også **vedlegg 1**).

For store NTK-lokaliteter på Vestlandet og i Nord-Norge

De 4 gjennomgåtte områdene på Vestlandet og i Nord-Norge hadde større NTK-lokaliteter enn de på Sør- og Østlandet, og spesielt var mange av lokalitetene i det nordnorske materialet avvikende store. Lokalitetene var i gjennomsnitt 331 daa i Rana, 402 daa i Dyrøy. Hvis man tar med de gamle barskogsverneforslagene som er utfigurert i Rana, er gjennomsnittsarealet for NTK-lokaliteter i det gjennomgåtte området her hele 560 daa.

Vi har tidligere argumentert for at disse foreslåtte vernelokalitetene er alt for store i forhold til kravene til naturtype i DN håndbok 13, 2. utg. (DN 2007). Dette gjelder særlig barskogsverneforslagene, der størrelse og regional representativitet er viktige vernekriterier i tillegg til å fange opp områder viktige for biologisk mangfold. Men i områder som Rana med lite feltkartlegging/nykartlegging i NTK, er også andre storområder avsatt etter vernetankegang uten en nærmere stedfesting av konsentrerte verdier for biologisk mangfold. Også en rekke andre kommuner i Nordland og Troms har avgrenset svært store NTK-lokaliteter i skog (se tabell i

vedlegg 1). I Grane kommune, for eksempel er flere NTK-lokaliteter avgrenset på to skala-nivåer; ett storområde med flere mindre nøkkelbiotoper (som tilsvarer NTK-lokaliteter) innenfor (se Naturbase, www.naturbase.no). Her kan storområdene fjernes i Naturbasen, mens man beholder nøkkelbiotopene med konsentrerte verdier.

Hva er så en "riktig" størrelse på NTK-lokaliteter i Nord-Norge? I Rana er de store gran- og bjørkeskogskogområdene rimelig sammenliknbare med de store statskogsarealene i Nordland-Trøndelag som ble undersøkt i forbindelse med verne-registreringer i 2005 (Hofton & Framstad 2006). I disse registreringene er det *innenfor* verneforslagene utfigurert kjerneområder, som er registrert etter NTK-metodikk, og som skal håndteres som NTK-lokaliteter. Her ble totalt 337 kjerneområder registrert, og gjennomsnittstørrelsen på disse var 168 daa. Noen store kjerne-områder ble registrert, men ca. 75% av lokalitetene var på <200 daa.

Statskogsverneobjektene er gjerne store, noe høyereliggende, avsidesliggende mellomboreale til nordboreale skogområder. I mer fragmenterte skogområder nede i dalene og nær bygdene vil NTK-arealstørrelsen sannsynligvis være mindre, trolig gjennomsnittstørrelse < 100 daa. Så-ledes vil de bratte granskogsliene i Dunderlandsdalen kanskje være sammenliknbare med de tidligere gjennomdrevne, bratte sidedalene i Ringebu der den gjennomsnittlige NTK-lokaliteten er 58 daa og MiS-lokaliteten er 30 daa (**tabell 1**). Det er da allikevel et stykke ned til foreli-gende gjennomsnittsstørrelse på 7 daa på MiS-lokaliteter i Dunderlandsdalen. Det kan synes som man her har brukt en for høy inngangsverdi i MiS, og kanskje ikke har fokusert de riktige indikatorene til å kunne fange opp de klare biomangfoldverdiene som ligger i dette kalkområdet (jf. blant annet en rekke rødlistearter registrert her, til tross for begrenset artskartlegging; se Norsk SoppDatabase, www.nhm.uio.no).

Også i Bergen kommune ser det ut til at en del NTK-lokaliteter er for store i forhold til faglige kriterier, mens fjordlokalitetene i Stordal kommune sannsynligvis reelt bør være svært store, fordi det er store, sammenhengende verdier samt at enkelte deler er så utilgjengelig at det vil være nesten umulig å foreta mer detaljert oppdeling og grenseoppgang.

4.3 Konklusjoner på samsvar NTK-MiS i 14 kommuner

Samsvar i "treff" på lokalitetsnivå

- Det er stor forskjell i samsvar og overlapp mellom naturtypekartlegging (NTK) og MiS på Vestlandet/Nord-Norge versus Sør- og Østlandet.
- På Sør- og Østlandet er det stort overlapp mellom NTK og MiS, men det er stor forskjell i antall lokaliteter som fanges opp. MiS fanger opp 2,5 ganger så mange A+B-lokaliteter som NTK pr. i dag, på grunn av store skogarealer som er mangelfullt kartlagt i NTK.
- Der NTK er gjennomført i skog, fanger NTK opp i gjennomsnitt snaut 30% av anslått to-talt antall A+B-lokaliteter, mens MiS fanger drøyt 70%. Til sammen dekker NTK + MiS anslagsvis 80% av det totale antall A+B-lokaliteter på Sør- og Østlandet.
- I skogområder som er godt kartlagt med begge metoder, "treffer" MiS og NTK i stor grad de samme lokalitetene. Her er stort samsvar mellom kartleggingssystemene på lokalitetsnivå.
- På Vestlandet og i Nord-Norge ble det funnet lite samsvar, med nesten ingen overlapp mellom NTK- og MiS-lokaliteter. MiS har her kun kartlagt begrensede områder der det er produktiv skog og aktuelt å drive skogbruk, og dette er områder som ofte ikke er vektlagt i NTK.

Samsvar i avgrensing

- Avgrensningen av lokaliteter varierer betydelig mellom NTK og MiS.
- I over 30% av de gjennomgåtte A+B-lokalitetene på Sør- og Østlandet er det registret stort avvik i avgrensningen, mens i over 40% er det registrert middels avvik.

- NTK-lokalitetene er stedvis for store pga. at det er lagt inn store ”usikkerhetssoner” omkring kjente, men upresist stedfestede verdier.
- MiS-lokalitetene er stedvis for små pga. arealer som etter instruks ikke skal kartlegges, eller avvik fra instruks ved at enkelte verdier ikke er fanget opp eller at inngangsverdi for registrering er lagt for høyt.
- Generelt vurderes MiS-lokalitetene på Sør- og Østlandet å representere en mer presis avgrensning av miljøverdiene enn NTK-lokalitetene.
- Dette innebærer at for lokaliteter der det er stort avvik mellom NTK- og MiS-avgrensning bør grensene revurderes og helst feltsjekkes.

”Storområder” og avvik fra NTK-metodikk

- NTK har på Vestlandet og i Nord-Norge kartlagt meget store lokaliteter (gjennomsnitts-størrelse 277 daa i gjennomgåtte områder, langt større hvis ”storområder” inkluderes). Særlig i Nord-Norge ser det ut til at disse ofte er altfor store i forhold til metodikk og ut-valgskriterier i NTK (jf. bl.a erfaring fra verneregistreringer på Statskog-eiendommer), men i fjordstrøk er det nok faglig forsvarlig med mange, svært store NTK-lokaliteter.
- Store, eldre verneforslag er ikke avgrenset etter NTK-kriterier. Der slike er inntegnet i NTK, bør disse revurderes og erstattes av flere, mindre kjerneområder/MiS-lokaliteter som tilfredstiller kravene til naturtyper.

Betydning av konvertering

- På Øst- og Sørlandet innebærer en konvertering av MiS-data eller samordnet kartleg-ging et betydelig tilskudd av antall lokaliteter. MiS-konvertering på Øst- og Sørlandet fø-rer til i snitt en nesten tredobling av antall A+B-lokaliteter (fra omkring 30% til 80% av anslått totalt antall lokaliteter). I kommuner der NTK i skog *ikke* har vært prioritert, vil til-skuddet være enda større.
- Til tross for lite overlapp og svært ulike lokalitetsstørrelser, representerer MiS på Vest-landet og i Nord-Norge også et viktig tilskudd til NTK, blant annet fordi ulike områ-der/arealtyper er vektlagt, og det er derfor også her viktig med en konvertering eller samordnet kartlegging. MiS-konvertering i Vest- og Nord-Norge vil anslagsvis føre til en drøy dobling av antall A+B+C-lokaliteter (fra omkring 20% til 40-50% av anslått totalt antall lokaliteter), dog med tilførsel først og fremst av små lokaliteter med mest B og C-verdi.

Forutsetninger for en vellykket MiS-NTK-integrering, samt dernest komplettering av NTK i skog

- Supplering av MiS med verdisetting, avgrensning av forvaltningsområder, naturtype og beskrivelse/dokumentasjon (samordnet kartlegging)
- Feltsjekk av lokaliteter med betydelig avvik mellom MiS og NTK
- Revisjon av NTK-”storområder” som ikke er avgrenset etter NTK-kriterier.
- Supplerende NTK på eiendommer og arealtyper (ikke-produktive- og ikke drivverdige områder) som ikke er MiS-kartlagt.

5 Referanser

Blindheim, T. 2006. Naturtyper i skog i Enebakk kommune, konvertering av MiS biotoper. Siste Sjanse-Notat 2006-4.

Brandrud, T.E. 2006. Utvalgte naturtyper i naturmangfoldloven – vurdering av MiS-kartleggingen. Norsk institutt for naturforskning (NINA), notat (upubl.). Oslo.

DN 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, Håndbok, 13 2. utg. 2006 Oppdatert 2007 (nett-versjon, www.naturbase.no).

Gjerde, I. Baumann, C. (red.) 2002. Miljøregistrering i skog – biologisk mangfold. Hovedrapport. Skogforsk, Ås.

Gaarder, G., Larsen, B.H. & Melby, M.W. 2007. Ressursbehov ved kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper. Miljøfaglig Utredning rapp. 2007-15. 83.s.

Hofton, T.H. & Framstad, E. (red.) 2006. Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer. Del 2 Årsrapport for registreringer i Midt-Norge 2005. NINA rapp. 151. 257. s.

Jordal, J.B., Busengdal, S.E. & Holtan, D. 2005. Kartlegging av naturtypar i Stordal kommune. Rapport J.B. Jordal nr. 1-2005. 111 s.

Korsmo, H., Edenius, L., Moe, B. & Svalastog, D. 1993. Inventering av verneverdig barskog i sørlige del av Nordland. NINA Oppdragsmelding 228.

Larsen, B.H., Høitomt, G. & Gaarder, G. 2004. Biologisk mangfold i Søndre Land kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2004-70. 43 s.

Larsson, J.Y. & Hylen, G. 2007. Skogen I Norge. Statistikk over skogforhold og skogressurser I Norge registrert I perioden 2000-2004. Viten fra Skog og landskap 1/07.

Moe, B. 2000. Tilleggsinventering av verneverdig barskog på Vestlandet. Rapport.

Moe, B., Korsmo, H. & Svalastog, D. 1992. Verneplan for barskog. Regionrapport for Vest-Norge. NINA Utredning 031: 114 s.

NIJOS 2004. Bruk av data innsamlet ved MiS-kartleggingen som grunnlag for identifisering, avgrensning og dokumentasjon av områder som kan inngå i Naturtypekartleggingen. NIJOS-rapp. 20/2004.

Pedersen, H.R. 2001. Prioriterte naturtyper for Søgne kommune. Rapport. NLH. Ås.

Rinde, E.F. & Rinde, H.D. 2005. Forslag til utvidelse av Mørkvassjuvet naturreservat. Undersøkelse av mangfold og artsregistrering i områdene omkring Mørkvassjuvet naturreservat 2005. Rapport (upubl.) 21 s.

Skogforsk/LD 2001. Miljøregistrering i skog – biologisk mangfold. Håndbok i registrering av livsmiljøer i skog. Skogforsk. Ås]

6 Vedlegg 1:

Status for Miljøregistrering i skog (MiS) og Naturtypekartlegging (NTK) i Norge pr. 01.01.2008. Datasett for hele kommuner som er lagt inn i sentrale databaser.

		MiS (data i T-skogbase)			Naturtyper i skog (data i Natur-base)			Hagemark, lauveng, beiteskog, (data i Na-turbase)		
	Sted	**Kartleg-gings-areal**	**Mil-jøfi-gurer**	**For-valt-ning**	**Areal**	**An-tall**	**Kva li-tet***	**Are al**	**An-tall**	**Kommentar**
Status	**ØSTFOLD**									
	Aremark	236 000	1 674	800	257	21		99	1	
	Eidsberg	120 000	2 477	1 862						
Påg.	Fredrikstad	900 000								
Påg.	Halden (Idd)	280 000	5 104	4 380						MiS: Idd ferdig
	Hobøl	100 000	1 424	1 218						
Påg.	Marker	250 000								
Påg.	Rakkestad	270 000			505	8	2	303	5	
Påg.	Råde	67 000			160	3	3	240	8	
Påg.	Rømskog	150 000								
Påg.	Sarpsborg	150 000								
Påg.	Skiptvedt	50 500	686	729						
	Trøgstad	107 293	1 863	2 280						
	data innlagt:		*5 komm*		*3 komm.*					
	AKERSHUS									
Påg.	Asker	30 329	2 208	2 208	4985	104	3	105	4	
	Aurskog-Høland I	25 000	288	258						
Påg.	Aurskog-Høland II	705 176	251							
	Bærum I	68 000	1 389	3 294	6530	143	2	170	4	
Påg.	Bærum II	217 207								
Påg.	Eidsvoll	247 000			2764	55	1	189	8	
Påg.	Enebakk	96 278								
Påg.	Fet I	90 764	24		4896	23	1	41	2	
Påg.	Frogn	45 500	2 396	1 828						
	Gjerdrum I	31 592	1 098	1 021	966	31	1	339	3	
Påg.	Gjerdrum II	18 400								
	Hurdal	53 200	634	525	3994	130	2	187	4	
Påg.	Lørenskog	35 000			1854	51	2			
Påg.	Nannestad	107 520			5081	91	3	114	10	
	Nes I	163 477	2 538	2 538	4651	189	2			
Påg.	Nes II	391 550	4 937	4 868						
	Nesodden	32 000	1 246	1 007	2627	34	1	98	4	
	Nittedal	87 855	2 307	2 225						
Påg.	Oppegård	16 000			2710	91	1			
Påg.	Rælingen	40 000			1430	68	2	49	2	
	Skedsmo I	26 700	1 431	1 218	1714	74	2	65	4	

Påg.	Skedsmo II	25 000								
	Ski	96 000			1273	61	(2) 1	11	1	Mange usikre dammer m.m.
	Sørum	105 090	2 415	1 467	820	25	1	24	1	
	Ullensaker	120 000	3 246	3 992	2353	34	2			
	Vestby	73 000	2 451	1 754	2084	128	2	62	8	
	Ås	40 800			2849	43	1	136	10	
	Oslo	186 000			18628	322	(2) 1	406	12	en del lok. mangler omr.beskr.
	data innlagt:		*8 komm*		*19 komm.*					
	HEDMARK									
	Alvdal	186 251	5 211	1 290	62356	20	3	12	1	2 gigant-lok: nesten 40 km2
	Eidskog I	17 400	51	51						
Påg.	Eidskog II	483 911	678							
	Elverum I	260 000	2 146	1 520	1082	30	3	0 (punkt)	3	mange punkt-lok.(=metodisk avvik)
Påg.	Elverum II	950 000								
Påg.	Engerdal	137 000			38555	**99**		31	1	
Påg.	Folldal	172 000								
	Grue I	200 000	2 945	1 324						
Påg.	Grue II	130 000								
	Hamar I	221 500	2 400	1 850						MiS: Vang almenning
Påg.	Hamar II	48 000	1 635	1 182						
	Kongsvinger	537 000	7 573	8 022	16752	10	3			2 gamle verne-forsl. utgj. >1/2 av areal-et
Påg.	Løten I	33 500	487	381	3376	**77**	2 (3)			mange punkt-lok.(=metodisk avvik)
	Løten II	229 250	2 369	1 822						MiS: Løiten almenning
	Nord-Odal	350 000	6 276	5 069	4181	40	2 (3)	448	6	flere punkt-lok.(=metodisk avvik)
	Rendalen I	900 000	5 728	3 687	26410	**126**	1			MiS: Ytre Rendalen
Påg.	Rendalen II	500 000								MiS: Øvre Rendalen
	Ringsaker	255 000	7 300	4 674	9705	45	3	1500	24	
	Stange	490 000	6 580	5 966						
	Stor-Elvdal I	65 100	1 242	1 229	24074	**88**	1			MiS: Rasta, Opphus
Påg.	Stor-Elvdal II	598 000								
	Sør-Odal	211 700	3 373	2 873	1088	**48**	2 (3)			flere punkt-lok.(=metodisk avvik)

	Trysil I	636 429	5 909	8 717	40067	**252**	1	20	1	
Påg.	Trysil II	1 185 000								
Påg.	Tynset	450 000			107032	28	3			
	Våler I	252 000	1 194	911	2677	18		33	3	
Påg.	Våler II	200 000								
	Åsnes I	357 000	3 085	1 317						
Påg.	Åsnes II	252 000	3 292	3 292						
	data innlagt:		*8 komm*		*13 komm.*					
	OPPLAND									
Påg.	Dovre	65 000			648	1				
Påg.	Gausdal	357 000	4 147	3 590	9399	**52**	2	615	9	
	Gjøvik	484 100	7 200	4 327	2 033	58		135	1	
	Gran	506 412	5 753	5 433	10635	**48**	1	257	13	
Påg.	Jevnaker I	87 100			1650	20	1	338	8	
Påg.	Jevnaker II	43 000		1 893						MiS: Jevnaker almenning
	Lesja	282 840	2 926	2 216	8149	**124**	3			
	Lillehammer	275 000	5 034	3 854	3444	57		25	2	
	Lom	74 000	1 864	1 498	4568	9	3	142	2	
	Lunner I	52 077	[502]	[418]	6038	**51**	1	679	31	MiS: siden supplert med kalkskogs-lok.
Påg.	Lunner II	89 141		541						MiS: Lunner almenning
Påg.	Nordre Land	567 000	6 298	6 895	10619	41	3			
	Ringebu	220 000	3 910	3 279	36112	50				
	Skjåk I	33 000	1 581	1 285	30054	11	3	4543	7	
Påg.	Skjåk II	102 300	5 787	3 645						MiS: Skjåk almenning
	Søndre Land	335 000	5 991	5 079	22256	44	2	531	7	en del lok.-beskr. for dårlig
Påg.	Sør-Aurdal	534 091	3 218	5 702	24496	24	3	21	4	
	Vestre Toten	85 000	1 531	928	3618	27	3	293	17	
Påg.	Vågå I	89 000	1 579	1 403	1009	3		2501	1	
Påg.	Vågå II	230 000								MiS: Langmorki almenning
	Østre Toten I	199 862	2 551	2 026	28025	**64**	1			MiS: Toten almenning
Påg.	Østre Toten II	11 152								
	data innlagt:		*12 komm*		*17 komm.*					
	BUSKERUD									
	Drammen	128 238	4 755	3 978						
Påg.	Flesberg	437 000			844	13		529	7	
Påg.	Flå	373 400			40	2	2			
	Gol	184 000	3 228	4 842	681	8	1	27	1	

Påg.	Hemsedal	58 800			113	2	2	1063	18	
	Hol	85 000	1 861	1 444	215	7	3	321	8	
Påg.	Hole	89 758	4 585		8813	**135**	3	63	6	
	Hurum	21 000	177	172	270	11	1	29	1	
	Kongsberg I	510 000	5 275	7 432	2729	63				
Påg.	Kongsberg II	61 727								
	Krødsherad	284 900	1 819	1 726	2965	18	1	11	1	
Påg.	Lier	130 000			11586	**68**	3	148	4	
Påg.	Modum	359 000								
Påg.	Nedre Eiker	74 300			659	11	1	9	1	
Påg.	Nes	360 000			169	6	2	10	1	
Påg.	Ringerike	462 520			63644	38	3	118	2	
	Rollag	314 239	3 479	3 445	13292	20		9	1	
Påg.	Sigdal	492 000			22229	**95**	2	20	1	
Påg.	Øvre Eiker	328 700			450	63	2			
	Ål	149 692	2 162	2 320	2729	14	2	323	8	
	data innlagt:		*8 komm*		*17 komm.*					
	VESTFOLD									
Påg.	Andebu	115 000			7045	**49**	1	35	2	
Påg.	Hof	97 000			117	12	3			
Påg.	Larvik	180 000			14564	**401**	3	177	3	mangler omr.beskr.
Påg.	Nøtterøy	13 000			2030	5	3	81	5	
Påg.	Re	31 254			2741	**137**	2	49	3	
Påg.	Tjøme	8 000			316	3	3			
	Tønsberg	29 945	1 500	991	15	3	3	18	1	
	Sande	100 000	3 439	4 420	4284	16	2	108	5	
	Svelvik	38 690	1 032	1 063	2343	19	2	98	1	
	data innlagt:		*3 komm*		*9 komm.*					
	TELEMARK									
	Bamble	230 000	5 773	4 799	4 879	112				
	Bø	180 000	2 768	1 971						
	Drangedal	650 000	10 454	9 777						
	Fyresdal I	4 180	6	6	1590	5	3	81	2	mangler omr.beskr.
	Kragerø	166 000	4 555	2 924	5482	**57**	3	107	6	mangler omr.beskr.
Påg.	Kviteseid	252 823			2205	12				
	Nissedal	267 000	3 267	3 999	1325	10	3	29	1	mangler omr.beskr.
Påg.	Nome	230 000			1812	29		182	5	
	Porsgrunn	70 000	5 484	3 407	10821	**95**	3	393	7	mangler omr.beskr.
	Sauherad	200 000	5 394	3 037						
Påg.	Seljord	211 000			2828	7	3	150	2	mangler omr.beskr.
	Siljan	16 000	302	440						
	Skien	50 000	3 836	2 704	28142	**71**	2	115	2	

	Tokke	320 000	12 592	5 153	2533	19		34	3	
Påg.	Vinje	270 000								
	data innlagt:		*10 komm*		*10 komm.*					
	AUST-AGDER									
	Arendal	135 949	2 785	2 135	2163	**42**	1	542	13	NTK-loks konvertert fra MiS ikke kommet med
	Birkenes	400 000			444	10	1	18	1	NTK bare langs Tovdalselva
	Bygland	260 000			15685	20	2			
påg.	Evje og Hornnes	388 000			2259	45		173	11	
	Froland	400 000	2 206	4 423	3906	**53**	1	88	2	
påg.	Iveland	222000			1348	19		88	1	
	Lillesand	103 000	722	812	15461	**104**	3	743	7	
	Vegårshei	257 500	863	2507						
	Tvedestrand	160 678	2 912	2 568	1039	21	1	27	1	kun NTK utenfor E18. NTK-loks konvertert fra MiS ikke kommet med
påg.	Valle	70 000			7828	14		159	5	
	Åmli	482 650	3 144	5 547			?			Rapport ikke lagt inn. Noen lok. har ikke god nok kvalitet
	data innlagt:		*6 komm*		*9 komm.*					
	VEST-AGDER									
Påg.	Audnedal	210 000			2556	30	1	175	3	
	Farsund	80 000	719	564	1628	26	3	84	1	Noen områdebeskr.=OK
	Flekkefjord	40 000	86	168	5333	39	3	491	9	
	Hægebostad	110 000			2446	23		46	2	
	Kristiansand	105 000	1 915	2 215	8283	**72**	1 (2?)	18	1	
	Lindesnes	115 000	3 043	2 987	2276	**56**	2			
	Lyngdal	127 320	1 380	1 614	1182	30		8	1	
	Mandal	141 820	1 409	1 303	2113	44	2			
	Marnardal	294 322	3 403	2 063	1662	**62**	3	264	1	
	Sirdal	40 000	700	808	4479	75		57	7	
	Songdalen	197 342	2 611	1 882	2064	50		20	1	
	Søgne	73 736	2 057	1 581	1616	42	1	24	2	
	data innlagt:		*10 komm*		*12 komm.*					
	ROGALAND									

Påg.	Haugesund	5 000	25	25	63	5	3	48	3	MiS. takst av enkelt-eiend.
	Hjelmeland	75 000	256	205	12275	27	3	343	3	
Påg.	Lund	130 000			10026	13	2	86	2	
	Sauda	42 000	200	200						
	Suldal	160 000	583	492	15919	38	3	1205	10	ikke alt innlagt
	Tysvær	120 000	270	130	6043	19		301	14	
	Vindafjord	191 000	257	214	1033	4	3	415	2	
	data innlagt:		*6 komm*		*6 komm.*					
	HORDALAND									
	Os	42 000	538	420						
	Ulvik	43 000	121	98	3861	7	1	166	6	(2?)
Påg.	Bergen	100 000	433	400	12102	46	2	246	5	noen mg.store gamle verne-forsl.+brann-felter
Påg.	Bømlo	25 000			2547	17	1			
Påg.	Fitjar	31 400	20	20						
Påg.	Fusa	60 000			6732	23	1	470	5	
Påg.	Kvinnherad	142 000			7519	45	1	209	3	
Påg.	Masfjorden	55 000			5828	18	1	39	1	
Påg.	Osterøy	115 000			6519	23	1	198	2	
Påg.	Stord	48 500	167	167						
Påg.	Ullensvang	78 000	537	430	3651	9	2	10	2	
Påg.	Vaksdal	60 000			5683	14	1			
Påg.	Voss	260 000			12744	35	1	68	1	
	data innlagt:		*6 komm*		*10 komm.*					
	SOGN OG FJORDANE									
Påg.	Flora	104 000	2 660	1 050	23158	28	2	737	11	
Påg.	Førde	100 068	1 115	1 071	2032	10	1			
Påg.	Høyanger	70 000			6729	21	1 (2?)			
Påg.	Jølster	56 000			8476	10	1	596	3	
	Luster	138 000	9 000	1 883	16307	**53**	1	874	8	
Påg.	Sogndal	60 000			21713	30	1	790	9	
	data innlagt:		*3 komm*		*6 komm.*					
	MØRE OG ROMSDAL									
Påg.	Fræna	84 000	35	35	3841	39	1	47	2	
	Nesset	125 000	480	331	23266	**71**	1	29	3	
Påg.	Norddal	77 000			4809	20	1			
	Rauma	140 000	1 182	758	19821	**74**	3	199	3	
	Rindal	82 000	1 058	859	2169	14	2	282	3	
	Skodje	60 000	192	192	8765	19	1			
	Stordal	30 000	687	697	4242	19	1	2325	10	

	Surnadal I	182 000	2 663	1 963	29304	25	2	2557	5	
	data innlagt:		*6 komm*		*8 komm.*					
	SØR-TRØNDELAG									
	Malvik	75 706	1 953	1 113	1250	7	2	113	1	
	Meldal	170 812	4 501	3 131						
			12	10						
	Melhus	313 000	819	734	18274	21		30	1	
Påg.	Midtre Gauldal	450 000								
	Oppdal	55 200	1 102	1 102	10757	23	1	1542	4	
Påg.	Orkdal	208 000	7928	5342	8139	13	2	71	1	
	Rissa	129 290	1 248	1 098	7512	37	1	119	1	
Påg.	Roan	7 800			6598	15	1			
	Selbu	407 000	2 329	1 210						
	Skaun	144 025	952	895	1676	10				
	Trondheim	33 359	1 815	1 452						
	Tydal	74 295	1 095	823	40282	38	3	1298	1	
	data innlagt:		*10 komm*		*8 komm.*					
	NORD-TRØNDELAG									
	Grong	200 000	2 712	2 526	16089	32	1			
Påg.	Høylandet	172 900								
	Inderøy	78 864	1 779	1 142	1241	14	2	98	9	
Påg.	Meråker	210 000								
	Nærøy	156 000	1 231	919	22334	29	2			
	Snåsa	276 000	5 924	2 950	1678	24	2	65	1	(3?)
	Steinkjer I	70 000	310	310	7078	27	2			
	Stjørdal	357 653	3 695	2 379	4607	44	1	66	1	
Påg.	Verdal	242 338			6356	34	3			
	Verran	87 840	3 103	2 805	2915	19	3			
	data innlagt:		*6 komm*		*8 komm.*					
	NORDLAND									
Påg.	Alstahaug	464 646			4291	12	2	91	4	
Påg.	Ballangen	86 000	2 934		17078	6	3			
Påg.	Dønna	40 000			1183	1	3			
	Evenes	40 000	325		13790	8	3			
	Grane	117 000	1 573	1 484	122901	161	2	218	4	
	Hattfjelldal	851 000	2513	18239	30833	14	2	24	1	
Påg.	Hemnes	160 000	1525	1525	46556	21				
Påg.	Herøy	6 000			89	1	2			(3?)
Påg.	Meløy	200 000			1155	4	2			
Påg.	Narvik	56 000			11363	14	2	393	1	
	Rana	54 000	335	251	101868	39	2			
Påg.	Rødøy	85 000			10291	11	3	977	6	
Påg.	Saltdal	22 000	149		5620	19	2			(3?)
Påg.	Tjeldsund	25 000	480		2610	2	3			
	Vega	60 000	3 702	3 702	1887	5	3			
	Vefsn	140 000	1 090	825	42216	13	2			

	data innlagt:		*10 komm*		*16 komm.*					
	TROMS									MiS: består av enkelt-takster
Påg.	Balsfjord	39 824	110	128						
	Bardu	13 319	432	432						
Påg.	Bjarkøy	700								
	Dyrøy I	38 060	191	191	2 338	6				MiS: 4 enkelt-takster
Påg.	Dyrøy II	3 200								
	Gaivuotna - Kåfjord I	1 746								
Påg.	Gaivuotna - Kåfjord II	6 324								
	Kvæfjord I	11 384	8	8	941	5	3			
	Kvænangen	14 533	137	137						
	Lavangen I	16 613	52	52						
Påg.	Lavangen II	2 400								
	Lenvik	5 750	70	70						
	Lyngen I	1 284	35	35						
Påg.	Lyngen II	2 200								
	Målselv I	36 358	215	215						
Påg.	Målselv II	10 741	171	171						
	Nordreisa	7 797	192	192						
	Salangen	24 483	95	95						
	Skånland I	20 315	30	30						
Påg.	Skånland II	420								
	Storfjord	3 429								
	Sørreisa	27 898	41	41						
	Tranøy I	698								
Påg.	Tranøy II	1 735								
	data innlagt:		*7 komm*		*2 komm.*					
	FINNMARK									MiS: består av enkelt-takster
	Alta	4 949	59	59	44703	21	2			
	Karasjohka-Karasjok	718	10	10						
	Sør-Varanger	4 786	4	10	155708	7	2			(3?)
	data innlagt:		*3 komm*		*2 komm.*					

data innlagt= kommuner der hhv. MiS- og NTK data er innlagt. Kommuner som bare delvis er dekket, dvs. der ett eller flere takstområder mangler i MiS, er her utelatt.
Påg.=pågående, registering/utvalg ikke avsluttet, eller avsluttet men datasett ikke endelig godkjent.
Kolonnen "Kartleggingsareal" omfatter alt areal innenfor takstarealet, både produktivt og uproduktivt
Kvalitetsvurdering: 1= god (gode beskrivelser, evt noen få områder som ikke har god nok kvalitet); 2=middels (tynne beskrivelser, en del områder som ikke har god nok kvalitet); 3= dårlig (manglende/tynne beskrivelser (kan foreligge, men ikke lagt inn), og/eller mange områder som ikke har god nok kvalitet)
kommuner der hele kommunen har datasett både i MiS og NTK er markert med lyst gult

7 Vedlegg 2: Sammenlikning av A+B-lokaliteter i NTK og MiS i utvalgte kommuner på Sør- og Østlandet. Rådatatabeller.

*Oversikt over A og B-lokaliteter i Byglandsfjord-området i **Bygland** kommune, Aust-Agder. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTKS. Feltsammenlikninger er gjort på noen av lokalitetene.*

Avgrensningen av MiS-lokaliteter/nøkkelbiotoper er gjort skjønnsmessig og avgrenser sammenhengende konsentrasjoner av MiS-figurer og mellomliggende/tilliggende impediment-arealer som naturlig hører inn i forvaltningsfiguren.

+ = MiS har avgrenset større område enn naturtypekartl. ÷ = MiS har avgrenset mindre areal

	avgrensning (daa)		verdivurdering		areal		
A+B-lokaliteter:	MiS	NTK	MiS	NTK	avvik	MiS +/÷	Kommentarer
10.Neset-Eikefjellet-Botnefjell	460 (380 skog)	268	**A**	**A**	x	+	Rik alm-lindesk. Gml.trær. styvet alm, noe eik, noe ospeskog; stort omr. NTK-lok. for liten i S
Neset NØ	80	-	B	-	-	-	Gammel osp(selje-alme)skog; rik bark. MiS: for høy verdi på yngre skog i V (holdt utenf. lok.)
Botnefjell SØ	15	-	B	-	-	-	Lågurteikeskog (utpost)
Botnefjell S	35	-	B	-	-	-	Innslag av gammel eik (MiS: ikke figurer, kun spredte forek. i best.)
Snoremyran N	18	-	B	-	-	-	Gammel, grov ospesblandingskog
Kyrkjeviki	180	-	B	-	-	-	Stort lågurtosp-bjørkesk.omr. (litt eik) (V-vendt)
Berghei Ø	50	-	B	-	-	-	Gammel ospeblandingskog
Øytjørn Ø	35	-	B	-	-	-	Gammel N-vendt gran-osp(-rogne)skog
Skorefjell S	20	-	B	-	-	-	Gammel ospeblandingskog (S-vendt)
Skorefjell NØ	113	-	**A**	-	-	-	Større, mg.gml. gran-ospeskog, mye lungenever, Mye hengelav. Avgr. OK, men for få figurer
Sandtjørnheii SØ	35	-	B	-	-	-	Gammel ospeblandingskog
Eikjårstigen N	25	-	B	-	-	-	Gml ospesk. (10 osp > 50 cm, osp m/lungenever)
12-13 Prestneset-Dalestrondi	130	111	**A**	B	x	+	Stor, rik lind-osp(eike)skog; Ø-vendt, skredjord; to NTK-loks, burde vært større + slått sammen
Revviki	20	29	B	**A**	x	÷	Inkl. eiend. uten MiS-registr.
Storemyr NØ	6	-	B	-	-	-	Gammel, mg. grov ospeskog
Kviheii S	13	-	B	-	-	-	Gammel, grov ospeskog m/dødved
3 Fånefjell-Kattedalen	500 (450 skog)	268	**A**	**A**	x	+	Stort, rikt lind-alm-osp-bjørkeomr. grov alm- & lind. Søstermarihand NTK-lok. for liten
Geitskarberg	60	-	B	-	-	-	Rik bjørk-osp, m/ hule linder, rikbarkstrær
38 Melejuvet/Melåni	170	315	B	B	x	÷	Stor bekkekløft, bærlyngskog + noe rikere bjørk-osp-lindeskog; spredt m/ gamle trær. NTK-lok. trolig for stor i indre (V-re) del
Storeli	12	-	B	-	-	-	Grov, gml. ospesk. (40 osp > 40 cm. diam.)
2 Laudal, under Tveitnapen	120	157	**A**	**A**	--	-	Lindeskog m/grove, hule trær (inkl. eik, alm) + osp-bjørkeskog
Vrålskårheii SØ	70 (50 skog)	-	B	-	-	-	Rik lind(bjørk-gran)skog
36-37 Hamre-Vormevik-Ramneberg	340 (260 skog)	281	**A**	B	x	+	Større, mg. rikt alm-lindeskogsomr., mange, grove, hule trær. Omfatter to NTK-lok., burde vært større og slått sammen
Urdalen	160	191	B	B	--	-	Gammel barskog (blåbærgranskog) m/ noe lauv (alm-hassel). Spredt død ved. Avgr. OK, men burde trolig vært flere MiS-figurer
Urdviki	c.160	-	B	-	-	-	Lind-osp-bjørkeskog på skredjord; To del-områder
Jerpeneset	80 (43 skog)	111	B	B	xx	÷	Alm-lind-bjørkeskog på skredjord (NTK-lok. inn på eiendom uten MiS-registrering)
SUM (tot. 26 lok)	2907	1731	26	9		4/3	
Gj.sn. areal	112	192					

*Oversikt over ulike livsmiljø registrert i MiS-figurer innenfor A og B-lokaliteter i Byglandsfjord-området i **Bygland** kommune, Aust-Agder.*

A+B-lok./nøkkelbiotoper:	MiS areal	Imp Areal	Berg area	Rik Bakke	Lauv suk	Gml Træ r	Rik bark	Lig-gen Død	Henge lav	Bekk kløf	Tot figs	H-naturtype	Andre naturty-pe(r)
10.Neset-Eikefjellet-Byglandsfj.	340	50	75	10	1	1	(1)				12	Rik edellauvsk	gml edellauvsk
Neset NØ	100			2		1	1				4	Gammel lauvsk	Rik edellauvsk (kalkskog)
Botnefjell SØ	15			1							1	Rik edellauvsk	Gml edellauvsk
Botnefjell S	35										-	Gml edellauvsk	
Snoremyran N	18				1						1	Gammel lauvsk	
Kyrkjeviki	170	10		4	3						7	Gammel lauvsk	(kalkskog)
Berghei Ø	50				1						1	Gammel lauvsk	
Øytjørn Ø	35				1						1	Gammel lauvsk	
Skorefjell S	20	10			1						1	Gammel lauvsk	
Skorefjell NØ	113				4		3		2		9	Gammel lauvsk	
Sandtjørnheii SØ	35				3						3	Gammel lauvsk	
Eikjårstigen N	30				3		1				4	Gammel lauvsk	
12-13 Prestneset-Dalestrondi	102	80		5		2		1			8	Rik edellauvsk	Gml (edel) lauvsk
Revviki	16	5		1							1	Rik edellauvsk	Gml (edel) lauvsk
Storemyr NØ	6				1						1	Gammel lauvsk	
Kviheii S	13				2			1			3	Gammel lauvsk	
3 Fånefjell-Kattedalen	343	100	50	6	1						7	Rik edellauvsk	gml. edellauvsk
Geitskarberg	40	20		1							1	Rik edellauvsk	
38 Melejuvet/Melåni	160	10		1						1	2	bekkekløft	Rik edellauvsk, Gammel lauvsk
Storeli	12				1						1	Gammel lauvsk	
2 Laudal, under Tveitnapen	110	20		5	2	1					8	Rik edellauvsk	Gml edel-lauvsk, hage-mark
Vrålskårheii SØ	50		20	3							3	Rik edellauvsk	
36-37 Hamre-Vormevik-Ramneberg	240	70	100	8	1	1	1				11	Rik edellauvsk	Gml edellauvsk
Urdalen	162										-	Gammel bar-skog	Gammel lauvsk
Urdviki	150	10	10	2	2						4	Rik edellauvsk	
Skakstøylheii Ø	43		40	5							5	Rik edellauvsk	
SUM				54	28	6	6	2	2	1	99		

*Oversikt over A og B- lokaliteter i **Kviteseid** kommune (ekskl. Morgedal og Vråvatn-området), Telemark. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. Felt-sammenlikninger gjort på noen av lokalitetene.*
For ytterligere tabellforklaring, se tabell 1.

	avgrensning (da)		verdivurde-ring			MiS	
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	avvik	Areal	Kommentarer
Kvitesedv.-Flåv. N:							
Goddokkfjellet S	9	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk)
Listaul S	7	-	B	-	-	-	(gml. lauvsk.)
Kvernnes-Kvæven	34	[a]	B	-	-	-	Går trolig over på nabo (ikke-MiS)
Tjovviki	12	-	B(-A)	-	-	-	Trolig sammenheng. omr.; også på nabo?
Fjågesund N (Straumstaul-Knutskås)	c.150	1020	**A**	**A**	xx	÷	(rik edellauvsk.) mye imp. NTK: store arealer pga. hvitryggspett-revir, for stor i f.t. kriterier
Lauvvikåi	40	-	B	-	-	-	To delomr. Henger ±sammen
Flåv.S-Drangedal:							
Groafjellet N(-Nome)	535	-	**A**	-	-	-	Store verdier forts. inn i Nome
Østmarki Ø	39	-	**A**	-	-	-	Henger sammen m/ Østmarki V?
Østmarki V	40	-	B(-C)	-	-	-	2 del-lok.,egentlig sammenheng?
Bergeåi	32	-	B	-	-	-	Bekkekl.; går trolig over på nabo
Rovtjørnbøtan	5	-	B	-	-	-	(gml lauvsk. Grov, gammel osp)
Langmyråsen NØ	34	[a]	B	-	-	-	(gml. barsk.)
Nustjørngjuvet	37	-	B	-	-	-	(Bekkekl.)
Fjågesund V (Høvrenu-ten)	c.240	263	(**A**)	**A**	--	-	Gml. edellauvsk.(eik) Ikke reg. i MiS, men inkl. på utv. møte (÷ noe som er hogd & imp)
Kviteseidv.S-Nisser:							
Grasnuten SØ	146	[a]	B	-	-	-	(gml. barsk.)
Grasnuten	28	-	B	-	-	-	(gml. barsk.)
Grjotnesnuten Ø	20	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk.; mg. grov lind)
Bjønnenuten N	12	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk.; innsl. eik)
Hornlinuten V-Lii	48	-	B	-	-	-	(gml. (edel)lauvsk.) mange elementer
Hornlinuten V-Lii II	4	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk.; mg. rik lindesk.)
Hornlinuten	78	-	B	-	-	-	(gml. barsk.)
Skilhus N	17	-	B	-	-	-	(gml. lauvsk.)
Vonderdalen	34	-	B	-	-	-	(gml barsk./lauvsk.)
Åhomstøyl	17	-	B	-	-		(gml. lauvsk.; 2 del-lok.)
Lønnegrav SV	7	-	B	-	-		(rik edell., gml lauvsk)
Bandak N:							
DigernesØ (Blytts hage)	c. 250	33	**A**	B	xx	+	(rik edellauvsk.) NTK-lok. feilplassert?
Digernes V	20	-	B(-**A**)	-	-	-	(rik/gml edellauvsk)
Roeid	13	-	**A**	-	-	-	(hagem. m/styvet ask & alm)
Roeid N	16	19	B	B	--	-	(rik blandingsk) dalfiol, huldregras
Bandak S:							
Gullnes-Digernes	c.1000	-	**A**	-	-	-	(rik & gammel edellauvsk) avgr. Mot V usikker (en del ungskog)
Ånebubekken	12	-	**A**(-B)	-	-	-	(bekkekl. + rik edellauvsk)
Futedalsbekken	45	-	B	-	-	-	(rik edell., gml. barsk.)
Urdi-små	31	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk.)
Nibba Ø	26	-	**A**	-	-	-	(rik edellauvsk.)
Kassenes	51	-	**A**	-	-	-	Rik & gml edellauvsk
Halvfarodd-salen	10	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk.)
Hurrung N	35	-	B	-	-	-	(gml. gransk.)
Torvåi	25	-	B	-	-	-	(rik & gammel edellauvsk., styvetrær)
Nordskog NV	20	72	**A**	**A**	xx	÷	(rik edellauvsk.)
Torvåi S (Skredstaulå-sen)	-	112	-	**A**	-	-	Aller meste på ikke-MiS-eiendom (rik edellauvsk.)

Kviteseid-Brunkeberg:							
Roeidåsen Ø	5	-	**A**(B)	-	-	-	(rik edell..m/ grove (styve?)trær)
Båstjørnhovet Ø	16	-	B	-	-	-	(gml. lauvskog)
Båstjørnhovet S	8	-	B	-	-	-	(gml. lauvsk.)
Sollistaulen	50	-	B	-	-	-	(gml. lauvsk.)
Lomtjørn S	32	-	B(A)	-	-	-	Flere del-lok (gml barsk.)
Uppsund NØ	39	-	B	-	-	-	Flere del-lok (gml. lauvsk.)
Kjetjusstaulen V	48	-	B	-	-	-	(gml barsk.; rikere sumpsk)
Tjørnstaultj. Ø	80	-	**A**	-	-	-	gml. barsk., lauvsk, rikere sumpsk
Kolltveiteggi	34	-	B	-	-	-	(Gml. barsk)
Grovås	240	-	B(C)	-	-	-	(gml. barsk.; 2 B-figs, resten C)
Hesteskodiket V	74	-	B(C)	-	-	-	(gml. barsk.+kalksk)
Åse V	6	-	B	-	-	-	Gml lauvsk m/ grove, hule trær)
Ramskeid	6	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk)
Sandland	26	-	**A**	-	-	-	(rik edellauvsk.+gml barsk.)
Åmtveit V	33	-	**A**	-	-	-	(gml barsk.+kalksk)
Kåsi (Brunkeberg krk)	200	140	**A**	**A**	--	-	(rik edellauvsk, hagem.)
Lundevall-Morgedalsåi	82	32	**A**	**A**	x	**+**	(rik edellauvsk, hagem.,styvetrær)
Uppgardåsen	53	126	**A**	**A**	x	÷	(rik edellauvsk.) Meste av lok. På ikke-MiS-eiend.
Øyan N	5	-	B	-	-	-	(rik edellauvsk, ask-oresk-ravine)
Svollåi (Brandbu N)	c.80	143	**A**	**A**	x	÷	(rik edellauvsk.)
SUM	3396	1959▪	59	10		2/4	
Gj.snitt arealstørrelse	58	196▫					

[a]tidl. Nøkkelbiotop
▪ 939 daa hvis stor-området Straumstaul-Knutskås holdes utenfor
▫ gj.sn. 104 daa uten Straumstaul-Knutskås

*Oversikt over A og B-lokaliteter i **Nome** kommune (ekskl. Cappelens eiendommer), Telemark. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. Felt-sammen-likninger gjort på noen av lokalitetene.*

For ytterligere tabellforklaring, se tabell 1.

	avgrensning (da)		verdivurdering		areal		
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	av-vik	MiS ÷/+	Kommentarer
Flåvann S:							
Furuvassjuvet	c.160	-	B	-	-	-	Bekkekløft (forsl. Friv. Vern; utvidelse av Mørkvassjuvet NR)
Liene Grimnes-Grova	175	-	**A**	-	-	-	Rik (+ gammel) edellauvskog, gammel barskog. (flere truete arter; lappkjuke, skumkjuke)
53 Beinbrotåsen N	c.40	51	B	B	--	-	Gammel barskog (Gammel (fjell)gransk.)
[Furustulheia]	-	-	-	-	-	-	Gammel barskog (furusk). Mest impediment, noe hkl. III, ikke MiS. 6 rødl. vedb. sopper registr. Kvalifiserer til B-verdi (kartlagt av Rinde & Rinde 2005)
52 Fuglestadheia N	c.40	12	C	B	x	**+**	Gammel barskog (fjellgransk.)
Solum-Mørkvann Ø	500	-	B	-	-	-	Gammel barsk. (mest gml. (fjell)furusk.
Tveitstuldalen	c. 50	-	B(C)	-	-	-	Gammel barsk. (bekkedal m/ gransk. og en del lauv) kun funnet spredte verdier, ikke figurer, gitt B-verdi pga. flere rødlistefunn (inkl. VU-art)
Gulstulvatnet NV	17	-	B	-	-	**-**	Kalkskog (-rik edellauvsk); rik gransk. m/ alm, lønn på rasmark
Flåbygd/Flåv. N:							
48 Gygrestolfjellet	140	158	**A**	**A**	x	-	Gammel lauvskog (+gml. barskog) (lågurtospesk.,) 2 delomr. i MiS
58 Langetjønn N	40	75	B	B	x	÷	Gammel barsk. Gml. lauvsk. Mest grandom.; mye osp & bjørk
59 Fagerlitj.S/ Langetj.N	45	62	B	B	--	-	Gml. Lauvsk. Gml. Barsk.
Brokåsen S	7	-	B	-	-	-	Gml. Lauvskog (mye grov, gammel osp, +læger)
56 Svartetjønn N	-	8	-	B	-	-	Gml. Edellauvsk. Meste er Hkl. III m/ gjenstående grove, hule eiker
54 Bjønnhuskollen SØ	12	30	C	B	x	÷	Gml. lauvskog (grov osp; ikke inng.verdi for fig. i MiS))
55 Bjørnhuskollen S	8	10	C	B	x	-	Gml. lauvskog (mg.liten fig. MiS)
Bjønnhuskollen V	25	-	**A**	**-**	-	-	Gml. lauvsk. (grov ospeskog)
Rindeåsane	20						
Skurufjell	31	-	B	**-**	-	-	Gml. Lauvsk (grov, gml. Osp)
49 Husefjell-Lugufj.	c. 300	219	**A**	**A**	x	**+**	Gml. lauvskog, gml. barsk. kalkskog, (rik edel-lauvsk.) Kløft+sørberg. Sjeldne planter.truet art (lys hårkjuke) på osp
33 Berget N	c.60	89	B	B	x	÷	Rik edellauvsk. (kalkskog) Kan kobles med foregå-ende!
Berget NØ	9	-	B	-	-	-	Kalkskog m/ noe rik edell.
Livlaus S	c. 60	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog
Sveigstjønn N	c. 40	-	B	-	-	-	Gml. Lauvskog, kalkskog
Stordalstj.N-Lonfjell	4	-	B	-	-	-	Kalksk., gml. Lauvsk.(rik lågurtgransk., ospelæger)
Stordalstj. SØ	10	-	B	-	-	-	Kalkskog (lågurtgransk., trolig innslag av kalkfu-rusk.) 2-delt lok.
Stordalstj. SØ II	10	-	B	-	-	-	Gml. lauvskog (lågurt osp-gran)
Eikhaugane	6	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. + gml. Barsk. 2-delt lok.
Eikhaugane S	10	-	B	-	-	-	Gml. Lauvskog (grov osp)
Sundbøfjellet S	18	-	B	-	-	-	Kalkskog (kalkfuruskog)
37 Flomevja, Flåbygd	c. 50	126	B	B	x	÷	Gråor-heggeskog (ravine + evje) (NTK-lok. inkl. vann-areal)
51 Kåsaknattjuvet	-	19	-	**A**	-	-	Gammel barsk. (gml. gransk.) (noe lågurt; grov osp, enkelte alm, lønn)
57 Bjørnefjell S	-	36	-	B	-	-	Gammel barskog (gml. lauvsk.) (ingen MiS-figs)
Lunde N:							
Straume N	4	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (or-askeskog + ospeskog)
Straume S	12	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (or)askeskog.
Barlaug S	21	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (hagemark), m. ask, eik, osp m.m.
Tveitan S	18	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (or-askeskog; 2 del-lok9
Tveitan	9	c. 50	**A**	B	x	÷	Hagemarkskog (grove ask, eik og ospetrær) (hele NTK-lok =145 da m/engmark)

Østerholtknatten S	20	-	B	-	-	-	Kalkskog (lågurtgransk.lindesk.)
Brekke	50	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (or-askesk.)
Brekke V	10	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk/hagem.sk. (låurteikeskog, ospeskog)
Bakås Ø	11	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (hagemarksk.). Ask-oreskog i ravinedal
Evja V	6	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (or-askeskog)
Brentås SV	c.28	-	B				Gammel lauvskog (kalkskog) (rik gran-ospelågurtskog)
47 Lundeåsen S	c. 25	40	C	B	x	÷	Kalkskog (kalkfuruskog; mosaikk m/ lyngfurusk.; oppr. ikke utfig. av MiS-registrator) (en del = imp.)
Lunde S:							
Klovdalen Ø	50	-	B	-	-	-	Gammel barskog (furusk.)
Stasnibb	15	-	B	-	-	-	Kalkskog (lågurtgranskog m7 noe alm, hassel
60 Nekatjønn V	12	50	B	B	x	÷	Kalkskog (-sumpskog) ikke inng.verdi på sumpskogen i MiS
35 Hantofjellet S	33	3	**A**	B	xx	+	Rik edellauvsk (gml. barsk.) (ask-lønn; lågurt-gransk)
Gångevatn-Meheia	14	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (lågurteikesk.
Hanto N	10	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (gråor-heggesk) (or-askeskog i ravidela)
Skordalsbekken	35	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (Or-askeskog, gråor-heggeskog)
Skordal	10	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (Or-askesk.)
Øygardsbekken	18	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (or-askesk.)
Ova	15	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (kalksk.) Or-askesk., ospesk., kalkfurusk.
Ulefoss S (Holla):							
31 Gruveåsen	c. 15	21	**A**	**A**	x	÷	Rik edellauvsk. (alm-lindesk, rik flora, forek. av truet art ertevikke) (ikke reg. i MiS, men inkl. i utvalgsmøte)
32 Grubehaugen	-	22	-	B	-	-	Rik edellauvsk.(eiendom uten MiS)
50 Tollaskogen	-	42	-	**A**	-	-	Gml. Barsk. (storvokst lågurt/bærlyngfuruskog, parkpreget; på eiend. uten MiS)
44 Kollen, Vibeto	41	22	B	B	x	+	Rik edellauvsk. (or-askesk,litt alm-lindesk., noe lågurtgransk.)
46 Vindsås	c. 100	200	B	B	x	÷	Kalkskog (gml. lauvskog); mosaikk kalkfuruskog-lyngfuruskog (+osp, lønn; en del hkl. III i nat.typelok.)
Nuke S	18	-	B	-	-	-	Gammel lauvskog (gml. barsk.), innslag av edellauvsk. (mye lønn)
Østre Nuke	40	-	B	-	-	-	Gammel barskog. Blåbærranskog. God kontinuitet i dødved.
42 Goddalen, Nipe	132	49	**A**	**A**	x	+	Rik sumpsk (rik edellauvsk), rik or-askeskog, gransumpsk, noe alm-lind; gammel grov eikeskog
Bærevann N	13	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (Alm-lind & askeskog)
Bærevann Ø	29	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (alm-lind & askeskog)
Grasfj.-Igletj.fj.	5	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk (Alm-lindesk)
Tønnestulfj. N	20	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (alm-lind, ospeskog, mye barlind)
Værstadfjellet S	10	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (lågurteikesk.)
Håtveitkollen	23	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (kalkskog) Or-askeskog, lågurt-granskog. 2-delt lok.
Brillekåsahaugen	24	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk (kalksk.) Alm-lindesk.
Bjørndalen	24	-	B	-	-	-	Kalksk (lågurtgran-furusk.)
Høgkollen Ø	13	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (alm-lindesk.)
Nipe Ø	16	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (alm-lindesk.)
40 Norddalen	35	55	B	**A**(B)	xx	÷	Rik edellauvsk (Or-askesk., bjørkesk.) Nattypelok går over på eiendom uten MiS). Verdi på Nat.type foresl. endret fra A til B
41 Helgevikbekken	-	19	-	**A**	-	-	Rik sumpskog (snelle-askeskog, or-askeskog (på eiend. Uten MiS)
Ulefoss N:							
36 Stangefjell SØ	55	63	B	**A**	x	-	Gammel edellauvsk. (gml. lauvsk.)(lind-osp-bjørk)
45 Kastet	9	10	B	B	x	-	Rik edellauvsk (or-askesk., alm-lindesk; berg-kløft+ravine)
43 Kirkestranda, Romnesvika	13	[93]	B	B	xx	÷	Rikere sumpskog/gråor-heggeskog (mest gråor, litt svartorsumps. nederst. Mye av Nattypelok (strand-skogen) er hogd. Lok. bør trolig endres.
38 Ullvikbogen	-	80	-	B	-	-	Rik sumpskog

Kåsene V	20	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk/gaml. Lauvsk. (Rikbarskfigur + død-ved gran)
Moen v/Vrangfoss	4	-	B	-	-	-	Hagemarkskog (ask-eik)
Romnes N	5	-	B	-	-	-	Gråor-heggesk. (ravinedal)
Mot Skien:							
34 Vasslausfjellet Ø	c.100	111	**A**	**A**	--	-	Rik edellauvskog (store verdier fortsetter over i Skien)
Vasslausfjellet SV	20	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk (almesk. Mye rikbarkstrær)
Lusefjell	67	-	B	-	-	-	Rik edellauvskog (kalkskog) alm-lind øverst, lågurt-gransk. nederst
Sagåsen	100	-	B	-	-	-	Gammel barskog (gml. Furusk.)
Jensokfjellet SV	43	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk. (lågurteikeskog)
Kverndalen SØ	42	-	B	-	-	-	Rik edellauvsk (lindesk.; 2 del-lok)
Hommev. NØ	40	-	B	-	-	-	Gammel lauvskog (grov, gml. Osp)
Mot Drangedal:							
Luberg V	8	-	B	-	-	-	Gammel barskog (blåbærgr. sk.)
SUM	3397	1825	81	30		5/11	
Gj.sn.areal	42	61					

*Oversikt over svært vktige (A-)lokaliteter i **Drangedal** kommune S, Telemark. Avgrensning og verdivurdering av MiS- og NTK-lokaliteter. Felt-sammenlikninger er gjort på mange av lokalitetene. Verdisetting foretatt i etterkant av registrering (i forbindelse med utvalgsprosessen).*
For nærmere tabell-forklaring, se tabell 1.

A-lokaliteter:	MiS avgr. (daa)	NTK avgr. (daa)	MiS verdi	NTK verdi	avvik i av-grens.	MiS +/÷	kommentarer
Henneseid-Sanneslangen:							
Rundkollen Ø	5	5	**A**	B	--	-	Gammel edellauvsk. (grov, hul eik, ±blåbærmark)
Asgjerdstigsfj.Ø + S	c. 300	c. 50[2]	**A**	B	xx	**+**	Rik edellauvsk., hul eik; MiS: inkl. imp. NTK-lok. for liten
Trollknatten-Godalsfjellet (del av Høydalsfj-Godalsfj NR)	c. 500	c. 50 [3]	**A**	B	xx	**+**	Rik edellauvsk, gml lauv- & barskog; MiS: inkl. imp.,4 NTK-lok; for små, burde vært sammenbundet
Ø f. Østre Henneseid	25	c. 25	**A**	**A**	--	-	Bl.a. rik lågurtgranskog-kalkskog
Midtskauheia +Midtsk.tj.	150	c. 50	**A**	**A**	x	**+**	Rik edellauvsk, grov ospeblandingskog. NTK-lok. for liten
Svarttj.heia-Svarttj.	c. 200	c. 50	**A**	**A**	x	**+**	Rik blandingskog, mye rikbarkstrær. NTK-lok. for liten
Kutjennheia (Jenses Dal)	50	c. 40	**A**	**A**	x	-	Mg. rik, gammel eik-lindeskog, mange RL-arter
Bjørnåsen S v/Tokke	70	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, grov, hul eik
Eikelundheia N	50	-[1]	**A**	-	-	-	Rik, gammel eikeskog, hul eik
Maurmyrane SØ	60	-[1]	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk, grov lind
Suggkjerrheia NV	25	-[1]	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk.
Drangedal SV:							
Steinknapp NØ°	c.300	c.300	**A**	**A**	--	-	Rik edellauvsk; gammel lauv- & barsk; hul eik
Knutane°	c.200	c. 200	**A**	**A**	--	-	Rik edellauvsk; gammel lauv- & barsk; hul eik
Middagsheia SØ°	50	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk; gml. lauv- & barsk.
Middagsheia NØ°	c. 100	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk; gml. lauv- & barsk
Storknuten (-Langemyrfj.)V°	c. 100	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk; gml. lauv- & barsk.
Storknuten N°	60	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk; gml. lauv- & barsk.
Langemyrfjell°	-	c. 15	-	**A**	-	-	Rik edellauvsk; gml. lauv- & barsk.
Nonsfjell N	c. 300	-	**A**	-	-	-	Gammel lauv- & barskog
Nonsfj. SØ	100	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk. m/ hul eik
Fuglekollen S	-	c. 35	-	B	-	-	Gammel edellauvsk.
Grønnlifj.(Grønnliknuten) SØ	40	-	**A**	-	-	-	Rik edellauvsk, hul eik
Grønnlifj. NV	65	c. 60	**A**	**A**	--	-	Gammel edellauvsk. (eik)
Ørnehallen SV+NV	150	c 50[2]	**A**	**A**	xx	**+**	Grov, hul eik. NTK-lok. for liten
Rømmeltut/Soffioksla	c. 80	c. 80	**A**	**A**	--	-	Grov, hul eik
Gjeskefjell S (→Gjerstad)	c. 150	c. 150	**A**	**A**	--	-	Grov, hul eik
Knutane N i Røydalen	25	c. 25	B	**A**	--	-	Rik edellauvsk
Elghornsfjellet SØ	170	-	**A**	**-**	-	-	Rik edellauvsk
Vormlia S	c.100	c. 100	B	**A**	--	-	Gammel lauvsk
Fjellkriken V	15	c. 15	B	**A**	--	-	Gammel lauvsk
Moffedalen	20	c. 45	**A**	**A**	x	**÷**	Rik edellauvsk. NTK-lok. for stor
SUM (tot.31)	3455	1345	**29**	**19**		5/1	
Gj.sn. areal	119	71					

[1]eiendommen er uten NTK. [2]inkluderer to adskilte NTK-lokaliteter. [3] inkl. fire adskilte NTK-lok.
°Inkludert i Steinknapp NR (3,7 km²).

*Oversikt over svært viktige (A-)lokaliteter i **Søgne** kommune, Vest-Agder. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. Felt-sammenlikninger er gjort på noen av lokalitetene. Verdisetting foretatt i etterkant av registrering (i forbindelse med utvalgsprosessen).*
For nærmere tabell-forklaring, se tabell 1.

	Avgrensning (daa)		verdivurdering		areal		
svært viktige lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	avvik	MiS	kommentarer
Try/Trysfjorden:							
Skiftebekken	60¤	41	**A**	**A**	x	+	+MiS-areal i S, NTK-lok for liten
Helvetesbukta	70	-	**A**	-	-		±sammenh. m/forrige
Frøyslandsstranda	¤¤	21	-	**A**	-		±sammenh. m/forrige
Hellesvigheia	¤¤	25	-	**A**	-		Verneforsl.edellauv
Hellesvig-Skaret	-	4	-	**A**	-		Rødlisteart, burde vært MiS-reg.
Tråneheia	50	98	**A**(B)[1]	**A**	xx	÷	MiS: kun 15 da i fig. MiS-lok. for liten
Flauheia	20¤	117	**A**	**A**	xx	÷	MiS: for lite fig. MiS-lok for liten
Solvig V(Vige SV)	15	-	**A**	-	-		gammelskogsomr.
Nedre Knibe N	75	-	**A**	-	-		nesten sammenh.,
Tollaslia	30	24	**A**	B	x		stort rikområde!
Salveshola	5¤	43	B	**A**	xx	÷	MiS-lok. for liten
Kleven	25	30	**A**	**A**	--		
Rinnestøa	¤¤	83	-	**A**	-		
Omr. N&V f/Try:							
Øygardsheia	c. 150¤	277	**A**	**A**	x	÷	MiS: lite verdi reg. i toppomr. NTK-lok. trolig for stor
Kleivsetbekken S	3	2	B	**A**	--		kongsbregne-lok.
Vardeheia	27	-	**A**	-	-		tidl. nøkkelbiotop
SolbjørgV/ÅsenNØ	12	-	**A**	-	-		flere mg. rike fig.
Ørnefjell S	10	-	**A**	-	-		rik alm-lindeskog
Kleivsetvannet N	6	-	**A**	-	-		tidl. nøkkelbiotop?
Lone-Repstad-Tronstadv.:							
Dåsåna N f.industri	11	-	**A**	-	-		mg. rik lågurteikesk.
Dåsåna-Lone	16	-	**A**	-	-		fl. mg. rike fig.
Repstadvann V	54	-	**A**	-	-		
Mevann	50¤	118	**A**	**A**	--		mg. rik edellauvsk. MiS-figur for liten
Tronstadvann SV	31	-	**A**	-	-		tidl. nøkkelbiotop
Lindalsheia v/ Tronstadvann	70	-	**A**	-	-		gammel eikeskog
Rossevannet V:							
Olavsdalen	25	182	B	**A**	xx	÷	tidl.nøkkelbiot.(få fig.), NTK-lok. for stor og for høy verdi
Geideråsen	35	50	B	**A**	--		tidl.nøkkelbiotop NTK-lok for stor, for høy verdi
Gåbestø	25	61	B	**A**	x	÷	tidl. nøkkelbiotop NTK-lok for stor, for høy verdi
Kjeppedalen	15	ca. 35	B	**A**	x	÷	v/Lyngbudalen NR NTK-lok for stor, for høy verdi
Store Øygarden N	1	1	B	**A**	--		gml. bøkeskog NTK-lok. for høy verdi
Krogebrua	-	2	-	**A**	-	-	gml. bøkeskog NTK-lok. for høy verdi
SUM (tot 31 lok.)	891	1214	26	19		1/7	
Gj. Sn. areal	34	64					

¤deler av lok ikke MiS-registrert pga. ikke-medlem. ¤¤hele lok. ikke MiS registrert pga. ikke medl.
[1]små miljøkvaliteter registrert i MiS, men ettersjekk har bekreftet verdivurderingen i naturtypekartleggingen (A)

*Oversikt over A og B- lokaliteter i **Vestre Toten** kommune, Raufoss-Bøverbru-området (kalk-landskapet NØ i kommunen; Ø for Hunnselva, S til Bøverbru) i Oppland. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. Felt-sammenlikninger er foretatt på en del lok. (særlig Sillongen-Stenberg)*
(alle MiS-fig=rik bakke vegetasjon unntatt der annet livsmiljø nevnt). For nærmere tabell-forklaring, se tabell 1.

	avgrensning (daa)		verdivurde-ring		areal		
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	avvik	MiS +/÷	Kommentarer
Tåsås-Sillongen-Stenberg:							
Eriksrudtj. Ø (Stenberg NØ)	4	-	B	-	-	-	Grunnlendt kalkbarskog
Eriksrudtj. S (”Nordtj. S”)	31	145	B	B	xx	÷	MiS: kalkbarsk; Nattype: gml. lauvskog. MiS: to-delt fig (mye hkl. II & III imellom; NTK-lok for stor, i hvert fall som B-verdi)
Toten hotell V	8	-	B	-	-	-	Kalkbarskog-lågurtsk. (2-delt lok.)
Sillongen SV	5	-	B	-	-	-	Kalkbarskog/lågurtsk
Kauserudtj.N	14	-	**A**	-	-	-	Lauvsuksesj. m/ grov osp
Valheimskogen	5	105	B	B	xx	÷	Kalkbarskog-lågurtgransk. (NTK-lok. for stor, noe areal ungskog + nylig avvirket)
Kauserudtj. SØ	2	-	**A**	-	-	-	Grunnlendt kalkbarskog (+død ved)
Valheim	4	-	**A**	-	-	-	Lauvsuksesj. osp-bjørkeskog, kalk
Huseby skog	-	20	-	B	-	-	Beiteskog
Slomma V	5	-	**A**	-	-	-	Grunnlendt kalkbarskog, død ved
Kauserud S	4	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj., Osp-bjørkesk, kalk
Tåsås NV	9	-	B	-	-	-	Kalkbarskog-lågurtgranskog
Tåsås V	2	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj. Rik bjørk-oresk.
Stenberg: Sætertj.-Kvern-dammen	14	12	**A**	C	--	-	Lauvsuksesj. Gamle trær. Rik sumpsk. Gråor-askeskog
Stenberg: Åsstua N	16	-	B(C)	-	-	-	Lauvsuksesj. Bjørk + osp, burde også vært utfigurert rik bakke kalkgranskog
Stenberg: Sleppbekken	12	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj. Bjørk-ospeskog, gråor-heggeskog
Stenberg: Nerenga	11	-	B	-	-	-	Stående død ved. Lågurtgr.sk., m/ osp, bjørk, gråor,ask; to-delt (nedre fig. feil-plassert)
Frogner-Hjelpstein (VTo-ten helt i NØ):							
Frogner N	44	-	B	-	-	-	To-delt fig. lauvsuksesj. Osp+bjørk. Høystaudegransk.
Li N	7	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj. Bjørk-rogn, fuktig
Hjelpstein Ø	8	-	**A**	-	-	-	Lauvsuksesj.; rik sumpsk-lågurt
Hjelpstein	9	-	**A**	-	-	-	Gamle trær av lønn, +rik lågurtgranskog
Raufoss-Reinsvoll-Bøverbru:							
Dragerbakken	2	35	C	**A**	xx	÷	Lauvsuksesj. nattype: skogsbeite rikt m/gran, bjørk (osp)
Myre N	8	-	B	-	-	-	Rik høystaude/sumpgr.sk. (inkl. ligg.død ved)
Myre NØ	10	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj, rik gråor-gransumpsk
Reinsvolldammen N	5	-	**A**	-	-	-	Lauvsuksesj. Rik Gråor-heggesk. Flom-mark
Heksumskogen	-	51	-	**A**	-	-	Beiteskog
Haugland	-	3	-	B	-		Kalkbarskog
Prestsæter NØ	21	-	**A**	-	-	-	Lauvsuksesj. Rik høystaudebjørk (ospe)skog
Steffensrud	6	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj, bjørkeskog
Rudskogen (Bøverbru)	4	34	B(C)	B	xx	÷	Kalkbarsk.-lågurtgr.sk;ensaldret kultursk.
SUM	270	405	27	8		0/4	
Gj.sn. lok.størrelse	10	51					

*Oversikt over A og B-lokaliteter i **Søndre Land** kommune, Oppland (Ø-re del av kommunen, dvs. hele arealet på Ø-siden av Randsfjorden). Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. (Ingen felt-sammenlikninger, men noen lokaliteter i Odnes-Fluberg og Nymoen-Halmrast-Trevatna området er befart tidligere).*
For nærmere tabell-forklaringer, se tabell 1.

	avgrensning (daa)		verdivurde-ring		Areal		
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	av-vik	MiS +/÷	Kommentarer
Odnes-Fluberg:							
Odnesberga	59	396	**A**	**A**	xx	÷	Rik bakke, lauvsuksesj.,rikbark, ligg. død ved. NTK: sørvendte berg & rasm. Alm-lind-hassel, grov osp, selje, furu
Landåselva Solstad SV	-	29	-	**A**	-	-	Bekkekløft
Landåselva	-	30	-	**A**	-	-	Bekkekløft
Landåselva midtre del	-	30	-	**A**	-	-	bekkekløft
Vestrumsbygda:							
Sveen	64	266	B	B	xx	÷	Rik bakke, hengelav. (MiS: to del-lok.) Kalkskog; lågurtgran/furusk. m/ hassel, blåveis, krattfiol, flere RL-arter (burde trolig vært A-verdi)
Sedal (Strandbakke)	-	40	-	B	-	-	Gammel lauvsk. (ospedom.)
Svingvoll-Bergegarda:							
Svingvoll SØ	132	100	**A**	B	x	+	Rik bakke, lauvsuksesj. Kalkskog; inkl.sesongfuktig lågurtfurusk. m/hassel. RL-arter
Brattland SØ-Bilitt N	8	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj. bjørkehage
Granum N-Hannval Ø	26	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, mye osp, svært rik høystaude-sumpsk.
Nerby SØ	8	281	**A**	**A**	xx	÷	Rik bakke. Skogsbeite (/hage-mark); bjørk-gåor-osp
Bringen-Øverby V	12	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj.
Nerenga-Nerby S	8	-	B	-	-	-	Ligg.død ved, hengelav
Stensborg Ø	20	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj. inkl. svartorsumpsk.
Hov-Hov NØ-Hågå:							
Kverom (v/Dalby)	14	62	**A**	B	xx	÷	Rik bakke; rik sumpskog (svartor)
Svea-Skjellerud Ø	12	-	B	-	-	-	Hengelav (blåbærgransk.)
Lausgarda/Narum SV	15	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj.
Narum V	1	-	B	-	-	-	Ligg.død ved (m/ granrustkjuke)
Sveum N	12	-	B	-	-	-	Ligg.død ved (m/ rynkeskinn)
Lauselva	15	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, ligg.død ved
Tranholt-Sørum Ø	99	-	B	-	-	-	Ligg. død ved, lauvsuksesj.
Hovde N	2	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, rikbark, ligg. død ved, lauvsuksesj. (gråor, bjørk)
Dølsætra NV	27	-	B	-	-	-	Hengelav, ligg. død ved
Tranholt (-Sørum)	4	-	B	-	-	-	Rik bakke
Bjørklund-Langset	9	-	B	-	-	-	Rik bakke
Gåsmyra S	44	-	B	-	-	-	Hengelav (myrholmer)
Skaugsrud Ø/ Gåstj.bekken	49	-	**A**	-	-	-	Bekkekløft, hengelav, ligg.død ved, bergvegger
Skaugsrus NØ	11	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, ligg. død ved, naturskogspreg
Larssvea Ø	7	-	B	-	-	-	Rik bakke; fattig gran-bjørkesumpsk.

Tabell forts.	avgrensning (da)		verdivurde-ring		Areal		
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	av-vik	MiS +/÷	Kommentarer
Halmrast/Nymoen-Trevatna:							
Vesleelva NØ f. Moen	-	4	-	B	-	-	Bekkekløft m/lågurtgransk.
Vesleelva NV f. Enge-haugen	-	32	-	B	-	-	Gammel barskog m/lågurtgr.sk.
Vesleelva N f.Engeh.	-	10	-	B	-	-	Bekkekløft
Vesleelva v/Skruklia	-	74	-	**A**	-	-	Andre viktige forek. bergvegger, rasmark. trådragg
Nymoen Ø	-	77	-	**A**	-	-	Kalkskog; lågurtgransk. m/ hassel, flere RL-arter
Bergum	-	178	-	B	-	-	Kalksk.; lågurtgran/furusk., flere RL-arter
Øksne NV	16	-	B	-	-	-	Rik bakke
Øksne NØ	5	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj.
Øvstås V	12	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj., gamle trær (lågurt, lauv+gran)
Sandbekkdalen	36	-	B	-	-	-	Hengelav (rel. ung skog)
Vassenden Ø v/Trevatna	-	731	-	B	-	-	Andre viktige forekomster (fattig furu-gransk-omr. m/flere RL-arter)
Øvervasslia	23	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj.
Åsmyrene	56	-	B	-	-	-	Gamle trær (gml. furu spredt)
Vadbekken	14	-	B	-	-	-	Rik bakke
Trevatna Ø:							
Sollia SØ	5	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj.
Sollia SV	15	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj.; gransk m/osp,gråor
Sollia V	4	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj.; ospesk.
Sagbekken SV	4	-	B	-	-	-	hengelav
Jenssvea N	10	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj., ligg.død ved
Sørum SV	18	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj., grov osp i gransk.
S Land S (Enger-Hornsberget):							
Sand søndre	-	179	-	B	-	-	Kalkskog (fiolgubbe)
Bråten (Horn SØ)	-	77	-	**A**	-	-	Kalksk.; kalkgran-furusk., mange RL-arter
Åsberga/Skaugerud V	11	-	B	-	-	-	Rik bakke
Kleivene NV	8	-	B	-	-	-	Rik bakke, langs bekk
Enger nedre	26	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj., gamle trær
Grimebakken SV	4	-	B	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj.
Grimsætertjernet	66	-	B	-	-	-	Gamle trær
Horn Ø	19	-	B	-	-	-	lauvsuksesj.
Elgbrennhøgda	35	-	B	-	-	-	Gamle trær; gammel gransk.
SUM	1035	2606	42	20		1/4	
Gj.sn. lok.størrelse	25	130					

*Oversikt over A og B-lokaliteter i **Ringebu** kommune, Våla-Nordåa-Frya-området (elvekløft-pregete sidedaler til Gudbrandsdalen) i Oppland. Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. Felt-sammenlikninger foretatt i mye av Nordåa-området.*
For nærmere tabell-forklaring, se tabell 1.

	avgrensning (da)		verdivurde-ring		areal		
A+B-lok.:	MiS	Nat. Type	MiS	Nat. type	avvik	MiS +/÷	Kommentarer
Nordåa-Våla*:							
Våla: Stulsbroen S	2	-	**A**	-	-	-	Bekkekløft (hkl. II)
Våla: Stulsbroen V	12	-	**A**	-	-	-	Rik bakke høystaude gråor-bjørk
Våla: Krokbakken N	11	-	B	-	-	-	Bekkekløft, blåbærgransk.
Våla: Gangtrefossen	4	-	B	-	-	-	Bekkekløft, blåbærgransk, bærlyngsk.
Våla: Kolflata N	2	-	B	-	-	-	Bekkekløft
Vålå: Ringebu Folkehøg-skole	4	-	B	-	-	-	Bekkekløft
Nordåa; Slepvollen V	-	49	-	**A**	-	-	Bekkekløft
Nordåa; Slepvollen Ø	-	59	-	**A**	-	-	Bekkekløft (rikområdene langs elva burde ha vært knyttet helt sammen)
Nordåa; Jernhaltlia Ø	30 (12)	46	B	**A**	--	-	Rik bakke, bekkekl., liggende død ved (men ikke figurert) Gml. gransk. Rel. lite kjerneomr. utvalgt i MiS
Nordåa; Jernhaltlia NØ	37	29	**A**	**A**	--	-	Rik bakke, bekkekl. Gml. gran m/ en del dødved, gråor-flommark
Nordåa: Jernhaltlia nedre	9	-	B	-	-	-	Rik bakke, høystaudegranskog
Nordåa: Jernhaltlia N	59	-	**A**(B)	-	-	-	Rik bakke lågurt-storbregnegransk
Nordåa: Volerenna	11	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, lauvsuksesj, liggende dødved, høystaude/lågurtgransk., en del bjørk-gråor
Nordåa: Krokberget N	26	26	**A**	**A**	x	-	Rik bakke bekkekl. Lågurt-høystaudeveg. (gammel barsk.)
Nordåa: Lauvåsberga	30	76	**A**	**A**	x	÷	Rik bakke, bekkekl. (mye impediment)
Nordåa: Ingridholet-Bjønnkleiva	60	73	**A**	**A**	x	-	Bekkekl. (mye impediment)
Nordåa: Storheggslåbekken	5	13	B	**A**	x	÷	Rik bakke, høystaudegransk (natttype: bekkekløft)
12. Stigadalen i Nordåa	144	74	**A**	**A**	x	+	Rik bakke, lauvsuksesj. Rik høystaude-småbregne granskog + bjørk-seljeskog
Nordåa v Stigabua	108	24	**A**	**A**	xx	+	Rik bakke lauvsuksesj. Gråor-heggesk. Høystaudegransk.
[Nordåa-Døra (Dorfallet-Myafossen)]	31	11053	B(-C)	B	xx	÷	Ligg.dødved. bekkekl. Rik bakke eldre lauvsuksesj. Gml. gransk (3 MiS-loks)
Frya:							
Rudi	20	-	**A**	-	-	-	Bekkekl., rik bakke, lauvsuksesj. Bl.a. rik gråor-heggeskog
Ødegård	3	-	B	-	-	-	Rik bakke lauvsuksesj.
Lundeelva	40	89	B	C	x	÷	Bekkekløft
Hummelåa	25	84	B	C	x	÷	Bekkekløft, rik bakke
Myreelva	30	116	B	B	xx	÷	Bekkekløft
Veslevollen SV	7	-	B	-	-	-	Bekkekløft, lauvsuksesj, rik bakke
Storvollen, Veslevollen	41	-	B	-	-	-	Bekkekløft, rik bakke
Ådalsbekken v/Roli	12	57	B	C	x	÷	Bekkekløft
Venåsen SV	8	-	B	-	-	-	Bekkekløft
Hovde-Plassen	100	-	B	-	-	-	Bekkekløft
V Brennbekken	15	-	B	-	-	-	Bekkekløft
SUM (30 lok, 14 NTK)	834	815	28	14		2/6	
Gj.sn. lok.størrelse	30	58					

*Et storområde i NTK i nord (som ikke er avgrenset etter naturtype-metodikk) er holdt utenfor sammenlikningen.

*Oversikt over A og B- lokaliteter i **Nord-Odal** kommune, Hedmark (NV-re del av kommunen, V for veien til Stange). Sammenlikning av avgrensning og verdivurdering i MiS og NTK. (alle områder er kontrollert og sammenliknet i felt). Verdisetting foretatt i etterkant (i forbindelse med MiS-evaluering).*

For nærmere tabell-forklaring, se tabell 1.

	avgrensn. (da)		verdivurdering		areal		
A+B-lok.:	MiS	NTK	MiS	NTK	avvik	MiS +/÷	Kommentarer
Trautskogen-Trautgruva-omr.:							
[Tjernli Ø]	-	49	-	B	-	-	Gammel barskog (blåbærgr.sk.) (kvalifiserer neppe til lok.)
Tjernli	15	-	B	-	-	-	Ligg. død ved
Rønningen (Skalfallberget)	25	306	B	B	xx	÷	Rik bakke, ligg.død ved. NTK: Gammel barskog. Lågurt-høystaudegransk. m/blåveis (MiS-lok. for liten; NTK-lok. for stor)
[Rønningen-Skalfallmyra]	-	55	-	B	-	-	Rik sumpskog (grøftet, fattig sumpskog m/ noen svartor (ask i hogstfelt) (inkl. mye myr) (kvalifiserer ikke til lok.)
Skalfallmyra NØ	5	-	B	-	-	-	Rik bakke, ligg. død ved lågurt-høystaudegransk.
Lognsjølia	70	-	**A**	-	-	-	Rik bakke, ligg.død ved, lauvsuksesj. Rik svartorsumpsk, lågurtgransk
Lognsjøen SV	20	79	B	B	xx	÷	Rik bakke, lauvsuksesj. (gammel barsk.) grov osp, rik lågurt (snerprørkveintype) med blåveis (NTK-lok. for stor)
Lognsjøen SØ	7	19	C	B	xx	÷	Ligg. død ved, lauvsuksesj (NTK: Rik sumpsk.; svartor, ask observ.) (MiS-lok. lite presis avgr.)
Igletjern SØ	25	119	B	**A**	xx	÷	Rik bakke, lauvsuksesj. NTK: Rik sumpsk. Rik svartor- & askesumpsk. MiS: to del-lok. (MiS-lok. for liten, NTK-lok for stor)
[Igletjern NV]	-	6	-	B			Rik sumpskog, noe svartor (kvalifiserer neppe til lok.)
Rismyra S	20	75	B(A)	B	xx	÷	Lauvsuksesj., ligg.død ved. Rik sumpskog. Rik svartorsumpsk. (Burde vært A-verdi! MiS-lok. altfor liten, har ikke fanget opp mg. rikt sumpomr.)
Trautgruvebekken N (Rismyra S)	6	0	B	B	xx	+	Lauvsuksesj. NTK: Gråor-heggesk. (rik utforming)
Skavåsen	7	-	B	-	-	-	Liggende død ved. Blåbærsk-sumpsk. Veikstarr
Rasen-Sætersjøen:							
Lauvhaugen	17	101	B	B	xx	÷	Rik bakke. Rik lågurt-høystaudegransk. NTK: sørvendte berg og rasmarker (MiS-lok for liten, NTK-lok. for stor)
Sæterhøgda	10	89	**A**	B	xx	÷	Rik bakke, ligg.død ved, rik lågurt-høystaudegransk, grove læger. NTK: sørvendte berg og rasmarker (MiS-lok for liten, NTK-lok. for stor)
Sætersjøen N	2	-	B	-	-	-	Lauvsuksesj. Sumpsk gråor-bjørk
Skuta	150	168	B	B	--	-	Rik bakke, liggende død ved. Rike bergrotsoner/ur med mye lauv (mest ungt). NTK: sørvendte berg og rasmark
Linner	10	33	B	B	xx	÷	Lauvsuksesj. (osp, lågurt) NTK: gml. lauvskog
Gjeddvatnet-Engerfjellet:							
Gjeddevassberget	c.50	147	B	B	xx	÷	Lauvsuksesj. Rik bakke Lågurtbjørk-osp, blåveis. Mye imp. NTK: sørvendte berg og rasmarker (NTK-lok. for stor)
Gjeddevassberget S	5	-	B	-	-	-	Rik bakke, ligg.død ved, lauvsuksesj. Lågurtgransk, åpen lågurtfurusk (MiS-lok for liten)
Gjeddevassberg SØ	2	-	B	-	-	-	Rik bakke, svakt sigefuktig blåveis-lågurt
Stormyra V	4	-	B	-	-	-	Ligg. død ved. Bærlyng/blåbær-blandingskog m/ grov osp og furu
Plassæterhøgda	4	-	B	-	-	-	Ligg.død ved. Grove læger blåbær(-lågurt)gransk. Noe grov bjørk
Namnløsmyra	5	-	B	-	-	-	Ligg.død ved. Storvokst blåbærgr.sk.
SUM (tot 21 lok*)	459	1057	21	11		1/9	
Gj.sn. lok.størrelse	22	96					

*totalt 24 A+B-lokaliteter er registrert, men reelle antall er 21, da 3 NTK-lok. ikke kvalifiserer til A/B-verdi. Disse tre er her angitt i hakeparentes, men ikke tatt med i summering og videre vurderinger av samsvar.

NINA Rapport 359

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-1923-5

Norsk institutt for naturforskning
NINA hovedkontor
Postadresse: 7485 Trondheim
Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01
Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

www.nina.no

Grafisk utforming: NINA
Omslagsfoto: Per Jordhøy, Børre Dervo,
Knut Kringstad, Tycho Anker-Nilssen