

Oppdragsrapport fra Skog og landskap 05/2007



skog+
landskap

VEGETASJON, SKOG OG BIOLOGISK MANGFOLD I EVENES, NARVIK OG TJELDSUND

Ressurskartlegging i Ofoten

Anders Bryn

Finn-Arne Haugen

Michael Angeloff



Oppdragsrapport fra Skog og landskap 05/2007

**VEGETASJON, SKOG OG BIOLOGISK
MANGFOLD I EVENES, NARVIK OG
TJELDSUND**

Ressurskartlegging i Ofoten

Anders Bryn

Finn-Arne Haugen

Michael Angeloff

ISBN 978-82-311-0016-4

Omslagsfoto: Liland, Evenes kommune. Foto: Anders Bryn, Skog og landskap.

Norsk institutt for skog og landskap, Pb 115, NO-1431 Ås, Norway

Skog og landskap Oppdragsrapport 05/2007

i

FORORD

På oppdrag fra Evenes, Narvik og Tjeldsund kommune og Fylkesmannen i Nordland, Seksjon skog, har Norsk institutt for skog og landskap, heretter *Skog og landskap*, utført ressursregistreringer i utmark i deler av Evenes, Narvik og Tjeldsund kommuner. Dette omfatter vegetasjonskartlegging, skoglige registreringer i plantefelt og kartlegging av volumklasser i produktiv bjørkeskog. På dette arealet er det også utført miljøregistreringer i skog (MiS). Denne rapporten gir en beskrivelse av metode og resultat fra arbeidet.

Evenes, Narvik og Tjeldsund brukes synonymt med kartleggingsområdene, selv om de kun dekker små deler av kommunene. Kommunene listes alfabetisk i teksten.

I tillegg til arbeidsrapport er det utarbeidet digitale kartdata for hver kommune for følgende tema:

- Vegetasjonskart
- Skogressurskart
- Kart over Miljøregistreringer i skog
- Avleda temakart
 - Kulturlandskap
 - Naturtyper (DN)
 - Beite for storfe
 - Beite for sau

Feltarbeidet er utført sommeren 2005 med hjelp fra Allskog. Michael Angeloff, Per Bjørklund, Anders Bryn, Finn-Arne Haugen og Johnny Hofsten deltok i feltarbeid for *Skog og landskap*. Fra Allskog deltok Arne Solheim og Jon-Halvar Hjerpbakk. Grovt sett kartla *Skog og landskap* i Evenes og Tjeldsund, mens Allskog kartla i Narvik.

Rapporten er ført i pennen av Anders Bryn og Finn-Arne Haugen. Statistikken er bearbeidet av Michael Angeloff. Per K. Bjørklund, Arne Solheim, Jon-Halvar Hjerpbakk, Johnny Hofsten og Yngve Rekdal har bidratt med mindre tekster. Kartpresentasjon er utført av Anne-Barbi Nilsen, Kari Thorvaldsen og Michael Angeloff. Anders Bryn har vært prosjektleder.

Anders Bryn, Ås, mars 2007

SAMMENDRAG

Norsk institutt for skog og landskap har utført ressursregistreringer i utmark i Evenes, Narvik og Tjeldsund kommuner. Dette omfatter skoglige registreringer i plantefelt og produktiv skog, samt inndeling av bjørkeskogen i volumklasser. Det er også kartlagt miljøregistreringer i skog (MiS). Som basisdata for utmarksforvaltning er det utført vegetasjonskartlegging.

Ressurskartlegginga er utført i 15 områder på til sammen 123 314 dekar i de tre kommunene. Dette er først og fremst arealer der skogbruksinteressene er store. Områdene er avgrenset av Fylkesmannen i Nordland i samarbeid med Evenes, Narvik og Tjeldsund kommuner, samt etter innspill fra *Skog og landskap*. I Evenes er det 4 områder på til sammen 40 974 dekar. I Narvik er det 7 områder på til sammen 55 818 dekar. I Tjeldsund er det 4 områder på til sammen 26 522 dekar.

Skogregistreringene omfatter avgrensning av granplantefelt etter hogstklasse og bonitet, samt tilleggsinformasjon om tetthet (a- eller b-bestand), tilstand, tiltak m.m. I bjørkeskog er det gjort en voluminndeling i 3 klasser. Miljøregistreringer i skog (MiS) er gjennomført i alle områdene. Furskogen er inndelt etter vegetasjonstyper, men har også forenkla informasjon om tetthet og grunnforhold.

Skogen varierer mye i produktivitet. På næringsfattig grunn er skogen glissen og lågvokst i hele kartleggingsområdet, med unntak av furskog, som kan oppnå høye boniteter på næringsfattig grunn. På næringsrik grunn er produktiviteten høy, men avtar med høyden over havet. Der veksler det mellom frodige engskoger, samt gras- og bregnerike skogtyper. I flatt terreng opptrer sumpskog, ofte av rik utforming. Sumpskogen finnes i veksling med myr, men også flekkvis med oreskog. Granskogen er planta og storparten finnes på næringsrik berggrunn.

Vegetasjonskartlegging er utført etter *Skog og landskap* sitt system for oversiktskartlegging. Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Kartet gir kunnskap og forståelse om hvilke naturressurser som finnes og gir grunnlag for hvordan de kan forvaltes. Fra vegetasjonskartet avledes kart over beiteforhold (storfe og sau), naturtyper (DN 1999b) og kulturlandskap.

Fordelingen av vegetasjonen i Evenes, Narvik og Tjeldsund er påvirket av forskjeller i berggrunn, lokalklimatiske forhold, topografi og kulturpåvirkning. I Evenes er mye av berggrunnen nærings- og baserik eller intermediær. Der finnes større arealer med marmor som forvitrer lett og gir et svært næringsrikt jordsmonn. Ellers dominerer glimmerskifer og glimmergneis i de tre kommunene, som gir intermediære til fattige næringsforhold. Østlige deler av Narvik og store deler av Tjeldsund består av

diorittisk til granittisk gneis, bergarter som forvitrer langsomt og gir et næringsfattig jordsmonn. Evenes, Narvik og Tjeldsund har et kystprega klima.

Jordbruket ligger for det meste i lavereliggende strøk på marine avsetninger, men er også sterkt knyttet til de næringsrike bergartene. Ofte opptrer jordbruksarealet i veksling med myr og skog. Mye av jordbruksarealet er i dårlig hevd og i ferd med å gro igjen.

Granskogen er plantet og dekker et areal på 20 747 dekar. I tillegg kommer areal med små planter under skjerm, samt mange små plantefelt under minsteareal for registrering. Hovedtyngden av granfeltene er i hogstklasse II og III, og det meste ligger på bonitetene G11 - G14. Boniteten avtar med høyden over havet og er betydelig lavere på fattig berggrunn enn på næringsrik.

Bjørkeskogen utgjør 71 489 dekar eller omtrent 60% av kartleggingsområdet. 15 284 dekar med bjørkeskog er vurdert som utnyttbar skog. Slik bjørkeskog er delt i to klasser mellom 5 - 12 m³ per dekar og over 12 m³ per dekar.

Furuskog utgjør 8 213 dekar av kartleggingsområdet, for det meste på lågproduktiv mark. Furuskogen er utpreget for områdene med fattig berggrunn. Noe furuskog på blåbærmark har likevel god bonitet, og på enkelte lett drenerte områder med god berggrunn finnes *engfuruskog* av lågurtype.

Viktige områder for biologisk mangfold er i første rekke knytta til de baserike bergartene i Evenes. Marmoren gir utslag i ekstremrike kalkmyrer, kalkskoger, *rike sumpskoger*, kalkrike strandenger og bergblotninger, samt en høy frekvens av engskoger. I tillegg utgjør strandsonen, tidevanssonen og beskytta strender viktige areal for fugl, planter og ulike organsimer knytta til overgangssonen mellom land og hav. *Hagemarkskog* og artsrike *beitevoller* er viktige naturtyper i kulturlandskapet. En del av de artsrike beitevollene er nå i ferd med å gro til med *bjørk*. For å holde de viktigste kulturlandskapsområdene i hevd trengs skjøtsel i form av beiting og rydding. Videre er det viktige lokaliteter for biologisk mangfold i skog med død ved, eldre lauvsuksesjoner og rikbarkstrær. Viktige deltaområder og større elveører finnes i Narvik.

Store areal i Evenes, Narvik og Tjeldsund er meget godt egna som husdyrbeite, men lite blir utnytta i dag.

SUMMARY

The vegetation types over a total area of 12 331 hectare in Evenes, Narvik and Tjeldsund have been mapped according to the *Skog og landskap* methodology for vegetation mapping (M 1:20 000 - 50 000). Planted forest, volume of birch forest and important ecological forest and nature areas have been registered. A vegetation map, forest resource map and forest environmental map have been produced. From the vegetation map 4 different thematic maps have been derived; biological diversity sites, cultural landscape, domestic grazing for cow and sheep. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Important areas for biological diversity, cultural landscapes and domestic grazing have been mapped and further described. A summary of the forest resources in the municipalities is given.

Nøkkelord: Vegetasjonskartlegging, Miljøregistreringer i skog (MiS), Utmarksbeite, Biologisk mangfold, Skogressurser, Naturtyper

Key word: Vegetation mapping, Land use management, Forest resources, Outfield grazing, Biodiversity, Nature types

Andre aktuelle publikasjoner fra prosjektet: Bryn, A., Angeloff, M., Bjørklund, P. & Haugen, F.A. 2006. Vegetasjon, skog og biologisk mangfold i Ballangen. NIJOS Rapport 02/06, Ås.

Følgende temakart er lagd for Ballangen, Evenes, Narvik og Tjeldsund i prosjektet: Vegetasjonskart, Skogressurskart, Naturtyper, Miljøregistreringer i skog (MiS), Beite for storfe, Beite for sau, Kulturlandskap. 21 av kartene er lagd i målestokk 1: 22 500, mens 7 kart er lagd i målestokk 1: 25 000.

INNHOOLD

1. INNLEDNING	1
2. KORTFATTET OMRÅDEBESKRIVELSE	3
2.1 Oversikt	3
2.2 Landskap	3
2.3 Klima	6
2.4 Berggrunn	7
2.5 Løsmasser	8
3. ARBEIDSMETODE	11
3.1 Feltregistreringer	11
3.2 Kartframstilling	11
3.3 Feilkilder	12
4. BESKRIVELSE AV DE KARTLAGTE OMRÅDENE	14
5. VEGETASJON	34
5.1 Vegetasjonskartlegging	34
5.2 Vegetasjonstyper	34
6. BIOLOGISK MANGFOLD	53
6.1 Biologisk mangfold	53
6.2 Naturtyper	55
6.3 Livsmiljø i skog	59
6.4 Kulturlandskap	61
7. SKOG	64
7.1 Utbredelse	64
7.2 Oversikt over plantefelt	65
7.3 Oversikt over produktiv lauvskog	66
8. KULTURLANDSKAP OG HUSDYRBEITE	68
8.2 Husdyrbeite	68
8.2 Beiteverdi	68
9. REFERANSER	71
10. VEDLEGG	74

1. INNLEDNING

Oppmerksomhet omkring bruk av norsk utmark har økt sterkt de siste åra. Stortinget og miljøforvaltninga er i ferd med å gjennomføre ei rekke tiltak med målsetting å sikre biologisk mangfold og landskap. Landbruket har gjennom lang tid redusert sin tradisjonelle utnytting av utmark (Almås m. fl. 2004). På sikt vil mye av kulturlandskapet gro igjen, men endringer vil også kunne knyttes til framtidige klimaendringer (Framstad m. fl. 2006, Bryn 2006). Endringer i landbruks- og næringspolitikken ser nå likevel ut til å føre til ei sterkere satsing på ny næringsmessig utnytting av utmarksressursene. Innen energi- og landbrukssektoren øker fokuset på biobrensel, og skogressursene peker seg ut som viktige framtidige energikilder (Haugneland 2006). I Ofoten når stadig flere plantefelt med gran hogstmoden alder og danner et viktig ressursgrunnlag for skogbruket i regionen. Økende hyttebygging og destinasjonsutvikling har preget mange runder med debatt i ulike medier. Innen reiselivet øker bevisstheten om utmarkas og landskapets betydning for utvikling av næringa (Støre m. fl. 2003, Bryn & Motrøen 2005, Nordin 2005).

De utviklings- og endringsprosessene som nå er i gang i utmarka skaper behov for kunnskap som grunnlag for å ta riktige beslutninger når næringsvirksomhet skal etableres eller forvaltningstiltak skal settes ut i livet. Det vil bli viktig både for tradisjonelle og nye brukere å synliggjøre arealinteressene, samt å planlegge arealbruk. Flerbruk er et viktig stikkord for all arealplanlegging i utmark. Dette krever kunnskap og datagrunnlag egnet for flerbruksplanlegging.

Områdevis skogtakster, dvs. skogregistreringer med etterfølgende utforming av eiendomsvis skogbruksplaner, har i Nordland pågått kontinuerlig siden 1976. Tradisjonelt har områdetakstene hatt som mål å framskaffe datagrunnlag for utforming av skogbruksplaner for den enkelte skogeier, og å gi oversikt over skogressurser og skogtilstand for større områder til bruk i forvaltning og informasjonsvirksomhet. Økt oppmerksomhet omkring miljøspørsmål, ressursbruk, flerbruksforvaltning og satsing på utvikling av alternativ næringsvirksomhet, har medført endringer i forutsetningene for denne virksomheten. I 2004 resulterte dette i nye forskrifter for skogbruksplanlegging (LMD 2004). Midlene til skogbruksplanlegging ble redusert med 1/3 og behovet for å utvikle og effektivisere skogbruksplanlegginga økte.

I områdetaksten for Evenes, Narvik og Tjeldsund ønsket man derfor å legge til grunn et mer helhetlig syn på bruken av utmarksareala. Det ble valgt å videreføre en modell fra kartleggingsprosjektene på Vega og Ballangen, med noen justeringer (Angeloff m. fl. 2004, Bryn m. fl. 2006). Områder med store skoginteresser ble definert gjennom et forprosjekt (Nilsen 2002) med representanter fra kommunene, fylkesmannen i Nordland og *Skog og landskap*. Forprosjektet startet arbeidet med avgrensning av kartleggingsarealet. Hovedtyngden av registreringsarbeidet ble lagt i registrering av skoglige data. For granskogsbestand ble det gjennomført et forenkla takstopplegg. I naturskogen ble det kartlagt volumklasser og vegetasjonstyper i bjørkeskog, og vegetasjonstyper i furuskog. Miljøregistrering i skog (MiS) ble gjennomført for alt produktivt skogsareal. Alle registreringer ble gjort uavhengig av eiendom, men kan i ettertid kobles mot digitalt eiendomskart (DEK).

Som basisregistrering ble det utført vegetasjonskartlegging etter *Skog og landskap* sitt system for oversiktskartlegging (Rekdal & Larsson 2005). Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Kartet gir informasjon som generelt øker kunnskapen og forståelsen for hvilke naturressurser som finnes og hvordan disse skal forvaltes. Vegetasjonskartet dekker deler av behovet for oversikt over naturtyper etter Direktoratet for Naturforvaltning sin naturtypekartlegging (DN 1999b, Bryn 2007). Vegetasjonskartet gir i tillegg informasjon om viktige tilgrensende områder, randsoner og korridorer til viktige naturtyper. Vegetasjonskartet er videre det eneste systematiske redskapet vi har for vurdering av ressursgrunnlaget for husdyrbeiting i utmark (Rekdal 2001).

Målsettinga med denne rapporten er å gi en nærmere omtale av registreringene som er utført. Kapittel 2 gir en kortfattet omtale av naturgrunnlaget i Evenes, Narvik og Tjeldsund. Kapittel 3 beskriver metodene for arbeidet som er utført. Kapittel 4 beskriver kortfattet de avgrensede kartleggingsområdene i Evenes, Narvik og Tjeldsund. Vegetasjonstypene som er funnet i området er nærmere beskrevet i kapittel 5. Kapittel 6 gir en nærmere beskrivelse av biologisk mangfold og kulturlandskap, kapittel 7 en oversikt over skogressurser, mens kapittel 8 beskriver beite for husdyr.



Befaring i plantefelt på Tjeldøya, Tjeldsund kommune. Foto: Anders Bryn

2. KORTFATTET OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1 Oversikt

Evenes, Narvik og Tjeldsund ligger nord i Nordland fylke. Kommunenes areal er på henholdsvis 242 km², 2041 km² og 317 km². Kartlagt areal utgjør henholdsvis 41 km², 55,8 km² og 26,5 km², dvs at kun mindre arealer av kommunene er kartlagt gjennom dette prosjektet (figur 1).

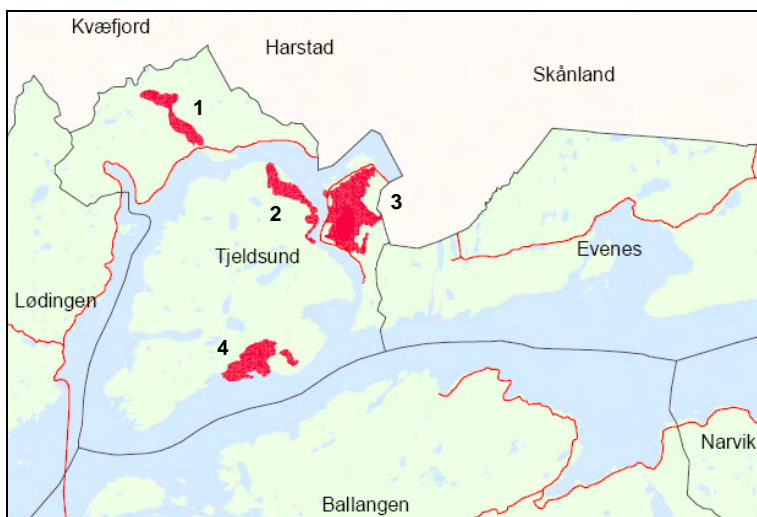
2.2 Landskap

I *Skog og landskap* sitt nasjonale referansesystem for landskap ligger det meste av Evenes, Narvik og Tjeldsund i landskapsregion 32 *Fjordbygdene i Nordland og Troms* (Elgersma 1996, Puschmann 2004). Fjellområdene i Narvik ligger i landskapsregion 36 *Høgfjellet i Nordland og Troms*. Det meste av dyrka areal ligger på strandflaten som ikke er særlig velutviklet så langt inn i fjorden. Høydeforskjellen mellom sjøflata og fjelltoppene mot svenskegrensa er betydelig større enn i Lofoten, men fjellene er av en mer avslepen karakter. I Evenes og Tjeldsund er fjellformene noe avrunda, såkalt paleisk, mens de lenger mot øst får et mer alpint preg.

De store fjordene og u-dalene etter siste istid preger landskapet øst i Narvik. Dalene har store fordypninger og terskler som demmer opp fjordsjøer av betydelig størrelse. Dalretningen går fra øst til vest, slik elveerosjonen etter den tertiære landhevinga og isens hovedbevegelse i kvartær skapte landskapet (Ramberg m. fl. 2006). Skjomen i Narvik er et godt eksempel på fjord dannet ved de samme prosesser, hvor terskelen utgjøres av en grunn endemorene som havvannet trenger over.

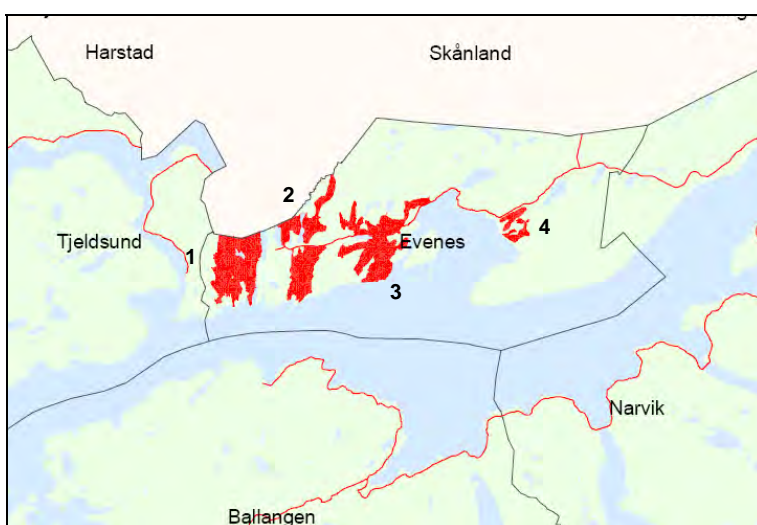
Den tverrgående dalgangen i Evenes skyldes erosjon av den mer lettforvitterlige kambro-siluriske marmoren (Bargel 2001). Dalgangen skifter mellom rikmyr, dyrka mark og engskog. Som et bredt belte mellom de paleiske fjellene presser et småkupert flatland seg fram. Næringsrike avsetninger og stedvis lun plassering i landskapet gir gode dyrkningsforhold. Grasdyrking dominerer, mens storfe og sau er vanligste husdyrhold. En god del jordbruksmark er lagt brakk, særlig på små bruk og mindre parseller. For en del områder i Evenes vil derfor gjengroing prege dette landskapet i årene som kommer.

Kombinasjonsbruket er nøkkelen til å forstå den norske bosettingen (Christensen 2002). I regionen kombinerte man de rike fiskeressursene i havet med strandflatas produktive jordsmonn og gode beliggenhet. Resultatet er tett bosetting i lune viker langs kystsonen, men også på mer utsatte lokaliteter der marmoren gir gode dyrkningsforhold. Liland, Myklebostad og Ramstad er gode eksempler på lune lokaliteter med gammel bosetting. Her finnes marine løsmasser avsatt etter siste istid, lun plassering i terrenget, næringsrik berggrunn, gode havneområder og båtplasser, samt et bakland med gode beite-, slåtte- og skogressurser. Mellom vikene finnes mer spredt bosetting på de beste lokalitetene. Strandflata er utpreget smal i regionen og overgangen mot fjellfoten er mindre markert enn i Lofoten. Landskapet skifter heller rolig karakter og går over i ulike skogtyper.



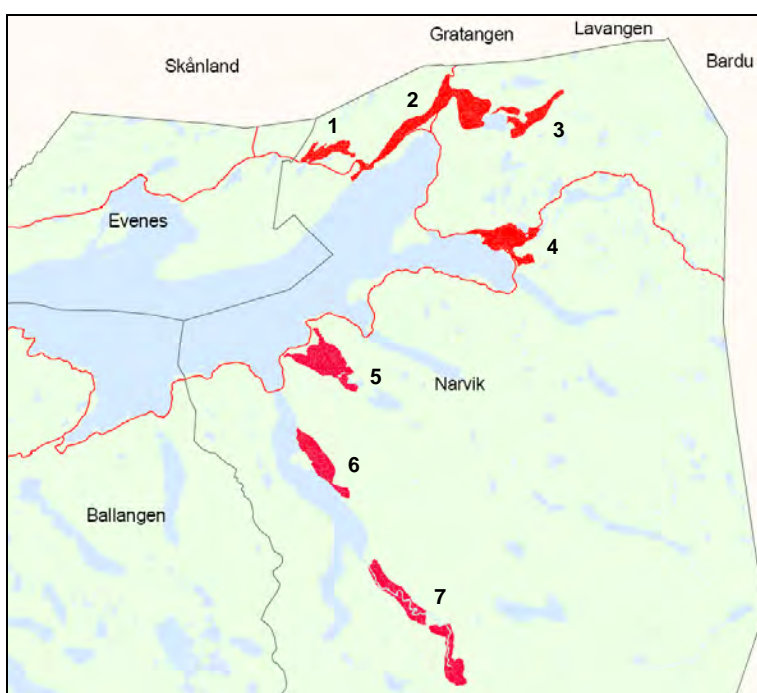
Kartlagt areal i Tjeldsund kommune uthevet med rød farge.

- Område 1:** Kongsvikdalen.
- Område 2:** Tjeldøya øst.
- Område 3:** Ramsund – Fjelldal.
- Område 4:** Myklebostad.



Kartlagt areal i Evenes kommune uthevet med rød farge.

- Område 1:** Evenes vest.
- Område 2:** Evenes – Sollihaug.
- Område 3:** Vollen – Liland – Osmarka – Laksåfjellet.
- Område 4:** Østervik – Østervikstranda.



Kartlagt areal i Narvik kommune uthevet med rød farge.

- Område 1:** Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn.
- Område 2:** Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet.
- Område 3:** Hartvikvatnet – Vassdalen.
- Område 4:** Trældal – Stormoen – Strandelva.
- Område 5:** Håkvika – Nervatnet.
- Område 6:** Ytre Skjomen.
- Område 7:** Skjomdalen.

Figur 1. Kartlagte områder i Evenes, Narvik og Tjeldsund.

Skogen ligger som et bånd i lia mellom kystens og fjellets åpne landskap. Skogbåndets skiftende karakter henger nøye sammen med berggrunnen. Fra naturens side er bjørkeskogen dominerende, med et bredt skogbelte opp til rundt 500 m o.h. På fattige og grunne partier er imidlertid *furu* utbredt, noe som kommer tydelig fram i Narvik og Tjeldsund. I de næringsrike og ofte sydvendte liene er det plantet mye *gran*. De eldste plantefeltene er fra 1920-åra. Skogens tetthet og voksterlighet avtar med høyden. Når en nærmer seg fjellet blir *bjørka* glissen og lågvokst.



Utsikt mot Evenes flyplass fra Annfinnkollen. Foto: Anders Bryn

De indre fjellstrøkene i Narvik strekker seg opp mot 1700 m o.h. og domineres av bart fjell. Frostisen troner i øst mot Skjomen, og bekrefter høy vinternedbør og lav sommertemperatur. Fjellets ellers skiftende karakter henger nøye sammen med berggrunnen. Brede bånd med marmor og dolomitt gjennom nordre halvdel av Narvik gir grønne og produktive arealer. Disse fjellområdene er derfor betydelig mer produktive enn fjellområdene mot øst. Næringsfattig og hard diorittisk til granittisk gneis øst i Narvik og i større deler av Tjeldsund gir lite produktive og grunne fjellområder med mye bart fjell.

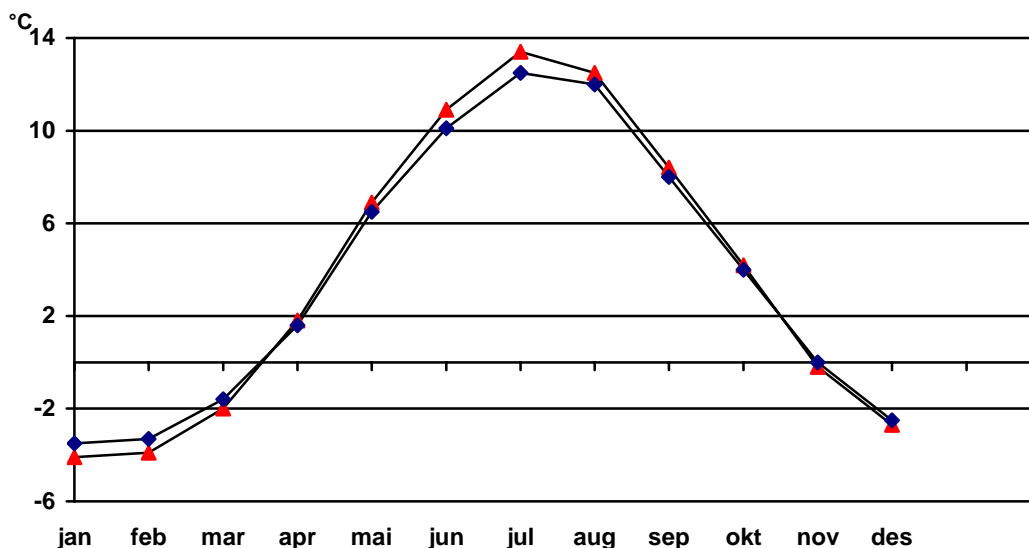
2.3 Klima

I følge "Vegetasjonsatlas for Norge" ligger det meste av Evenes, Narvik og Tjeldsund kommune i en "svak oseaniske seksjon" (Moen m. fl. 1998). Dette tilsvarer et kystnært klima med mye nedbør, forholdsvis milde vintre og rimelig høge sommertemperaturer. Nedbørhyppigheten nærmer seg 200 døgn og snømengden i fjellet er betydelig. De vestlige delene av Tjeldsund faller innenfor en "klar oseanisk seksjon". Her er vintrene noe mildere, somrene litt kjøligere og nedbøren høgere.

Temperatur: Målinger fra Evenes, Narvik og Tjeldsund viser et relativt kystpreget temperaturklima karakterisert med forholdsvis milde vintre, og høge sommertemperaturer når breddegraden tas i betraktning (Aune 1993). I henhold til normalen i perioden 1961-1990 i Narvik har januar lågest månedsmiddel med $-4,1^{\circ}\text{C}$.

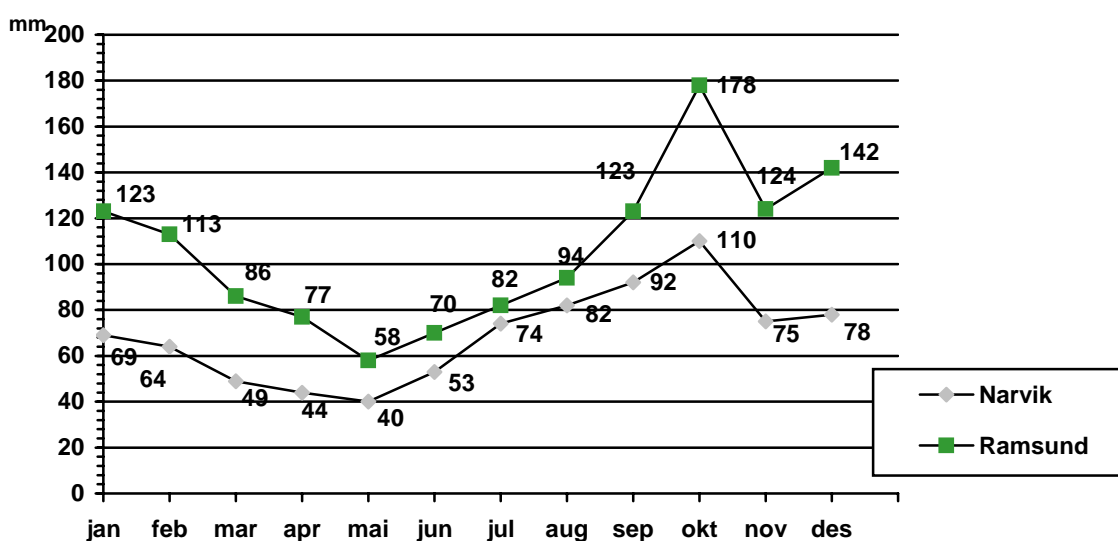
Høgste månedsmiddel er 13,4°C, som er målt for juli. Årsmiddeltemperaturen er 3,8°C. I Ramsund i Tjeldsund kommune ligger årsmiddeltemperaturen på 3,7°C (figur 2).

Vekstsesongens lengde, dvs. antall døgn med gjennomsnittstemperatur over 5°C, ligger rundt 165 døgn i regionen. Med økende høyde over havet avtar temperaturen og vekstsesongens lengde. Måletallene kan i snitt reduseres med 0,6°C per 100 m stigning.



Figur 2. Middeltemperaturer for månedene fra målestasjonene i Narvik (røde trekkanter, 17 m o.h.) og Ramsund (blå firkanter, 25 m o.h.).

Nedbør: Målinger i Narvik og Ramsund viser at våren og forsommeren har minst nedbør (figur 3). I mai måned er månedsnormalene for perioden 1961-1990 kun 58 mm (Førland 1993). Fra mai og utover øker nedbøren jamt mot oktober, som har den høyeste månedsnormalen med 167 mm. Etter oktober minker i grove trekk nedbøren mot våren. Årsnormalen er 1190 mm.



Figur 3. Midlere månedsnedbør i Narvik og Ramsund i perioden 1961-90.

Det er tydelig minkende nedbør lenger øst i Narvik enn vest i Ramsund. Særlig vil dette gjelde regnskyggeområder innover i fjordalene, f. eks Skjomen. Nedbøren øker imidlertid med økende høyde over havet. Årsnormalen for Ramsund er 1270 mm. I Narvik ligger den på bare 830 mm. I forkant av fjellmassivene faller det trolig lokalt mer nedbør enn på østsidene, som følge av en viss leeffekt i baklandet. Fjellkjeden sørvest for Narvik skjærer trolig for de rådende lavtryksbaner fra sørvest. Nedbørmengdene vil også trolig, som følge av økende høyde over havet, være store i fjellene helt inn mot svenskegrensa.

2.4 Berggrunn

Berggrunnen i Evenes, Narvik og Tjeldsund varierer mye i alder og opprinnelse. I følge berggrunnskart i målestokk 1:250 000 (NGU 2002) domineres landskapet av to hovedstrukturer i berggrunnen (figur 4). Områdene øst i Narvik og det meste av Tjeldsund består av prekambriske, metamorfe grunnfjellsbergarter. Disse utgjøres hovedsakelig av granittiske gneiser i alderen 1880 – 1750 millioner år (Ramberg m. fl. 2006). Oppå disse, som en kile i landskapet, dekker kaledonske skyvedekker områdene vest i Narvik og Evenes. Disse utgjøres i hovedsak av glimmergneis og glimmerskifer, men med brede bånd av marmor. Skyvedekkerne kom inn med den kaledonske fjellkjedefoldinga i devon (395 – 310 mil. år siden), men bergartene tilhører øvre allocton fra perioden kambrium til ordovicium (550 – 450 mil. år siden).

Grunnfjellsbergartene av granittisk gneis øst i Narvik og i Tjeldsund er rike på mineraler av feltspat og kvarts. Dette gir bergarter som har lite næringsstoffer, de er lite forvitterlige, gir ofte surt og grunt jordsmonn med låg plantevekst.

I de sentrale delene, som er sterkere påvirket av den kaledonske fjellkjedefoldingen, varierer berggrunnen mer, men hovedsaklig utgjøres den av glimmergneis og glimmerskifer. Dette er fattige til intermediære bergarter som forvitrer noe raskere enn gneisen i vest og øst og gir grunnlag for noe bedre plantevekst.

Marmoren fra kambrium - ordovicium går som bånd av varierende bredde gjennom Evenes og vest i Narvik. Størst utbredelse innen kartleggingsområdet har marmoren i Evenes, men større lokaliteter finnes også nord i Narvik. Skyvedekkerne krysser Ofotfjorden og kommer opp igjen på Ballangenhalvøya. Marmoren stammer fra havavsetninger med høyt innhold av skallfragmenter og ble metamorf gjennom den kaledonske fjellkjedefoldingen i devon. Marmoren forvitrer lett og gir grunnlag for god plantevekst og sjeldne planter. Forvitring i marmor og kalkstein skaper også såkalt karst-landskap med grotter og oppsprekket berggrunn (Ramberg m. fl. 2006). Grottesystemet ved Trollkjerka og kalkbollene på Evenestangen utgjør gode eksempler fra karst-landskapet i området.



Kalkboller på Evenestangen. Foto: Anders Bryn

2.5 Løsmasser

I følge kvartærgeologisk kart over Nordland (Bargel 2001) består løsmassedekket innen kartleggingsområdet i hovedsak av 3 grupper.

For det første finnes det arealer med tynt dekke av forvitningsmateriale. Dette utgjør mesteparten av grunnfjellsområdene i Narvik og Tjeldsund. Forvitningsmateriale er dannet på stedet (in situ) gjennom forvitring etter siste istid. Det er relativt beskjedne mengder med forvitningsmateriale. I noen brattlendte områder finnes det skredmateriale i nedkanten, f. eks innerst i Skjomen.

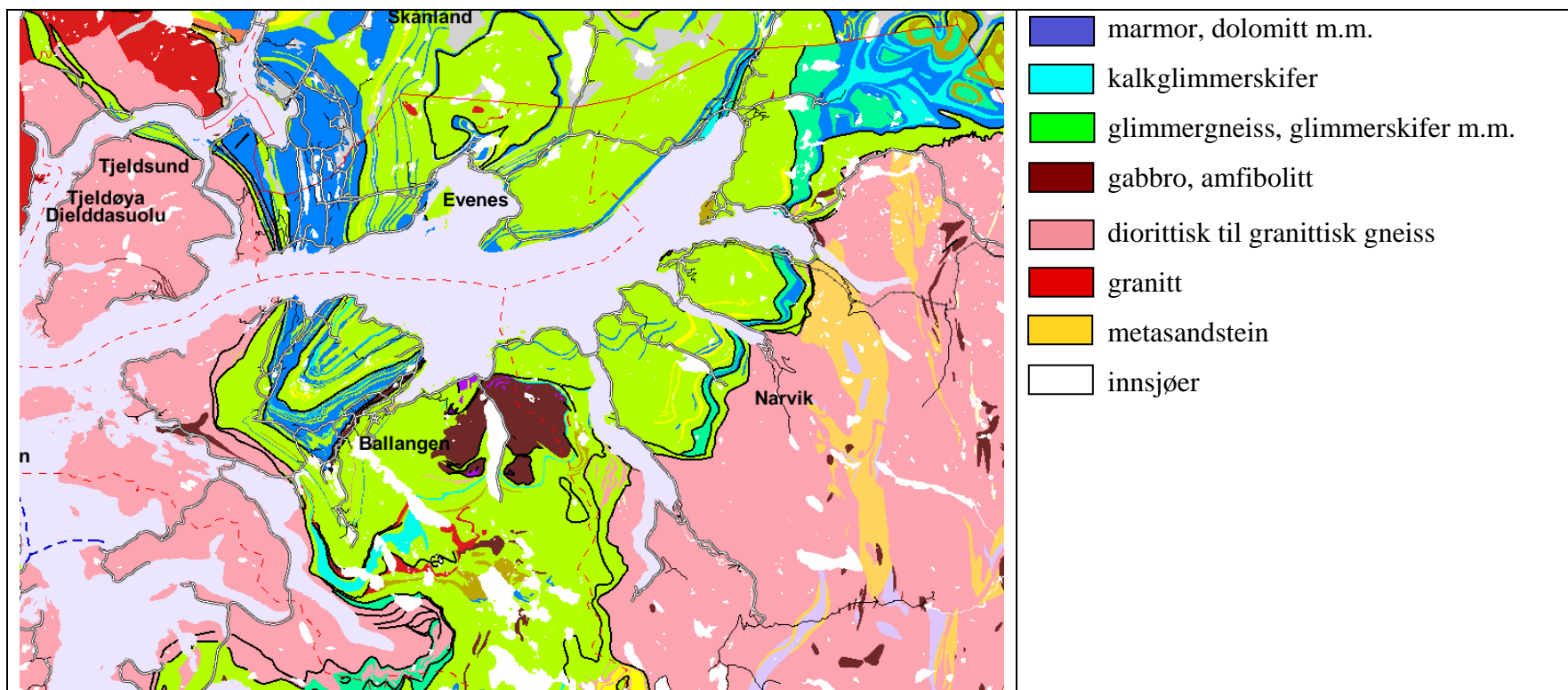
For det andre finnes det arealer med torvdekke eller et beskjedent humuslag. Et svakt oseanisk klima med mye nedbør fører til stor torvoppbygging, og myr dekker store areal bl.a. rundt Evenes flyplass. Ellers er in situ humusoppbygging beskjeden i tykkelse, men dekker en del areal rundt Osvatnet, på Skardsfjellet, i flatere partier i Evenesmarka, samt ved Myklebostad i Tjeldsund.

For det tredje er det noen områder med marine avsetninger. Det er beskjedne mengder og utbredelse, men områdene er viktige ettersom de gir næringsrike og gode dyrkingsforhold. Marine sedimenter finnes under tidligere havnivå, den såkalte marine grense. Dette er gjerne avsetninger med betydelige mengder leire, og med varierende innslag av noe grovere materiale. Slike avsetninger finnes først og fremst ved Vollen - Liland, Myklebostad, området Herjangfjellet til Bjerkvik, men også spredt i bukter og viker. Marin grense ligger på mellom 50 - 70 m o.h. Det innebærer en beskjeden landhevning i ytre områder etter siste istid, noe mer lenger øst i Narvik.

Store områder i Narvik og Tjeldsund mangler jorddekke. Dette beskrives oftest som bart fjell, men kommer også fram som grunnlendt mark i skog. Her dominerer bart fjell, men med noe innslag av morenemateriale. Morene er det ellers svært lite av innen kartleggingsområdet, men områder med tykt dekke finnes f. eks. i Evenesmarka.



Torvoppbygning med rikmyr mellom Rømmeråsen og Kleggåsen i Evenes. Foto: Anders Bryn



Figur 4. Hovedtrekk i Bergrunnen innenfor kartleggingsområdet i Evenes, Narvik og Tjeldsund (NGU, berggrunnskart 1:250 000. <http://www.ngu.no>)

3. ARBEIDSMETODE

3.1 Feltregistreringer

Feltregistreringene ble utført av *Skog og landskap* med hjelp av Allskog. Grovt sett kartla *Skog og landskap* i Evenes og Tjeldsund, mens Allskog kartla i Narvik.

Vegetasjonskartlegging: Feltarbeidet ble utført sommeren 2005, basert på erfaringer fra Ballangen og Vega. Under kartlegginga ble det brukt flyfoto i farger i målestokk 1:15 000 fra Fjellanger Widerø fotografert forsommeren 2003, oppgave 12881. Vegetasjonskartlegginga ble utført etter *Skog og Landskap*-instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal & Larsson 2005).

Skoglige registreringer i plantefelt: I plantefelt med gran ble det utført forenkla skogtakst. Skogen ble inndelt i bestand uavhengig av eiendom, med minsteareal på 2 dekar. Plantinger under 2 dekar ble merka av som punkt med opplysning om treslag. Følgende bestandsregistreringer ble utført: Treslag, bonitet, hogstklasse, tetthet (a- eller b-bestand), tilstand, behandlingsforslag og vegetasjonstype. Vurderinger av bonitet følger H40 systemet (Braastad 1983, Øyen & Tveite 1998). Det ble ikke utført volummålinger i bestandene. Plantefelt under lauvskjerm, hvor grana var kortere enn 2,5 m, ble kun registrert med signatur i vegetasjonsfigur. Plantefelt med furuskog og naturlig furuskog ble registrert gjennom vegetasjonskartlegging i 3 vegetasjonstyper, med tilleggsinformasjon for glissen tresetting, grunnlendte forhold m.m.

Voluminndeling av bjørkeskog: Bjørkeskogen er inndelt etter volum per dekar. 3 volumklasser er benyttet: $<5 \text{ m}^3$, $5\text{-}12 \text{ m}^3$ og $>12 \text{ m}^3$. Inndelinga ble basert på opparbeida skjønn ved bruk av relaskop. Nedre grense og laveste klasse ble i størst mulig grad tolket fra flyfoto. Minstearealet for volumfigurer i bjørkeskog var 10 dekar. Skjerm av hogstmoden lauvskog over plantefelt inngår i volumfigurering.

Biologisk mangfold: Miljøregistrering i skog (MiS) fulgte inndelinga til *Skog og landskap* sin instruks for "Miljøregistrering i skog" (Baumann m. fl. 2001), men med betydelige forenklinger. MiS enhetene ble avgrenset der de tilfredsstilte minimumsverdiene, men videre parametre ble ikke registrert. Minstearealet for registrering av MiS var 2 dekar.

Utvalgte naturtyper fra DN-håndbok 13 (DN 1999b) er avledet fra vegetasjonskartet. I alt 16 naturtyper fanges opp ved vegetasjonskartlegging. I tillegg kan 3 naturtyper i skog avledes fra MiS.

3.2 Kartframstilling

Feltregistreringene ble tegnet direkte på flyfoto. Feltbildene med registreringer ble deretter digitalisert og omgjort til kartriktige ortofoto, dvs. målholdige flybilder. Ved hjelp av ortofotoene ble linjer og punkter digitalisert direkte på skjermen i dataprogrammet FYSAK. De endelige kartdatabasene ble gjort ferdige i GIS-programmet ArcInfo. All analyse og presentasjon av kart, ble også utført med denne programpakka. Topografisk kartgrunnlag er fra Statens kartverk sin kartserie N50.



Ortofoto kan brukes til å visualisere kartleggingsenhetene i landskapet.

3.3 Feilkilder

Kartleggingssystemene for vegetasjon og skogregistreringer som er brukt er et kompromiss mellom hvilken informasjon vi ønsker at kartet skal vise, hvor mye kartlegginga skal koste og hva som er kartografisk mulig å framstille (Wyatt 2000). Kartet skal best mulig avspeile den faktiske tilstand, men samtidig må kartlegginga foregå i et tempo som gjør prosjektet økonomisk forsvarlig.

Ved vegetasjonskartlegging er det begrensa hvor mye av kartleggingsarealet som kan oppsøkes i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i noen grad identifisert ut fra kriterier rundt utseende som er lett gjenkjennelige på flyfoto, eller ved avstandsbetraktning med eller uten kikkert (Ihse & Wastenson 1975). Vegetasjonsgrenser er som regel gradvise overganger, og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umulig å kartfeste. Alle de problemene kartleggeren støter på kan det ikke lages regler for, og må derfor løses ved subjektivt skjønn. Noen vegetasjonstyper kan by på problemer ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av typene.

Hogstklasse, treslag og bonitet er bestemmende for hva som skal danne en bestandsfigur. Alle plantefelt er oppsøkt i felt og det er opparbeidet et skjønn ved hjelp av målinger av høyde, alder og tetthet i mange felt. Planting langs eiendomsgrenser og på mark med vekslende vokseforhold gjør at variasjonen innafor et bestand kan være stor. Dette er kommentert i opplysningene som er samlet inn for hvert bestand.

Kartleggeren sin oppgave er å dra ut hovedtrekka i fordelingen av vegetasjonstyper og skogbestand, og tegne dette ned som fornuftige figurer som det kan lages kart av. En detaljert kontroll av figurgrensene uten tanke på hovedtrekk og minsteareal, vil kunne avdekke forhold som lett oppfattes som "feil" i kartlegginga.



Vegetasjonskartlegginga i praksis. Informasjon tegnes på flyfoto. Foto: Anders Bryn

Kartframstillingsmetoden er i seg selv komplisert og innebærer overføring av linjer og figursignaturer. For en så innholdsrik kartbase vil dette gi risiko for feil, og setter store krav til rutiner for lesing av korrektur (Green & Hartley 2000).

MiS er et detaljert kartleggingssystem, hvor inventørene må gå mye i terrenget. Alle MiS-figurer er oppsøkt i felt, men det kan finnes enkelte MiS-områder som inventøren ikke har oppdaget.

Volumklasser i lauvskogen er i større grad basert på tolking av flyfoto. Her vil tettheten og volumet av bjørk variere en del innenfor hvert felt som er avgrenset.

4. BESKRIVELSER AV DE KARTLAGTE OMRÅDENE

Evenes – vest (Ev. 1)

Lokalisering og geologi: Området strekker seg fra Lavangsvatnet og Tårstadelva i øst til Kvanntokollen og Ramnesfjellet i vest. Terrenget stiger slakt fra Tårstad i sør til åsene i nord på rundt 300 m o.h. To åsrygger går gjennom området fra syd til nord med et flatere parti i mellom. Berggrunnen består hovedsakelig av kalkrik marmor. Ei stripe på ca 1 km bredde med glimmergneis går tvers gjennom området fra sør til nord. Stripper med hardere grunnfjellsbergarter kommer også inn i vest. Løsmassene består vesentlig av næringsrik morene og forvittringsjord, som stedvis har god mektighet. Større myrområder finnes nord og vest for Annfinnvatnet.



Fra Kvanntokollen og østover mot Annfinnvatnet. Foto: Michael Angeloff

Vegetasjon: Mesteparten av arealet er skogdekt. Det kalkholdige jordsmonnet danner grunnlaget for de artsrike *engbjørkeskogene* som dominerer i liene langs Skardsfjellet, Geithalleren og Høgås. På det flatere plataet Langmarka og i åspartiet vest for Skardsfjellet er *blåbærbjørkeskogen* mer utbredt. Granplantefelt finnes i hele området, og består hovedsakelig av *enggranskog*. I det sentrale området fra Langmarka og nordover er vegetasjonen fattigere. Her finner vi også de største myrområdene. Jordbruksmark utgjør 5% av arealet.

Skogressurser: Totalt lauvskogsareal utgjør 56% og barskogen 22%. Rundt 15% av lauvskogsarealet ble vurdert som stående kubikkmasse mellom 5-12 m³/da. Resten av lauvskogen har mindre enn 5 m³/da. Granskogen består vesentlig av hogstklasse II og III, og en liten del i hogstklasse IV. Rundt 13% av granskogsarealet har bonitet G17,

mens G14 utgjør nesten halvparten. Bonitet G11 er det også en god del av, mens G 6-8 utgjør en liten del. Hogstklasse IV finnes rundt Kvassåsen, Geithalleren og i skogen overfor Skard og Tårstad. De fleste bestandene i hogstklasse IV har bonitet G14 eller G17. Hogstklasse III finnes spredt i hele området, men utgjør større partier i liene rundt Høgås. Her finner vi også mye av arealet med G17 bonitet. Bonitet G14 og G17 utgjør ca 76% av samla areal med hogstklasse III. Feltene i hogstklasse III og IV er godt skjøttet og har god tetthet. Hogstklasse II finnes særlig i de høgere åspartiene rundt Skardsfjellet og Kvanntokollen. Et større parti ligger også i lia ved sørenden av Lavangsvatnet, det meste med bonitet G14 og G17. Ellers veksler boniteten mellom G14 og G11. Inne på åsene er det vesentlig G11 og litt G8. De bestandene som ligger høgest er i dårlig forfatning som følge av snø- og vindskader.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Området har store arealer med *rik bakkevegetasjon*. Noen små, spredte arealer med *rikbarkstrær* og *død ved* finnes i lia fra Geithalleren og nordover. Et hønsehaukreir ble også funnet her. I kulturlandskapet rundt Tårstadosen er det registrert flere *artsrike beitevoller* og *kalkmyrer*. *Kalkbjørkeskog* og areal med *strandvegetasjon* finnes og her. Ellers forekommer *rike myrer* og *sumpskoger* langs bekker og nederst i lisdene langs Lavangsvatnet og vest for Annfinnvatnet.

Utmarksbeite: Stort innslag av frodig lauvskog gjør at potensialet for beite av høy kvalitet er godt. Området har preg av langvarig husdyrbeite, spesielt i den sørlige delen. Graden av utnytting i dag varierer, og en del frodige lier har stor dekning av bregner og høgstauder med få beitearter. Sterkest beitetrykk er det nord for Tårstad og rundt Høgås. Samlet sett vurderes beiteverdien for området for *god*.

Evenes – Sollihaug (Ev. 2)

Lokalisering og geologi: To atskilte områder er kartlagt. Ett område går fra Europavegen (E10) og sørover til Evenesvika. Mot vest går området til vegen mellom E10 og Evenes kirke. I øst går avgrensinga i skoglia opp mot Liakollen, på det høyeste rundt 280 m o.h. Det nordlige området går fra Evenesmark, nordover til Nordmarka og vest til Langvatnet. Videre går det en smal del i skoglia langs østsiden av veien mellom Nordmarka og Sollihaug. Geologisk domineres området totalt av kalkspattmarmor. Dette er en næringsrik bergart som gir rik og frodig vegetasjon med høy produksjon. Løsmassene består hovedsakelig av forvitningsmateriale.

Vegetasjon: Området er rikt og frodig med stor dominans av *engbjørkeskog* og tilplanta *enggranskog*. I områdene mellom Liafjellet og Tverrfjellet har mye av engskogen høyt innslag av store bregner. *Blåbærbjørkeskog* og *blåbærgranskog* kommer inn spredt, men spesielt på opplendt terreng vest for Liakollen, og mellom Fedreheim og Sollihaug. *Rik sumpskog* forekommer spesielt i de lavtliggende områdene mot vegen i vest. Av myrtypene dominerer *rismyr* og *grasmyr*. Flere av *rismyrene* bærer preg av gjengroing med et betydelig innslag av lauv eller ung skog. *Rikmyrutforming* av *grasmyr* forekommer hyppig. *Kalkmyrutforming* finnes også. En god del av området er jordbruksareal, enten *dyrka mark* eller *beitevoll*. Hevdtilstanden er varierende, spesielt nord i området virker det som en del av jordbruksarealet ikke er i bruk.

Skogressurser: Hele området bærer preg av aktivt skogbruk. Store deler av skogarealet er tilplanta med *gran*. Lauvskogen er produktiv og varierer med tett ungskog pga hogst, og en del eldre åpen skog, som også er en kulturbetinga tilstand pga langvarig plukkhogst og husdyrbeiting. Over halvparten av lauvskogen kommer inn i kubiklasse under 5 m³/da. Resten av lauvskogen holder 5 – 12 m³/da. Hogstklasse II dominerer

plantefeltene, men en god del er i III. Hogstklasse IV forekommer også. De fleste feltene holder bonitet G14, særlig sør for E10, men mindre felt med G11 forekommer. I området rundt Nordvatnet er det mer G11, mens boniteten jevnt over er høyere i lia mot Sollihaug. Aktuelt tiltak er fjerning av lauv og skjerm. Etter hvert vil det oppstå behov for tynning.



Engbjørkeskog ved Evenesmark. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): *Rikbarkstrær* er den mest fremtredende MiS-typen i området. Ellers er *liggende død ved* og *eldre lauvsuksesjoner* av *osp* registrert. *Rik bakkevegetasjon* forekommer i stort omfang. Flere viktige naturtyper er kartlagt. Rikmyrer er utbredt i området, og *rik sumpskog* er det også en del av. Ellers forekommer *hagemarksskog* ved Sollihaug. Et lite område med *kalkbjørkeskog* er registrert ved Evenes kirke. Store arealer kommer ut som *bjørkeskog med høgstauder*. *Skogsbeiter* med grasdominert vegetasjon finnes også.

Utmarksbeite: Området har i utgangspunktet et stort potesial for utmarksbeite, men granplantingene vil etter hvert som de vokser til, redusere beitearealet noe. Sør for riksvegen er det i dag lite beiting, men området har nok vært godt benyttet tidligere. Grasrike vegetasjonsutforminger finnes omkring Liafjellet og Nystad. Lengre nord fra Evenesmark til Sollihaug er det større beitepress. Her finnes gode eksempler på *hagemarksskog* og store areal med grasrike vegetasjonsutforminger. Samlet sett vurderes området til å ha beitepotensial tilsvarende *godt – svært godt*.

Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet (Ev. 3)

Lokalisering og geologi: Det kartlagte området dekker deler av Vollen, Liland, Kleggåsen, Rømmeråsen, Osmarka og Laksåfjellet. Ettersom Vollen - Liland er utpekt som et spesielt verdifullt kulturlandskap i Nordland, ble også mye av innmarka og tettstedet kartlagt (Gaukstad m. fl. 1994). Oppe i lia følger avgrensingen stort sett øvre grense for granplantinger, på det høyeste 350 m o.h. Geologien i området er todelt. Det meste utgjøres av glimmergneis og glimmerskifer, men flere smale bånd med marmor går i sør – nord retning gjennom området. Bergartskillet ses tydelig i vegetasjonen.



Slåtteeeng ved Vollen – Liland. Enga bør skjøttes med ugjødsla slått. Foto: Anders Bryn

Vegetasjon: Frodig *engbjørkeskog* og *enggranskog* av høgstaudeutforming dominerer skogbildet. På partier med rein glimmergneis kommer det inn mer *blåbærskog*, ofte i mosaikk med lågurtutforming av *engskog*. Området nord for riksveien og lengst vest er noe fattigere enn ellers. Der sivevannet samler seg blir andelen *rikmyr* og *rik sumpskog* stor. Rundt den gamle bosetningen på Vollen – Liland dominerer kulturlandskapet med slåtteeenger og beitevoller. På Vollen er deler av kulturlandskapet i ferd med å gro igjen. Rundt bosetningen finnes det også større sammenhengende areal med *hagemarkskog*. En stor del av skogen er tilplanta med *gran*.

Skogressurser: Lauvskogen domineres av produktiv skog med god tilvekst, men tilveksten avtar med høyden over havet. I en del områder skyldes den lave kubikk-klassifiseringa hovedsakelig tidligere hogst og tynning, som gir lavere kubikkmassemål. For øvrig dominerer skog med 5 – 12 m³/da der den er vel utviklet. De fleste plantefeltene er i hogstklasse II og III. Nord for riksveien og sørøst for Osvatnet dominerer hogstklasse II, men lengst øst finnes også større plantefelt med hogstklasse IV. Boniteten varierer, men bonitet G14 dominerer klart. I høyden og på fattig berggrunn dominerer bonitet G11. Plantefeltenes tilstand varierer mye fra velholdt til

ingen tiltak gjennomført. De fleste er i brukbar stand, men de dårligste vil ikke være produksjons-dyktig pga manglende skjøtsel. Det er i liten grad gjennomført nødvendig tynning i plantefeltene.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Miljøverdiene er mest fremtredende sør for riksveien. Særlig må det fremheves et spesielt artsrikt kulturlandskap, hvorav *beitevoller* og *hagemarkskog* utgjør de viktigste miljøene. Noen av disse holdes fortsatt i god hevd med husdyrbeiting. Det er imidlertid behov for mer skjøtsel, særlig i området Vollen – Kleggåsen. Ellers finnes det gode utforminger av *rik sumpskog*, *rikmyr* og *kalkmyr* i området. *Rikbarkstrær* finnes spredt sør for riksveien, men også lokaliteter med død ved og gamle lavsuksesjoner. Store områder kommer ut som *grasrike bjørkeskoger* og *bjørkeskog med høgstauder*.

Utmarksbeite: Området har generelt preg av langvarig husdyrbeite, spesielt i den sørlige delen. Graden av utnytting i dag varierer, men arealet med grasdekning og *hagemarkskog* er meget høyt. Særlig godt beite har området Vollen – Liland og Kleggåsen. Tynning i skogen har gitt god effekt for økt utmarksbeite. Samlet sett vurderes områdets potensielle beiteverdi til å være *godt - svært godt*.

Østervik – Østervikstranda (Ev.4)

Lokalisering og geologi: To separate områder er kartlagt. Det ene er ved Østervik, avgrenset av Østervikelva i nordvest. Det andre er overfor Østervikstranda, avgrenset av Skjelnelva i sørvest. For øvrig følger avgrensinga omtrent de områder som er tilplanta med gran. Glimmerskifer og glimmergneiser dominerer geologien i området, bortsett fra to ganger med kalkdolomitt ovenfor Østervik. Løsmassene består hovedsakelig av forvittringsmateriale.

Vegetasjon: Vegetasjonen varierer mye innenfor området. Ovenfor Østervik dominerer fattig, grunnlendt *lav- og lyngrik bjørkeskog* og *blåbærskog* partiene lengst opp. *Lav- og lyngrik furuskog* forekommer også her. I lisdene dominerer frodig *engbjørkeskog*. Ovenfor Østervikstranda er det jevnt over rikere med mest høgstaudedominert engskog. Store arealer med engskog og *blåbærskog* er tilplanta med *gran*. Planting i *lav- og lyngrik skog* forekommer også. Myrene domineres av *rismyrer* og *grasmyrer*.

Skogressurser: Området preges av et intensivt skogbruk. Av bjørkeskogen er det mye ungskog og dermed lav kubikkmasse. I de mest næringsrike områdene i vest er det høyere volum i bjørkeskogen der hvor hogsten har vært mindre. Her kommer en stedvis opp i øvre del av klassen 5 – 12 m³/da. De næringsfattige og grunnlendte områdene ovenfor Østervik har liten produksjonsevne og lav kubikkmasse. Plantefeltene er i hogstklasse II eller ung III. Boniteten er jevnt over bra. G14 og G11 dominerer, men det forekommer også planting på dårligere mark. I flere av feltene er det akutt behov for lauvrydding eller fjerning av skjerm dersom kvaliteten ikke skal forringes.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Ingen spesielle MiS-typer er funnet i området unntatt *rik bakkevegetasjon*. Av naturtyper er *kystlynghei* og *rik sumpskog* registrert. En god del *bjørkeskog med høgstauder* finnes også.

Utmarksbeite: Potensialet for beite er i utgangspunktet meget godt over det meste av området, men granplantinger med tett lauvinnslag gir redusert beiteverdi. De beste arealene for beite finnes i de områdene med *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog* ovenfor Østervikstranda. Her var det også størst beitetrykk. Området har *godt beite*.



Grunnlendt lav- og lyngrik bjørkeskog, Østervik, Evenes. Foto: Finn-Arne Haugen

Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn (Na.1)

Lokalisering og geologi: Omfatter området ved Skallevatn og Båtvatnet som er dominert av granplantinger. I sørvest avgrenses området av E10. Hele området ligger relativt høyt, fra ca 160 – 280 m o.h. Geologien domineres av glimmerskifer og glimmergneiser. Løsmassene består hovedsakelig av forvittringsmateriale.

Vegetasjon: Området domineres av ung granskog som er planta i både fattige og rike vegetasjonstyper. *Blåbærgranskog* og *enggranskog* dominerer, men lengst øst og vest er det mer bjørkeskog. Her dominerer *blåbærbjørkeskog* og høgstaudeutforming av *engbjørkeskog*. Noe fattig *lav- og lyngrik bjørkeskog* finnes også. En del areal preges av store myrer, spesielt av typen *grasmyr*. Ellers er små arealer med *rik sumpskog* og *lav- og lyngrik furuskog* kartlagt.

Skogressurser: Mesteparten av lauvskogen er i klassen under 5 m³/da. Store deler av disse områdene har lav kubikkmasse pga hogst. I tillegg har klimatiske forhold betydning for produksjonen på de mest eksponerte arealene. Alle plantefeltene er i hogstklasse II. Boniteten ligger på G11 og G14. Skogsmark tilsvarende G17 finnes nok, men en vil ikke få så høy bonitet over større areal i denne høyden. Flere av feltene har utilfredsstillende tetthet. Dette kan skyldes at en del planter har gått ut pga snøbrekk, eller andre klimatiske forhold. Ellers er det behov for fjerning av skjerm i en del av feltene.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Ingen spesielle MiS-typer er funnet i området unntatt *rik bakkevegetasjon*. Av naturtyper er *rik sumpskog* og *bjørkeskog med høgstauder* registrert.

Utmarksbeite: Potensialet for beite er i utgangspunktet meget godt over det meste av området, men granplantinger vil etter hvert som bestandene vokser til og blir tettere, gi redusert beiteverdi. På sikt vil beiteverdien derfor ikke være bedre enn *godt – mindre godt*.

Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet (Na. 2)

Lokalisering og geologi: Området starter litt sør for Herjangen og går til Bjerkvik og Kvanndalen, inn Kvanndalen og til Hartvikvatnet. I hovedsak er det skogslia ovenfor E10, og dalføret mellom E10 og Hartvikvatnet som er kartlagt. Geologien domineres av glimmerskifer og glimmergneiser, samt ganger med kalkspatmarmor på vestsiden av E10 fra Herjangen og nordover. Løsmassene består hovedsakelig av forvittringsmateriale.

Vegetasjon: Høgstaudeutforming og storbregneutforming av *engbjørkeskog* dominerer skogslia mellom Herjangen og Kvanndalen. På denne strekningen finnes også mesteparten av granplantingene. Mellom Kvanndalen og Hartvikvatnet er vegetasjonen noe fattigere med dominans av *blåbærbjørkeskog*, og noe *lav- og lyngrik bjørkeskog*. En del av bjørkeskogen har innblanding av andre treslag som *osp* og *gråor*. Det er mye myr i dette området, og typen *grasmyr* dominerer. *Kystlynghei* er registrert ved Stengselhaugen og nord for Gammalheimen. Ellers er fjelltypen *rishei* tatt ut opp mot Gangskardtindan.

Skogressurser: Skoglia mellom Herjangen og Kvanndalen har høy produktivitet. Mot Herjangen er lauvskogen likevel under 5 m³/da, men det skyldes hovedsakelig at det er stor andel av ungskog eller åpen eldre skog pga hogst i området. Lenger mot Bjerkvik og Kvanndalen holder mesteparten av lauvskogen 5 – 12 m³/da, mens den inn Kvanndalen mot Hartvikvatnet igjen har noe lavere kubikkmasse. Her ser en tydelig forskjell på områdene med rikere berggrunn, som ligger jevnt på 5 – 12 m³/da, og fattigere berggrunn hvor under 5 m³/da dominerer. Mellom Herjangen og Kvanndalen er det tett med plantinger. Hogstklasse II og III dominerer, men også noe IV. Boniteten er jevnt over høy. G14 dominerer, men også noe G11 spesielt i nord. I Kvanndalen mot Hartvikvatnet er mindre areal tilplantet. Også her dominerer Hogstklasse II og III, men med jevnt over noe lavere bonitet. I flere av feltene er det behov for fjerning av lauvkratt, fjerning av skjerm, eller tynning.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Et lite område med *rikbarkstrær* er registrert nord for Bjerkvik. Ellers finnes *rik bakkevegetasjon* i stort monn. Av naturtyper er *kystlynghei*, *rik sumpskog* og *skogsbeiter* med grasdominert vegetasjon registrert. Store areal kommer ut som *bjørkeskog med høgstauder*.



Skogslia mellom Herjangen og Bjerkvik. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Utmarksbeite: Potensialet for utmarksbeite er høyt i området. Områder med høyt grasinnhold pga husdyrbeiting finnes ved Herjangen og overfor Gammalheimen. Granplantingene reduserer områdets beitekvalitet noe. For hele området settes beitepotensialet til *svært godt – godt*.

Hartvikvatnet – Vassdalen (Na. 3)

Lokalisering og geologi: To områder er kartlagt: Nord for vassdalsvegen ved Hartvikvatnet, og fra Hartvikvatnet og inn Vassdalen til Storforsen. Geologien domineres av glimmerskifer og glimmergneiser, samt kalkspatmarmor i deler av Vassdalen. I jordbruksområdene i Vassdalen består løsmassene av elveavsetninger og breelvsavsetninger, mens morener av varierende tykkelse dominerer innover dalen.

Vegetasjon: *Engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog* dominerer området. En del av *engbjørkeskogen* har høyt innslag av store bregner. Ellers forekommer både *fattig og rik sumpskog*. Granplantinger finnes spredt i området. Av myrtypene dominerer *rismyr*.

Skogressurser: I ytre deler av Vassdalen og ved Hartvikvatnet er det høy kubikkmasse, og ca halvparten av arealet holder 5 – 12 m³/da. Lengre inn i dalen går volumet jevnt over noe ned, og under 5 m³/da dominerer. Ungskog og åpen eldre skog pga hogst bidrar til at området generelt ikke har høyere kubikkmasse. Hogstklasse II dominerer plantefeltene, men også noe hogstklasse III, spesielt i ytre del. Boniteten varierer en del med G11 som den dominerende. Tynning og fjerning av skjerm er de mest aktuelle tiltakene.



Vassdalen fra Storhaugen. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Av MiS-typer er kun *rik bakkevegetasjon* registrert, mens området er noe mer mangfoldig når det gjelder naturtyper med *rik sumpskog*, *hagemarkskog*, *skogsbeiter* med grasdominert vegetasjon, og *bjørkeskog med høgstauder*.

Utmarksbeite: Området har et høyt potensial for utmarksbeite. Granplantinger og bregnedominert engskog reduserer området beite kvalitet noe. For hele området settes beitepotensialet til *svært godt*.

Trældal – Stormoen – Strandelva (Na. 4)

Lokalisering og geologi: Området strekker seg fra Trældal, opp Elvekrokdalen mot Trollvatnet, og langs E10 mot Stormoen. Et område ved Vetten er ikke kartlagt. Sørover går området til og med området rundt Strandelva. Geologien i området er variabel. Lengst nord mot Trældal dominerer glimmerskifer og glimmergneiser. Bånd med kalkdolomitt og kvartsitt finnes også. Lengre mot sør dominerer glimmerskifer og etter hvert granitt. Området ved Strandelva er dekket av et tykt lag med bre- og elveavsetninger.

Vegetasjon: *Blåbærbjørkeskog* dominerer i hele dette området, men unntak av Elvekrokdalen der det er mye høgstaudeutforming av *engskog*. Innblanding av *osp* forekommer ofte i disse typene. Opp mot Vetten på grunnlendt mark kommer det inn fattig *lav- og lyngrik bjørkeskog* med glissent tresjikt. Ved Trollvatnet og Stormoen er det plantet en del *gran*, særlig på blåbærmark. På morenedekket i sør dominerer *furuskog av blåbærtypen* og *lav- og lyngrik furuskog*. Ellers forekommer både *fattig og rik sumpskog* i området. Av myr dominerer *rismyr* og *grasmyr*.

Skogressurser: Kubikkmassen i lauvskogen er nokså liten, med mesteparten under 5 m³/da. Dette skyldes både at det er en del ungskog og åpen eldre skog pga hogst i

området, men også at berggrunnen stedvis er fattig og jorddekket tynt. Kun på vestsiden av Høgåsen er det større sammenhengende områder med 5 – 12 m³/da. Ellers finnes det noen mindre arealer i samme volumklasse spredt i området. De fleste plantefeltene er i hogstklasse II. En del er i hogstklasse III, og noen små i IV. Bonitet G11 dominerer, men G14 forekommer også. Tynning og fjerning av lauv som hindrer granplantene er aktuelle tiltak i flere av feltene.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Av MiS er det registrert to små arealer med *eldre lauvsuksesjon* av *osp* ved Nygård og Hergot. Ellers kommer noen områder ut som *rik bakkevegetasjon*. Av naturtyper finnes små arealer med *rik sumpskog* og *kystlynghei*, samt en del *bjørkeskog med høgstauder*.

Utmarksbeite: Beitekvaliteten er varierende. De grunnlendte lav- og lyngrike skogene opp mot Veten er mindre godt beite, men *engbjørkeskogen* i Elvekrokdalen har potensial til svært godt beite. Store områder holder kvalitet tilsvarende *godt beite*.

Håkvika – Nervatnet (Na. 5)

Lokalisering og geologi: Området går fra Håkvika og inn dalen til Nervatnet. Mot sør går avgrensningen opp i Skuggelia, omtrent så høyt det er granplantefelt, på det høyeste vel 300 m o.h. I nord er Åslia kartlagt, også her så langt opp det er plantet, men noe lavere på denne siden av dalen. Glimmerskifer og glimmergneiser dominerer geologien. I dalbotnen ned mot Håkvika og ved Nervatnet ligger mektige lag med havavsetninger og morene.

Vegetasjon: Vegetasjon av *blåbærtypen* dominerer store deler av området, unntatt på havavsetningen ned mot Håkvika hvor det kommer inn mer frodig *engskog*. Her er innblanding av *gråor* også vanlig. I området ved Klubban og vestover dominerer *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Store deler av dalføret er tilplanta med *gran*. *Blåbærgranskog* dominerer, men det er også planta en del på næringsfattig mark som gir *lav- og lyngrik granskog*. *Enggranskog* kommer inn i dalbotnen lengst ut. Ellers er det en del myr i dalbotnen. *Rismyr* dominerer, ofte i mosaikk med fattig *lav- og lyngrik furuskog*.

Skogressurser: Det meste av lauvskogen har kubikkmasse på under 5 m³/da. Volumklassen 5 – 12 m³/da finnes på små arealer spredt i området. Variasjonen skyldes nok hovedsakelig et aktivt skogbruk som gjør at mye av lauvskogen er ung eller glissen. De fattigste områdene ved Klubban har lav kubikkmasse av naturlige årsaker. Hogstklasse II og III dominerer plantefeltene. Noen små felt i hogstklasse IV finnes også. Boniteten følger klart frodigheten i vegetasjonen, med G11 i dalsidene og innerst i dalen, og G14 i dalbunnen lengst ut. I mange av plantefeltene er det behov for tiltak som tynning, fjerning av skjerm og lauvrydding.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Ingen MiS-typer er registrert unntatt områdene med *rik bakkevegetasjon*, hovedsakelig i de frodige engskogene ned mot Håkvik. Av viktige naturtyper er det registrert et område med *hagemarkskog* ned mot gårdene i Håkvika. Ellers finnes det noen få små areal med grasrik vegetasjon som kommer ut som *skogsbeite*. *Bjørkeskog med høgstauder* finnes også i ytre deler av dalen ved elva.



Mot Håkvik med granplantinger i Åslia. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Utmarksbeite: I utgangspunktet holder dalsidene kvalitet til å være godt beite. De frodige områdene lengst ut i dalen holder svært godt beite, mens i de fattigere områdene lengre inn i dalbunnen dominerer mindre godt beite. Etter hvert som granplantene vokser til og blir tettere vil plantefeltene i praksis utgå som beiter. Etter som store områder er tilplantet settes derfor den totale beiteverdien for området til *godt – mindre godt*.

Ytre Skjomen (Na. 6)

Lokalisering og geologi: Området ligger på østsiden av fjorden. Det starter litt nord for Kongsbakk i ytre Skjomen, og går inn til Middagsklubben. I lia går avgrensningen opp til ca 400 m o.h, men avgrensningen går betydelig lavere lengst nord og lengst sør. Karveneset er ikke kartlagt. Geologien domineres av glimmerskifer og glimmergneiser.

Vegetasjon: Det er stor variasjon i vegetasjonen. Lengst nord dominerer *blåbærbjørkeskog* og engskog, også på grunnlendt mark. I nedre deler lenger mot sør, omtrent fra Karvenes til Middagsklubben, kommer det inn fattig lav- og lyngrik vegetasjon med *fur* som dominerende treslag på de opplendte, grunne partiene. En god del *blåbærfuruskog* finnes også. Lenger opp i lia dominerer fortsatt *blåbærbjørkeskog*. Mye av *furuskogen* vokser på grunnlendt mark og har glissent tresjikt. Innblanding av *bjørk*, og stedvis *osp*, er også vanlig. Myr og annen fuktrevende vegetasjon er ikke registrert.

Skogressurser: Store deler av de nedre områdene har næringsfattig, grunnlendt skogsmark som ikke gir høy kubikkmasse. Volum på under 5 m³/da dominerer lauvskogen her. Lenger opp i lia finnes det stedvis 5 – 12 m³/da på de mest næringsrike

områdene. Også her dominerer den laveste kubikklassen. Opp mot 300 – 400 m o.h. har de klimatiske forholdene stor betydning for skogproduksjonen. Furskogen har stor variasjon i kvalitet og volum. På grunnlendte rygger, ofte med fjellblotninger, er det meste impediment eller uproduktiv skog. Med økende jorddybde og mindre grunnlendt areal kan en komme opp bonitet F8. Av furskogen som holder F8 er det meste i hogstklasse IV. De fleste plantefeltene er i hogstklasse III, men også noen i hogstklasse II. Noen små lengst nord er i IV. Bonitet G14 dominerer. Dette betyr at deler av den beste skogsmarka mellom de næringsfattige områdene er tilplantet. Dette gjør at feltene er små, bortsett fra ett på nordsiden av Skjelelva. Tynning og avstandsregulering er de mest aktuelle tiltakene.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Fire MiS-figurer med *eldre lauvsuksesjon* av osp er tatt ut mellom Erikelva og Middagsklubben. Ellers er *rik bakkevegetasjon* kartlagt. Av naturtyper er *skogsbeiter* med grasdominert vegetasjon registrert, samt *bjørkeskog med høgstauder*.

Utmarksbeite: Store deler av området preges av *blåbærbjørkeskog* som gir godt beite. Den *lav- og lyngrike bjørkeskogen* og furskogen i området ved Karvneset gir mindre godt beite. I tillegg kommer noen områder med *engbjørkeskog* som utgjør svært godt beite. Beiteverdien for området som helhet vurderes som *god*.



Skjomen mot Karvenes. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Skjomdalen (Na. 7)

Lokalisering og geologi: Området strekker seg fra Elvegård og innover Skjomdalen til Fjellbu. På vestsiden av dalen går avgrensningen opp til 200 m o.h. noen steder. På østsiden av dalen går avgrensningen for det meste nede på dalflatene, men når opp til ca

200 m o.h. lengst inn. Geologien består av granittiske grunnfjellsbergarter, men mektige elveavsetninger i dalbunnen gir området en mer næringsrik karakter enn hva berggrunnen skulle tilsi.

Vegetasjon: På de store elveflatene innover Skjomdalen dominerer *blåbærfuruskog*. Oppe i liene går det mer over i *blåbærbjørkeskog*, en del med innblanding av osp. Grunnlendte *lav- og lyngrike furuskoger* og *bjørkeskoger* med glissent tresjikt er det også en del av, for eksempel ved Elvebakken. Langs Elvegårdselva finnes områder med *engskog*, ofte med innblanding av *gråor*. Noen granplantefelt på blåbærmark finnes spredt i området. Det er lite fuktrevende vegetasjon. Bare noen får myrer av typen *grasmyr* og *rismyr*, samt *fattig sumpskog* er registrert.



Skjomdalen med Lossitinden. Foto: Jon-Halvard Hjerpbakk

Skogressurser: Områdene med harde, næringsfattige bergarter vil naturlig ikke ha høy produksjonsevne. Kun noen få mindre areal på elveavsetningen i dalbunnen kommer opp på 5 – 12 m³/da. For øvrig ligger all lauvskog i klassen under 5 m³/da. Furuskogen har stor variasjon i kvalitet og volum. På grunnlendte rygger, ofte med fjellblotninger, er det meste impediment eller uproduktiv skog. Med økende jorddybde og mindre grunnlendt areal kan en komme opp i bonitet F8. På moene innover dalen med djupt jorddekke holder furuskogen jevnt F11, men kan også komme opp i F14 på små areal med spesielt gunstige forhold. Av furuskogen som holder F8 eller bedre er det meste i hogstklasse IV. Plantefeltene domineres av hogstklasse III, men II og IV finnes også. Bonitet G11 dominerer, men G14 forekommer på de beste lokalitetene. En del av plantefeltene har behov for tynning. Ellers er det en del fine bestand, men eksempel på planting på skogsmark uegnet for granproduksjon finnes også.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Av MiS er det kun *rik bakkevegetasjon* som er registrert. Viktige naturtyper som er registrert er først og fremst *elveører*. I tillegg kommer *skogsbeiter* med grasdominert vegetasjon, og *bjørkeskog med høgstaude*.

Utmarksbeite: *Blåbærfuruskog* og *blåbærbjørkeskog* dominerer i Skjomdalen, og begge disse typene holder god kvalitet for utmarksbeite. Den skrinne *lav- og lyngrike furuskogen* og *bjørkeskogen* tilvarer mindre godt beite, mens den frodige *engskogen* langs elvegårdselva holder potensielt svært godt beite. Samlet sett vurderes området til *godt beite*.

Kongsvikdalen (Tj. 1)

Lokalisering og geologi: Området strekker seg inn Kongsvikdalen på østsiden av Kongsvikelva. Innerst i dalen går avgrensinga vel 1 km innafør Andersheim på mellom 250 – 300 m o.h. Ut over dalen følger avgrensinga høydelaget mellom 150 og 200 m o.h. Berggrunnen domineres av relativt næringsrik glimmerskifer. Unntatt er området lengst ut, rundt Falkåsen, hvor næringsfattige granittiske grunnfjellsbergarter dominerer. Tykk morene dekker dalbunnen, med avtagende mektighet opp i lisdene.

Vegetasjon: Kongsvikdalen er et frodig dalføre som domineres av *engbjørkeskog*. Lengst inn i dalen dekker ei storbregneutforming med *strutseving* store arealer i nedre høydelag. Høyere opp går samme utforming over til å bli dominert av *fjellburkne*. Lengre ut avtar mengden av bregner og høgstaudeutforming dominerer, stedvis totalt dominert av *turt*. I ytre del kommer det fattigere vegetasjon. Skogstypene går over i *blåbærbjørkeskog*, og på de fattigste områdene *lav- og lyngrik bjørkeskog*. I området rundt Falkåsen opptrer *kystlynghei* på ikke tresatt areal. Stedvis tett bjørkekratt tyder på at *kystlyngheia* er under gjengroing. Myrpartiene domineres av *grasmyrer* og en del *rismyrer*. Noe *rik sumpskog* er også kartlagt i bunnen av dalføret.

Skogressurser: Det meste av Kongsvikdalen består av produktiv skog med god tilvekst. Mye av skogen tilhører volumklasse 5 – 12 m³/da. I indre del er det en del områder med lavere kubikkmasse. Her synes det som om dominansen av bregner hemmer forynging. Lengre ut i dalen skyldes lav kubikkmasse at det er mye ungskog eller åpen skog pga hogst. Plantefelt i hogstklasse II og III dominerer. Boniteten er jevn over god, med dominans av G14. Planting på uproduktiv mark forekommer også. Tilstanden på plantefeltene varierer. Mange er godt skjøttet, men de dårligste vil ikke være produksjonsdyktig pga manglende skjøtsel.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): To områder med *liggende død ved* er registrert innerst i dalen. Ellers er *rik bakkevegetasjon* vanlig. De viktigste naturtypene er *rikmyr* og *krattvegetasjon*. Den siste består av kun en lokalitet i indre deler av dalen. *Rik sumpskog* og *gråorskog* er registrert ved Kongsvikelva, og *kystlynghei* i ytre deler av dalen. Store areal spredt i området kommer ut som *bjørkeskog med høgstaude*.

Utmarksbeite: Kongsvikdalen har et høyt potensial for utmarksbeite. I indre halvdel av dalen hvor store bregner og *turt* dominerer, reduseres beiteverdien fordi disse artene fortrenger arter med høyere beitekvalitet. Høyere beitetrykk vil kunne forbedre denne situasjonen. I ytre halvdel av dalen virker det som om beitetrykket er høyere, men avbeitinga er moderat. Samla kan beitepotensialet i Kongsvikdalen settes til *godt*.



Engbjørkeskog, *storbregneutforming med fjellburkne i Kongsvikdalen. Foto: Per K. Bjørklund*

Tjeldøya – øst (Tj. 2)

Lokalisering og geologi: Dekker området fra Spannbogstraumen til Kalvegjerdet. Mesteparten av innmarka er ikke med i kartleggingen. Oppe i lia følger avgrensingen stort sett øvre grense for granplantinger, på det høyeste 250 m o.h. Geologien i området er todelt. Fra Sandneset og nordover dominerer næringsrike bergarter med glimmerskifer og ganger av dolomitt. I sør dominerer harde granittiske grunnfjellbergarter. Bergartskillet ses tydelig i vegetasjonen. Av løsmasser består skogarealene mest av tykk morene, mens hav- og strandavsetninger preger jordbruksarealene.

Vegetasjon: Frodig *engbjørkeskog* av høgstaudeutforming dominerer nord i området. I de øvre partiene kommer det inn mer *blåbærbjørkeskog*, ofte i mosaikk med lågurtutforming av *engbjørkeskog*. I sør kommer det inn fattig *lav- og lyngrik bjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog*. *Kystlynghei* forekommer også. En god del av skogen er tilplanta med *gran*. *Grasmyr* dominerer myrpartiene, en del av disse er rikmyrer. I nedre deler ser en tydelig tegn på gjengroing av myrene med et stort innslag av kratt og ungskog av vierarter og *bjørk*. Kratt av *bjørk* kommer også inn i *kystlyngheia*.

Skogressurser: Lauvskogen domineres av produktiv skog med god tilvekst. I nordlige del er det likevel lav kubikkmasse, noe som hovedsakelig er kulturbetinga med langvarig hogst som gir mye ungskog eller åpen gammelskog. For øvrig dominerer skog med 5 – 12 m³/da. Også innenfor denne klassen er det områder som det har vært drevet hogst i, men da med mer karakter av plukkhogst eller avvirkning av mindre områder. De fleste plantefeltene er i hogstklasse III, men også en god del i hogstklasse II og IV. To felt er registrert i hogstklasse V. Boniteten varierer men bonitet G14 dominerer. Plantefeltenes tilstand varierer mye fra velholdt til ingen tiltak gjennomført. De fleste er i brukbar stand, men de dårligste er ikke produksjonsdyktige pga manglende skjøtsel.



Blåbærbjørkeskog, småbregneutforming, stedvis grasrik, Tjeldøya, Tjeldsund. Foto: Finn-Arne Haugen

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Tre små områder med *død ved* er registrert. *Rik bakkevegetasjon* er vanlig. De fleste verdifulle naturtypene er *rikmyrene* og *hagemarkskogene* i nord. *Hagemarkskogene* holdes fortsatt godt i hevd med husdyrbeiting. Ellers finnes *rik sumpskog* og *kystlynghei* i området. Store områder kommer ut som *skogbeiter* med grasdominert vegetasjon og *bjørkeskog med høgstauder*.

Utmarksbeite: Området har preg av langvarig husdyrbeite, spesielt i den nordlige delen. Graden av utnytting i dag varierer. Sterkest beitetrykk er det fra Øygården – Hol og nordover. Lengre mot sør avtar beitetrykket gradvis, men potensialet for beite er *godt*.

Ramsund – Fjelldal (Tj. 3)

Lokalisering og geologi: Området ligger mellom Rambøvika og Fjelldal. Fra de bratte liene mot Ramsundet i vest strekker det seg østover til et mer utflatet, bølgende åslandskap. Rambøheia, som ikke er kartlagt, hever seg som en isolert ”øy” i kartleggingsarealet. Mot høgden strekker området seg til nærmere 300 m o.h. Berggrunnen består av kalkrik marmor og striper av glimmergneis i nord og øst, mens et mindre område med hardere grunnfjells-bergarter dominerer i sydvest. Løsmassene består vesentlig av næringsrik morene og forvittringsjord, som stedvis har god mektighet. Et mindre parti preget av myrer ligger lengst øst.

Vegetasjon: Nesten hele området er skogdekt. Det kalkholdige jordsmonnet danner grunnlaget for de artsrike *engbjørkeskogene* som er rådende i den naturlige vegetasjonen. *Engbjørkeskogens* høgstaudeutforming dominerer ofte i liene mot

fjorden, hvor den er spesielt frodig og bregnerik under Rambøheia i syd og sydvest. Lenger inne på åsplataet derimot, er den tørrere lågurtutformingene mest utbredt. På flatere morener, og ofte i tilknytning til glimmergneis, finnes småbregneutforming av den fattigere *blåbærskogen*. En rekke større og mindre granplantninger er etablert i midtre del av området, spesielt i liene øst for Ramstad med videre utstrekning gjennom Munddalen og inn mot Perheimen. Granbestand på marmorgrunn har vesentlig *enggranskog*, mens det oftest har etablert seg *blåbærgranskoger* på glimmergneis. Noen spredte sumpskog finnes, de aller fleste er *rike sumpskog*. Myrarealet er beskjedent og består vesentlig av *rikmyrer*.

Skogressurser: Lauvskogen utgjør ca 3/4 av totalarealet, og barskogen i underkant av 1/4. Nærmere halvparten av lauvskogsarealet ble vurdert som stående kubikkmasse mellom 5-12 m³/da. Resten av lauvskogen, som enten ligger på grunnlende eller av andre årsaker har lav tetthet, kommer inn i klassen under 5 m³/da. Granskogen består vesentlig av hogstklasse II og III. Bare noen få bestand har hogstklasse 4. Over halvparten av granskogsarealet har bonitet G11. En god del holder G14, men små areal med G6-8 og G17 finnes også. Hogstklasse III har relativt store arealer i liene øst for Ramstad og inn mot Turtenåsen hvor bonitet G14 er overveiende. Spredte arealer av hogstklasse III finnes for øvrig over det meste av kartleggingsområdet. Den har høy tetthet, og i mange bestand et behov for tynning. Noen få, spredte bestand med bonitet G17 i hogstklasse III er registrert. Hogstklasse II er godt representert i liene øst for Ranheim og Ramstad, og innover Turtenåsen til Fjelldalsheia og Tverråsen. I liene veksler boniteten mellom G14 og G11, mens det inne på åsene vesentlig er G11 og litt G8. En rekke bestand i hogstklasse II, spesielt de som ligger høgest, er i dårlig forfatning som følge av snø- og vindskader. Flere av disse har også manglende skjøtsel fordi bjørkeskjermer ikke er fjernet. Mange planter er ofte ødelagt i slike bestand som mer eller mindre er glisnet ut til utilfredsstillende tetthet.

Miljøverdier (MiS og Naturtyper): Området har store arealer med *rik bakkevegetasjon*. Noen små, spredte arealer med *liggende og stående død ved* finnes. Ellers byr området på noen *rike myrer* og *sumpskog*, noen få *hagemarkskog* og ett areal med *strandvegetasjon*.

Utmarksbeite: Med utgangspunkt i det store arealet av rik bjørkeskog har området stor potensiell beiteverdi. De frodige liene har imidlertid høg dekning av bregner og høgstauder med få beitearter, noe som reduserer den aktuelle beiteverdien. Innover i åsene er det mer gras- og urter tilgjengelig for beite. Under arbeidet ble det sett flere beitedyr der enn nede i liene. Etter hvert som plantefeltene vokser til vil disse arealene få sterkt redusert beiteverdi. Samlet for hele området vurderes potensiell beiteverdi til å være *godt – svært godt*.



Fjelldal mot Tjeldsundet. Foto: Michael Angeloff

Myklebostad (Tj. 4)

Lokalisering og geologi: Et større område ved Myklebostad og et mindre med dalgangen innafor Kilstad, danner dette delområdet sør på Tjeldøya. Området Myklebostad er om lag sammenfallende med et større løsmassedekke som ligger omgitt av grunnlendte arealer med hard, granittisk berggrunn. Hav- og strandavsetninger avløses av et morenedekke innover mot ei botnform i landskapet. Delområdet rommer mange naturtyper. De fremste delene preges av åpen, kystprega natur og et gammelt kulturlandskap med gårdsbebyggelse. Innover finnes et sammensatt våtmarksområde med grunne vann, elver og vide myrflater. De innerste delene danner et variert skoglandskap.

Vegetasjon: Fra strandsonen og innover mot lihellingene finnes et stort spenn i vegetasjonstyper. I de ytterste delene ligger bremmer med *strand- og fuktenger* samt kulturbetinga *kystlyngheier*. I vest et uproduktivt kollelandskap med *kystlynghei* og *fukthei* i veksling med *lav- og lyngrik furuskog*. Alt av jordbruksareal på Myklebostad er med i kartleggingsområdet og utgjør en relativt stor del av arealet. *Rismyrer* og *grasmyrer* dekker det meste av dalbotnen innafor gårdene. *Blautmyr* og *starrsump* er representert med noen små lokaliteter. Her finnes også betydelige areal av ulike sumpskogtyper. Friske utforminger av *blåbærbjørkeskog* og *engbjørkeskog* av høgstaudeutforming dominerer skogarealene. *Osp* forekommer vanlig i skogbildet, og dominerer også tresjiktet på flere større lokaliteter. *Lav- og lyngrik furuskog*, i hovedsak lokalisert til grunnlendte lokaliteter, utgjør også en betydelig arealfaktor i området.

Skogressursene i delområdet finnes i det vesentlige langs lisona som følger dalgangen fra Nystad i vest til Ballangen i øst, og i tillegg dalføret ved Kilstad. Her er arealene

dominert av produktiv lauvskog med god tilvekst, det aller meste som gammel skog. En stor del av lauvskogen er klassifisert til kubikklassen 5-12 m³/da og en betydelig del i klassen over 12 m³/da. Dette har sammenheng med forekomsten av gammel, produktiv skog samt innholdet av store ospedimensjoner. Furuskogen er lokalisert til de minst produktive arealene, og veksler mellom uproduktiv skog og bonitet F6-8.

Furudominerte arealer i området Uføret - Skogan i sørvest består mest av uproduktiv skog og impediment. Det er registrert 21 granbestand, der boniteten varierer fra G11 til G17, og der det meste tilhører hogstklasse II og III. De fleste plantefeltene bærer preg av utilfredsstillende skjøtsel. Gjennomgående mangler er: Stagnasjon pga gjenstående lauvtreskjerm i hogstklasse II, gjenstående overstandere samt behov for tynning i hogstklasse III, for stor tetthet i hogstklasse IV.



Skogtyper i lia innafor Vassbotnmyra, Myklebostad, Tjeldsund. Granplantefelt fremst, videre lauvskog dominert av stor osp og lågproduktiv furuskog på grunnlendt mark.

Foto: Per K. Bjørklund

Miljøverdier (MiS og naturtyper): Foruten rik bakkevegetasjon som opptrer vanlig, er det registrert ni lokaliteter med eldre lauvsuksesjoner, seks med liggende død ved og én med rikbarkstrær, knyttet til forekomst med gamle seljer. Flere lokaliteter er registrert som bjørkeskog med høgstauder. Verdifulle utforminger finnes innafor det største arealet i nordvest, der også naturtypen gammel lauvskog dekker mye av de samme arealene. Her er det registrert en rødlista art. Rikere sumpskog inngår med tre lokaliteter, der den best utviklede ligger sør for Vestervatnet. En forekomst av hagemarkskog i god hevd ligger inntil dyrka mark ved Skogan, og av skogsbeite er det funnet fem spredtliggende lokaliteter. Kystlynghei får stor utbredelse, særlig over området Uføra. Lengre øst finnes kulturskapt kystlyngheier. Disse opptrer mest på djupere jorddekke, men er nå i tilbakegang pga gjengroing. Rikmyr er registrert med én forekomst i dalen innafor Kilstad. Naturtypen strandeng og strandsump opptrer med flere lokaliteter. Ei særlig frodig og artsrik fukteng inngår i denne typen.

Utmarksbeite: I området ligger beiteressursene i hovedsak knyttet til lauvskogarealene, og det største potensialet innafor vegetasjonstypen engbjørkeskog. I tillegg vil

strandengene utgjøre et tilfang. *Grasmyrer* og deler av sumpskogarealene innehar en beiteverdi for storfe. Utmarksbeita synes å være lite utnyttat i området. Unntaket er arealer som ligger inntil kulturmarker. To mindre områder i Vassbotn bærer preg av husdyrbeiting og synes å være godt utnyttat. Innafor de nevnte vegetasjonstypene er beitet vurdert som *godt*.

5. VEGETASJON

5.1 Vegetasjonkart

Voksemiljøet til plantene er sammensatt av en rekke naturgitte og menneskeskapte forhold. Viktigste er vann og næring i jorda, klima, påvirkning fra mennesker og dyr og konkurranse fra andre arter. Planter som har noenlunde samme krav til miljøet vil vokse på samme sted. De danner det vi kaller et plantesamfunn eller en vegetasjonstype. En vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av arter som vil finnes igjen på steder med like voksevilkår (Fremstad 1997, Alexander & Millington 2000, Rekdal & Larsson 2005).

Et vegetasjonkart er et bilde av den mosaikken av vegetasjonstyper som utgjør plantedekket i et område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gir oss om vokseforholda blir dette likevel langt mer enn en oversikt over plantedekket. Forskning og erfaring har gjort at vi kan trekke ut en rekke opplysninger om miljøforhold innafor hver vegetasjonstype (Bryn 2007). På samme måte kan ulike egenskaper med hensyn til ressursutnytting som f.eks. beiteverdi for husdyr, knyttes til typene (Rekdal 2001). Vegetasjonkartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det nærmeste vi har kommet et økologisk kartverk.

I tillegg til vegetasjonstypene blir det tatt med en rekke tilleggssymboler som viser egenskaper ved marka som ikke typene avspeiler, som f.eks. høg dekning av blokk og bart fjell, lavdekning m.m.

5.2 Vegetasjonstyper

Nedenfor følger en oversikt og omtale av vegetasjonstyper registrert under vegetasjonkartlegging innen prosjektområdet. Kartlegginga er inndelt i en rekke småområder. Utbredelsen til typene vil variere mye mellom de enkelte kartlagte områdene. Prosentvis dekning av de ulike vegetasjonstypene er lagt ved som vedlegg bakerst i rapporten (Vedlegg 1).

Prosentvis utgjør fjellvegetasjonen svært lite av de kartlagte områdene. Kartlegginga har foregått i områder under den potensielle skoggrensa. Lokalt kan likevel tresjiktet mangle. Dette kan skyldes kulturpåvirkning som hogst, slått og beite, eller naturlige forhold som grunnlendt og fattig berggrunn, snøsig, snøskred, jordras, vind, eller annet.

Nedenfor følger en oversikt over kartleggingsenheter og tilleggssymbol i *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonkartlegging i M 1:20 000 - 50 000 (Rekdal & Larsson 2005). Typer merka med stjerne er ikke registrert i kartleggingsområdet.

VEGETASJONSTYPER

<p>SNØLEIE</p> <ul style="list-style-type: none">* 1a Mosesnøleie* 1b Grassnøleie* 1c Frostmark, letype <p>HEISAMFUNN I FJELLET</p> <ul style="list-style-type: none">* 2a Frostmark, rabbetype* 2b Tørrgrashei2c Lavhei2d Reinrosehei2e Rishei* 2f Alpin røsslynghei* 2g Alpin fukthei <p>ENGSAMFUNN I FJELLET</p> <ul style="list-style-type: none">* 3a Lågurteng3b Høgstaudeeng <p>LAUVSKOG</p> <ul style="list-style-type: none">4a Lav- og lyngrik bjørkeskog4b Blåbærbjørkeskog4c Engbjørkeskog4d Kalkbjørkeskog4e Oreskog*4f Flommarkkratt4g Hagemarkskog <p>VARMEKJÆR LAUVSKOG</p> <ul style="list-style-type: none">*5a Fattig edellauvskog*5b Rik edellauvskog <p>FURUSKOG</p> <ul style="list-style-type: none">6a Lav- og Lyngrik furuskog6b Blåbærfuruskog6c Engfuruskog*6d Kalkfuruskog	<p>GRANSKOG</p> <ul style="list-style-type: none">7a Lav- og lyngrik granskog7b Blåbærganskog7c Enggranskog <p>FUKT- OG SUMPSKOG</p> <ul style="list-style-type: none">8a Fuktskog8b Myrskog8c Fattig sumpskog8d Rik sumpskog <p>MYR</p> <ul style="list-style-type: none">9a Rismyr9b Bjønnskjeggmyr9c Grasmyr9d Blautmyr9e Starrump <p>ÅPEN MARK I LÅGLANDET</p> <ul style="list-style-type: none">10a Kystlynghei* 10b Røsslynghei10c Fukthei10d Knauser og kratt10e Fukt- og strandenger* 10f Sanddyner og grusstrender10g Elveører og grusvifter <p>JORDBRUKSAREAL</p> <ul style="list-style-type: none">11a Dyrka mark11b Beitevoll <p>UPRODUKTIVE AREAL</p> <ul style="list-style-type: none">12a Jord og grus12b Ur og blokkmark12c Bart fjell* 12d Bebygd areal, tett12e Bebygd areal, åpent12f Anna nytta impediment*12g Varig is og snø
---	--

* Typer som ikke er funnet i kartleggingsområdet

Mosaikksignatur ble brukt der to vegetasjonstyper opptrer i mosaikk. Dominerende vegetasjonstype ble ført først og type nr. 2 er ført på dersom denne utgjør mer enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 hadde samme tallkode, ble tallet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

Eks.: 6a/9c = Lav- og lyngrik furuskog i mosaikk med grasmyr
9c/a = Grasmyr i mosaikk med rismyr

TILLEGGSSYMBOLER

Symbol	Tilleggsinformasjon
◊	Stein og blokker Areal med 50-75% stein og blokker
^ ⋈	Bart fjell Grunnlendt areal i skog Areal med 50-75% bart fjell
v x	Lav Areal med 25-50% lavdekning Areal med mer enn 50% lavdekning
o s	Vier Areal med 25-50 % dekning av vier Areal med mer enn 50 % dekning av vier
j	Einer Areal med mer enn 50 % dekning av einer
n	Finnskjegg Areal med mer enn 75% dekning av finnskjegg
k	Kalkkrevende vegetasjon Kalkkrevende myr-, eng- og fjellvegetasjon.
g	Grasrik vegetasjon Beitepåvirka vegetasjon med mer enn 50% grasdekning
o))	Busksjikt Åpen fastmark eller myr med over 50% dekning av busker
⊥	Hevdtilstand på dyrka mark Dyrka mark og beitevoller i dårlig hevd eller under gjengroing
A	Artsrik beitevoll Naturbeitemark med stort innhold av naturgrasarter og urter
r	Rikmyr Rikere grasmyr med en næringskrevende artssammensetning
* + o) O \$ ⊖ ⊃	Treslag Gran Furu Lauv Gråor Vier Osp Selje Tilleggssymbol for treslag blir brukt i vegetasjonsfigurer der det i tillegg til hovedtreslaget finnes minst 25% kronedekning av annet treslag. For skogtyper der treslaget ikke ligger i typenavnet, viser første tilleggssymbol hovedtreslaget. Dette gjelder hagemarkskog og fukt- og sumpskog. Åpen mark får symbol for treslag når kronedekninga er mellom 5-25% av arealet.
]]	Skogtetthet Skogareal med 25-50% kronedekning
T	Grøfta mark Areal som er tett og godt synlig grøfta.

Tabell 1. Oversikt over vegetasjonstyper innen de tre kartlagte kommunene.

Område Veg. type	Evenes		Narvik		Tjeldsund	
	daa	%	daa	%	daa	%
2c	0	-	0	-	30	0
2d	2	0	0	-	0	-
2e	0	-	35	0	0	-
3b	0	-	0	-	37	0
4a	662	2	2971	5	455	2
4b	6358	16	18808	34	4850	18
4c	14792	36	10788	19	11114	42
4d	24	0	0	-	0	-
4e	34	0	0	-	35	0
4g	397	1	93	0	111	0
6a	244	1	2237	4	737	3
6b	28	0	4881	9	22	0
6c	7	0	53	0	6	0
7a	133	0	421	1	31	0
7b	3140	8	4856	9	1203	5
7c	6341	16	2046	4	2311	9
8a	0	-	25	0	0	-
8b	9	0	41	0	67	0
8c	148	0	222	0	226	1
8d	1423	4	281	1	575	2
9a	931	2	1383	3	790	3
9b	20	0	18	0	17	0
9c	2068	5	942	2	1041	4
9d	16	0	45	0	10	0
9e	9	0	30	0	1	0
10a	63	0	188	0	772	3
10c	0	-	0	-	132	1
10d	0	-	0	-	5	0
10e	59	0	0	-	114	0
10g	0	-	70	0	0	-
11a	1781	4	1649	3	924	4
11b	1201	3	585	1	414	2
12a	16	0	31	0	16	0
12b	0	-	0	0	58	0
12c	5	0	2	0	0	-
12e	243	1	698	1	117	0
12f	83	0	1150	2	0	-
Vann	740	2	1271	2	304	1
Totalt	40974	100	55818	100	26522	100

HEISAMFUNN I FJELLET

2d Reinrosehei

Økologi: *Reinroseheia* danner rabbesamfunn på kalkrik grunn. Typen opptrer på vindutsatte rabber med ustabil snødekke, men omfatter også tettere vegeterte utforminger som krever noe bedre snødekke og tilgang på jordvann. Vegetasjonsdekket er ofte brutt opp av nakent kalkberg eller erosjonsflekker med grus.

Arter: Typen er vanligvis svært artsrik. De fleste av artene i *lavheia* kan være tilstede, og i tillegg et større eller mindre innslag av kalkkrevende urter, starr og gras.

Karakteristisk er *reinrose*, *fjellfrøstjerne*, *setermjelt*, *rødsildre*, *bergstarr*, *hårstarr*, *rynkevier* m.fl. Av de nøysomme artene er særlig *tyttebær*, *fjellkrekling*, *rypebær* og *blokkebær* vanlig. Botnsjiktet, som ofte er tynt, er dominert av moser og kan ha innslag av vindherdige lav.

Forekomst: *Reinrosehei* er knyttet til forekomsten av kalkrike bergarter. En lokalitet er kartlagt rett nord for Skard i Evenes.

2e Rischei

Økologi: *Risheia* finner vi i lågfjellet eller på åpne areal i fjellskogen. Vokseplassen krever bedre snødekke enn oppå rabbene, men heller ikke mer langvarig enn at snøen er smelta i juni. Næringstilgangen kan variere fra moderat til dårlig, mens vanntilgangen er moderat.

Arter: *Risheia* opptrer i flere utforminger der dominansforholdet mellom artene varierer. Dominerende arter er *blåbær*, *smyle*, *fjellkrekling* og *dvergbjørk*. Andre vanlige arter er *skogstjerne*, *gullris* og *skrubbebær*. I botnsjiktet finner vi oftest et dekke av husmoser. Der beitepåvirka areal av *rishei* forekommer, får disse større innhold av grasartene *smyle*, *engkvein* og *gulaks*.

Forekomst: *Rishei* er kartlagt kun på Gangskardtindan i Narvik.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3b Høgstaudeeng

Økologi: *Høgstaudeeng* opptrer på steder der jorda har god tilgang på oksygenrikt sigevann, som i lisisider, fuktige forsenkninger eller langs elver og bekker.

Næringstilgangen er moderat til svært god. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i fjellet, men ble også kartlagt i låglandet, der en tilsvarende høgstaudedominert vegetasjon opptrer. Dette er areal der tresjikt ikke er etablert etter tidligere beiting og slått, eventuelt rasutsatte eller vindutsatte areal.

Arter: *Høgstaudeeng* i opprinnelig form er dominert av høge urter, bregner og gras. *Skogstorkenebb*, *ballblom*, *mjødurt* og *fjellburkne* er karakteristisk for typen. I områder der det går beitedyr vil det over tid oppstå ei kultivering ved at grasartene får større dekning samtidig som urter og bregner går tilbake. Særlig *sølvbunke* og *engkvein* kan bli dominerende. Også flere grasarter som *rødsvingel*, *seterrapp* og *gulaks* opptrer i slike beitepåvirka utforminger. På fuktige lokaliteter finner en ofte et busksjikt av vierarter.

Forekomst: Innafor området opptrer *høgstaudeeng* sjelden på avskoga eller brattlendt areal under skogrensa. Tre lokaliteter med *høgstaudeeng* finnes i Tjeldsund.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigste av bjørkeskogtypene, og opptrer på godt drenerte avsetninger eller grunnlendt mark.

Arter: Åpen tresetting med småvokst, ofte flerstamma og krocket *bjørk* er karakteristisk. Innslag av *furu* vil forekomme. Undervegetasjonen er sterkt dominert av lyngarter, særlig *kreklingslyng* og *røsslyng*, men også *tyttebær* og *blokkebær*. Bare et fåtall arter av gras og urter inngår i typen. Vanligst er *skrubbær*, men spredt oppslag av *smyle*, *finnskjegg*, *skogstjerne* og *stormarimjelle* vil forekomme. Botsjiktet er dominert av moser, gjerne med et innslag av lav.

Forekomst: Typen har liten utbredelse innen kartleggingsområdene og opptrer på fattig berggrunn først og fremst i Narvik.

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekommer på steder der tilgangen på næring og vann er bedre enn i forrige type. Den opptrer både på lausmasseavsetninger med moderat vannforsyning, og på opplendte partier med mindre jorddekke.

Arter: *Bjørk* er ofte enerådende i tresjiktet, ellers er det vanlig med innslag av *rogn*, *osp* eller *furu*. I busksjiktet kan det være *einer*. Undervegetasjonen er dominert av *blåbær*, *smyle* og *skrubbær*. *Fugletelg*, *marimjelle*-arter, *gullris*, *hårfrytle*, *stri kråkefot* m. fl. hører til i typen. På noe rikere substrat opptrer ei *småbregneutforming*. Den vesle bregnen *hengeving* samt en mer variert flora med urter og gras er karakteristisk for denne utformingen. Her inngår også grasarten *engkvein*, som kan dominere sterkt på beita areal. Botsjiktet har høyt innslag av husmoser.



Glissen blåbærbjørkeskog i Evenes. Foto: Anders Bryn

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* er den vanligste skogstypen i Narvik, men har stor utbredelse også innen Evenes og Tjeldsund. Typen opptrer spredt i hele området, men får størst utbredelse på steder med næringsfattige bergarter.

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er en artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mye til felles med *høgstaudeengene*. I Ofoten dominerer typen i områder med rik berggrunn, og opptrer ellers i hellinger med næringsrikt sivevann.



Engbjørkeskog fra Geithalleren, Evenes. Foto: Michael Angeloff

Arter: *Engbjørkeskogen* består av flere utforminger. Felles for disse er et tresjikt dominert av voksterlig *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevende urter, gras og bregner. I kartleggingsområdene kan vi dele *engbjørkeskogen* i tre utforminger:

Høgstaudeutforminga er den dominerende i området og er knytta til lier og andre steder som har rikelig med vann og næring i jorda. Tresjiktet er dominert av *bjørk*, ofte med innslag av *rogn* og *selje*. *Gråor* vil også forekomme. Feltsjiktet er svært artsrikt og dominert av høgvekste urter, gras og bregner. De vanligste er *skogstorkenebb*, *ballblom*, *mjødurt*, *turt*, *sølvbunke*, *myskegras* og *skogburkne*. I beiteprega lokaliteter opptrer *sølvbunke* med stor dekning. **Storbregneutforminga** ligner den forrige, men feltsjiktet er sterkt dominert av store bregner, i første rekke artene *skogburkne* og *strutseveng*. *Strutseveng*dominert areal indikerer særdeles høy næringstilstand i jordsmonnet, og er nærstående vegetasjonstypen *gråorskog*. Bjørkeskog med over 75% dekning av store bregner blir gitt tilleggssymbolet *p* (4cp) på kartet. **Lågurtutforminga** krever også næringsrik grunn, men finnes på tørrere og mer opplendte lokaliteter, gjerne sørvendt. I områder med rike bergarter kan den opptre på toppen av koller. Innhold av *osp* og *selje* i tresjiktet er vanlig. Dominans av disse treslaga kan også forekomme. Feltsjiktet er

dominert av låge urter, gras og småbregner, mens høgstauder bare finnes spredt. Flere arter kan opptre dominante. Ofte er det *skogstorkenebb* sammen med *hengeveing* og ulike grasarter, der *engkvein* og *hengeaks* er blant de vanligste. Andre karakteristiske arter i området er *teiebær*, *kranskonvall*, *skogfiol*, *taggbregne* og *fjelltistel*. Tørre utforminger kan ha busksjikt med *einer* og mye lyng i feltsjiktet, i første rekke *blåbær* og *krekling*. Den store bregna *ormetelg*, opptre også i lågurtutforminga. *Engbjørkeskog* er en høgproduktiv skogtype og har derfor vært en viktig ressurs som beitemark og utmarkslått. Deler av *engbjørkeskogen* i området bærer preg av å ha vært jevnt og til dels sterkt beita gjennom mange år. Slik utnytting har favorisert grasartene, som stedvis dominerer vegetasjonen. Dette gjelder særlig *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, *rødsvingel* og andre arter. Grasdekning større enn 50 % blir registrert med tilleggssymbolet **g** (4cg). Deler av de mest grasdominerte *engbjørkeskogene* er trolig tidligere *hagemarkskoger* som nå er i en gjengroingsfase.

Forekomst: Store areal innenfor kartleggingsområdene utgjøres av *engbjørkeskog* som er den vanligste skogtypen i Evenes og Tjeldsund. Store arealer finnes også i Narvik.

4d Kalkbjørkeskog

Økologi: *Kalkbjørkeskog* er en sjelden vegetasjonstype som er avhengig av nær kontakt med kalkbergarter. Den opptre på grunnlendt mark eller på tørre, kalkrike avsetninger. Lokalitetene ligger ofte på soleksponerte og vindutsatte steder.

Arter: Tresjiktet, som oftest er åpent og lågt, kan også inneholde *osp* og andre lauvtrær, samt *furu* der denne finnes. Busksjikt av *einer* er vanlig. Typen har et åpent, spredt vegetasjonsdekke der tørkesterke arter fra *lav-* og *lyngrik skog* opptre sammen med kalkkrevende arter. Mange av disse er fjellplanter som er felles med *reinroseheia*. Typiske arter er *bergveronika*, *bergskrinneblom*, *gulsildre*, *reinrose* og *fjellbakkestjerne*. Orkideen *rødflangre* forekommer også vanlig.

Forekomst: Typen er registrert flere steder langs kantene av kalksteinsberg i Evenes, men i areal som er for små til å bli kartlagt. En større lokalitet med *kalkbjørkeskog* er registrert sørøst for Evenes kirke.

4e Oreskog

Økologi: *Oreskogen* er knytta til den mest næringsrike skogsmarka. Typen opptre på morene og rasjord i liene eller på sedimenter og ravineskråninger langs elver og bekker.

Arter: *Oreskogen* er en frodig, høgproduktiv vegetasjonstype som først og fremst kjennetegnes ved at *gråor* dominerer tresjiktet. I tillegg opptre *hegg* og høgvekste vierarter. Det er vanlig med *bringebær* og *villrips* i busksjiktet. Feltsjiktet domineres av høge urter, bregner og gras. De vanligste dominerende artene er *strutseving*, *mjødurt*, *skogburkne* og *skogrørkvein*. Andre karakteristiske arter er *hundekjeks* og *skogstjerneblom*. Ellers kan de fleste artene som karakteriserer *engbjørkeskog* være tilstede. Beiteprega utforminger får et større innhold av grasarter, særlig *sølvbunke*, som kan dominere vegetasjonen der beitinga har vært sterk.

Forekomst: *Gråorskog* forekommer sparsomt i Evenes og Tjeldsund.

4g Hagemarkskog

Økologi: Dette er en kulturbetinga skogtype, skapt som resultat av langvarig påvirkning etter beite, slått og tynning av skogen. Dersom slik påvirkning tar slutt, vil den opprinnelige vegetasjonen med tida komme inn igjen. Opphavet kan være hvilken som helst av skogtypene, men i første rekke engskog, *oreskog* og de friskeste delene av blåbærskog. Skogen vil være prega av åpen tresetting med lite eller manglende tilvekst av ungskog.

Arter: Feltsjiktet har tett grasvekst med innslag av beitetålende urter. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerende. Andre viktige gras er *rødsvingel* og rapparter. Urter som forekommer vanlig er *ryllik*, *engsoleie*, *engsyre*, *marikåpe*-arter, *ballblom* og *skogstorkenebb*. Et botnsjikt med *engkransemose* er vanlig. Flere av de grasdominerte *engbjørkeskogene* står floristisk nær *hagemarkskog*, og noen er trolig gjengroingssuksesjoner fra tidligere *hagemarkskoger*. Tilgroing og avtakende grasdekning som følge av minsket beiting, er beskrivende for de fleste gårdsnære skogareal i Ofoten.

Forekomst: Dette er etter hvert en lite vanlig skogtype i Norge (Norderhaug m. fl. 1999). I Evenes finnes imidlertid flere større lokaliteter, b.la. i områdene Vollen – Liland og Sør-Kvitfors. I Tjeldsund finnes lokaliteter ved Ramstad og Myklebostad.



Hagemarkskog ved Liland, Evenes. Foto: Anders Bryn

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

Økologi: Dette er den karrigste av furuskogtypene, og finnes på godt drenerte avsetninger eller grunnlendt mark, ofte der berggrunnen er hard og næringsfattig. I grunnfjellsområder kan furu etableres på berg der jorddekke i hovedsak mangler, ved at trærne fester røttene i bergrevner.

Arter: Karakteristisk for typen er småvokst *furu*. Et innslag av *bjørk* er vanlig, og *osp* kan forekomme. Undervegetasjonen er dominert av lyngarter, mest *kreklingslyng*, *røsslyng* og *blokkebær*. *Skrubbær* er som regel til stede. Av grasarter kan en finne spredt forekomst av *smyle* og *finnskjegg*. Botnsjiktet er dominert av moser. Fuktige utforminger som inneholder *kvitlyng*, *bjønnskjegg* og *molte*, forekommer. Tørrere

utforminger inneholder bl.a. *tyttebær*, og har et innslag av reinlavarter. En særlig lågproduktiv variant av typen forekommer. Feltsjiktet domineres i denne typen av *heigråmose*.

Forekomst: *Lav- og lyngrik furuskog* har stor dekning i Narvik, bl.a ved Tømmervika. Typen har også stor utbredelse i Tjeldsund, først og fremst ved Myklebostad.



Lav- og lyngrik furuskog ved Myklebostad, Tjeldsund. Foto: Per K. Bjørklund

6b Blåbærfuruskog

Økologi: Furuskog på mark med bedre tilgang på næring enn i forrige type, og oftest i hellende terreng med et bedre jorddekke. Tresjiktet er vanligvis høyere og tettere enn i *lav- og lyngrik furuskog*.

Arter: Innslag av *bjørk* eller *osp* forekommer ofte. I tillegg til arter beskrevet under forrige typen, vil en finne noe mer næringskrevende gras og låge urter. Artssammensettinga er nærstående *blåbærbjørkeskog*, men er vanligvis noe mer prega av lyngarter enn denne. *Smyle*, *skrubbær*, *gullris*, *hårfrytle* og *marimjelle*-arter er sammen med lyngarter karakteristisk i de lokale utformingene. Den lille bregnen *fugletelg* forekommer på de friskeste marktypene. Et busksjikt av *einer* forekommer også. I botnsjiktet dominerer *etasjehusmose* og *furumose*.

Forekomst: *Blåbærfuruskogen* har stor utbredelse i Narvik, men finnes bare spredt i Evenes og Tjeldsund. Skjomdalen har større sammenhengende lokaliteter.

6c Engfuruskog

Økologi: Dette er furuskog på næringsrik mark, enten som høgstaudeutforming på steder med tilsig av oksygenrikt vann, eller som lågurtutforming på tørrere lokaliteter med næringsrikt jordsmonn. Vanligvis vil slike areal være tresatt av lauvtrær, men det finnes areal med plantefelt av *furu*. *Engfuruskog* er den mest produktive av furuskogtypene med hensyn til planteproduksjon.

Arter: *Engfuruskog* opptrer oftest som lågurtutforming og har et feltsjikt nærstående det som er beskrevet under lågurtutformingen av *engbjørkeskog*.

Forekomst: Typen utgjør ikke areal av betydning, men finnes på små lokaliteter i Evenes, Narvik og Tjeldsund.

GRANSKOG

Granskog kartlagt i Ofoten dreier seg om plantefelt som har blitt etablert i lauvskog eller på snaumark. Med unntak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen. Vegetasjonsdekket kan være inntakt i lang tid etter etablering, men etter hvert som *grana* vokser til blir lystilgangen mindre, og flere av de opprinnelige artene blir skygga ut. I tette plantefelt blir det bare et botnsjikt av skyggetålende moser eller et strølag av barnåler igjen. Strølaget kan på sikt virke forsurende på jordsmonnet.

Forekomst: Granplantefelt utgjør en relativt stor andel av det kartlagte skogarealet, særlig i Evenes, noe mindre i Narvik og Tjeldsund. Det meste dreier seg om yngre, godt etablerte plantinger.



Blåbærgranskog ved Geithalleren, Evenes. Bonitet 14, hogstklasse 4a. Foto: Anders Bryn

7a Lav- og lyngrik granskog

Granplantefelt på mark som opprinnelig har vært *lav-* og *lyngrik bjørkeskog* eller andre areal på nærings svak mark. Seintvoksende *gran*, ofte på vindeksponerte lokaliteter der trærne får ei låg og tett vokseform. Få og små forekomster finnes i Narvik.

7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opprinnelig har vært *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringsstilgang. I de tetteste feltene kan en finne spredt oppslag av blåbær-

lyng og småbregner. Ofte er det et tett teppe av *etasjehusmose* i botnen. *Blåbærgranskog* utgjør hovedtypen av granskog i Narvik og Tjeldsund.

7c Enggranskog

Som foregående type, men den opprinnelige vegetasjonen har vært *engbjørkeskog* eller andre areal med god næringstilgang. Skyggetilpassa vegetasjon vil være dominert av moser, i størst grad av *storkransemose* og *fagermoser*. *Enggranskog* utgjør hovedtypen av granskog i Evenes.

FUKT- OG SUMPSKOG

8a Fuktskog

Økologi: Fuktskog finnes i nedbørrike strøk av landet og er en økologisk overgangstype mellom myr/sumpskog og de tørrere fastmarksskogene. Næringstilstanden er låg til moderat, og jorda har høyt humusinnhold. Typen opptrer mest på sigevannspåvirka steder med noe tynt jorddekke, uten at det er direkte grunnlendt.

Arter: Fuktskog inneholder arter både frå myr og fastmarksvegetasjon. I kartleggingsområdet opptrer typen både i områder med furu- og lauvdominans, der henholdsvis *furu* og *bjørk* danner tresjikt. I feltsjiktet dominerer typiske fuktarter som *blåtopp*, *bjønnskjegg*, *torvull* og *rome*. I tillegg kan lyngartene ha stor dekning, særlig *røsslyng*. *Tepperot* opptrer vanlig, men med lav dekning.

Forekomst: *Fuktskog* er kun kartlagt som mosaikkfigur i Narvik, og utgjør ubetydelige arealer.

8b Myrskog

Økologi: Dette er *rismyrer* som har utvikla et glissent tresjikt. Av treslaga er det *furu* som lettest etableres på slik næringsfattig torvmark. *Myrskog* opptrer ofte som en kantsone mellom åpen myr og skog på fastmark. Overflata vil være fastere enn tilsvarende *rismyr*.

Arter: *Myrskog* har et spredt og kortvokst tresjikt. Lokaliteter med tresjikt av *furu* er vanligst. Innafor lauvskogområdene finner en også typen med *bjørk*. Til *myrskog* klassifiseres også *rismyrer* som er tilplanta med bartrær, der disse danner et tilfredsstillende tresjikt. Myrflata består ofte av tuver. *Røsslyng*, *kreklingslyng*, *blokkebær*, *torvull*, *bjønnskjegg* og *molte* er de vanligste dominerende artene i feltsjiktet, og som regel fins et tett botnsjikt av torvmoser. Oppå tuvene fins ofte *reinlav*, og mellom tuvene kan det vokse arter som er avhengige av jordvann.

Forekomst: *Myrskog* har liten dekning innen de kartlagte områdene.

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpa mark med permanent høyt grunnvatn og låg næringsstatus. Dette kan være i forsenkninger, langs bekkedrag eller i kanten av myrer og bekker. Typen omfatter også *grasmyrer* med tresjikt som har mer enn 25% kronedekning.

Arter: *Bjørk* og i mindre grad vierarter danner tresjiktet. I Ofoten inngår også planta *gran*. Trærne er tydelig hemma i vekst. Dominerende arter i feltsjiktet kan være *flaskestarr*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle*, *skogrørkvein* og *myrull*-arter.

Forekomst: Typen har små og spredte forekomster innen kartleggingsområdet, gjerne i nærheten av flatere myrpartier.

8d Rik sumpskog

Økologi: Dette er ei samling av alle skogtyper på forsumpa mark med god nærings-tilgang. Rikmyrer med tett nok tresetting blir også ført til denne typen. *Rik sumpskog* er vanlig på flomutsatte områder og på areal med høyt grunnvann langs elver og bekker. Andre utforminger finner en i hellende terreng under kildehorisonter med jamn vannforsyning. Velutviklede skogsamfunn av *rik sumpskog* har et høyt biologisk mangfold. De utgjør viktige viltlokaliteter, og for *elg* danner de verdifulle beite- og oppholdsområder.

Arter: *Rik sumpskog* er artsrik. Tresjiktet er godt utvikla og vi finner *bjørk*, høgvekste vierarter og *gråor*. I områdene forekommer innslag av *furu* og partier med planta *gran*. Busksjikt av vier kan forekomme. Feltsjiktet består av høge urter, bregner og gras, inklusive arter som er vanlige i *engbjørkeskog* og *gråorskog*. *Skogburkne* og *mjødurt* er vanlig i området. I tillegg vokser ulike starrarter og fuktkevende planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Botsjiktet er artsrikt og består av kravfulle *fagermoser*, *torvmoser* og *levermoser*.

Forekomst: *Rik sumpskog* forekommer mange steder i Evenes, men har også en viss utbredelse i deler av Tjeldsund. Narvik har kun mindre areal av typen.

MYR

9a Rismyr

Økologi: Myrtype med artsfattig og nøysom vegetasjon som klarer seg med den næringa som blir tilført med nedbøren og finnes i torva. De typiske *rismyrene* fins i flatt eller svakt skrånende terreng og kan ha et mektig torvlag. Mer eller mindre tuvedanning er vanlig. I fjellet og i høgtliggende områder finnes *rismyrer* med tynt torvlag.

Arter: Vegetasjonen er artsfattig, ensarta og dominert av nøysomme arter som *røsslyng*, *kreking*, *blokkebær*, *molte*, *torvull* og *bjønnskjegg*. *Småtranebær*, *kvitlyng* og *soldogg*-arter hører også til denne vegetasjonstypen. Botsjiktet består av ei tett matte av torvmoser. *Heigråmose* og reinlav-arter vokser ofte på tuvene.

Forekomst: *Rismyrer* forekommer vanlig i de kartlagte områdene, og utgjør en betydelig del av myrarealet. De fleste forekomstene er knyttet til områder der myr og våtmark ellers har stor frekvens, som f. eks ved Myklebostad i Tjeldsund, rundt Osvatnet i Evenes og ved Stormoan i Narvik.

9b Bjønnskjeggmyr

Økologi: Dette er en artsfattig myrtype med sterk dominans av den lille sivaks-arten *bjønnskjegg*. Typen forekommer oftest på flate areal med stagnerende eller svak vanngjennomstrømming.

Arter: *Bjønnskjegg* er alltid dominerende art. Andre arter som er vanlige både i *grasmyr* og *rismyr* forekommer spredt.

Forekomst: Typen har få og små forekomster, helst i næringsfattige områder der den utgjør deler av ombrotrofe myrkomplekser.



Rismyr ved Annfinnvatnet, Evenes. Foto: Michael Angeloff

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av starr- og grasarter. Utforminga av vegetasjonsdekket vil være påverka av hvor høyt vannet står, hvor fort det strømmer (virkning på oksygeninnhold), og mengden næringssalter oppløst i vannet.

Arter: *Grasmyrene* kan deles inn i utforminger bestemt etter næringstilstanden i jorda. I kartleggingsområdet finner en både fattige, intermediære og rike utforminger av *grasmyr*. I tillegg er *kalkmyr* registrert. Denne undertypen danner spesielt verdifulle plantesamfunn, der noen av våre mest sjeldne og sårbare planter kan forekomme. *Flaskestarr*, *trådstarr*, *slåttestarr*, *duskull*, *blåtopp*, *stjernestarr* og *bjønnskjegg* er de viktigste artene. En eller flere av disse vil dominere feltsjiktet. Busksjikt, helst av *sølvvier* og *lappvier*, er vanlig i fjellet. Botnsjiktet er godt utvikla og består mest av torvmoser. I *rikmyr* kommer det inn mer næringskrevende arter som *fjelltistel*, *svarttopp*, *jåblom*, *teiebær*, *gulstarr*, *blåstarr*, *breiull* og mange flere. I tillegg forekommer høgstauder. Botnsjiktet er ofte dominert av kravfulle bladmoser. Registrerte *rikmyrer* blir markert med tilleggssymbolet **r** (9cr).

Kalkmyr inneholder i tillegg flere kalkkrevende arter. Typiske arter for kalkmyrer er *hårstarr*, *tvebustarr*, *gulsildre*, samt orkideene *brudespore*, *engmarihand* og *stortveblad*. Registrerte *kalkmyrer* blir markert med tilleggssymbolet **k** (9ck).

Forekomst: *Grasmyrer* er vanligste myrtype i Evenes og Tjeldsund. Typen opptrer jevnt innafor alle myrkomplekser og finnes spredd i de fleste skogområdene. I områder med rike bergarter finner en rikmyrutforminger (9cr). Disse finnes spredd i Evenes og Tjeldsund. Kalkmyrer (9ck) opptrer vanligvis som smale bånd langs myrkanter, og utgjør derfor ofte så små areal at de ikke kan figureres ut. I Evenes finnes imidlertid større sammenhengende kalkmyrareal av høy nasjonal verdi (Mjelde & Brandrud 1990, Naturbase 2006).

9d Blautmyr

Økologi: Dette er ei samlebenevning for djup myr med dårlig bæreevne. Felles for alle utforminger er ei svært mjuk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv. De bløteste partiene vil være vanskelig å ferdes på.

Arter: Artsutvalget er begrensa til noen få halvgras og urter, ofte med ei tett matte av *torvmoser*, og ofte i veksling med vanddammer og åpen dy. Vanlige arter er *bukkeblad*, *myrhatt*, *dystarr*, *frynsestarr*, *flaskestarr* og *duskull*.

Forekomst: *Blautmyr* forekommer spredt innafør de flate myrområdene, og opptrer ofte som del av mosaikk med andre myrtyper.

9e Starrsump

Økologi: Botnfast vegetasjon på grunt vann langs bredden av innsjøer og stilleflytende elver, samt andre høgstarrdominerte areal som er permanent eller sesongvis oversvømt. *Starrsump* får si beste utvikling på mudderbotn. *Elvesnelle*-sump tilhører også denne typen. Den utvikles senere i vekstsesongen, og opptrer som homogene snellesamfunn i partier der starr-artene stopper mot dypere vann.



Starrsump dominert av *elvesnelle*. Foto Per K. Bjørklund

Arter: I *starrsummer* er feltsjiktet dominert av høge starrarter, i distriktet overveiende av *flaskestarr*. *Trådstarr* og *nordlandsstarr* kan også forekomme. Av urter er *bukkeblad*, *myrhatt* og tjønnaks-arter vanligst. I tillegg forekommer *soleienøkkerose* og blærerot-arter. *Elvesnelle* opptrer ofte som homogene bestand. Vegetasjonen står i vann gjennom hele eller store deler av sesongen, og det fins normalt ikke botnsjikt. Typen er artsfattig, men likevel produktiv og med stor betydning for våtmarksfaunaen.

Forekomst: *Starrsummer* og *elvesnelle*-summer dekker små arealer innen de kartlagte områdene.

ÅPEN MARK I LÅGLANDET

10a Kystlynghei

Økologi: Dette er ei samlegruppe av lyngdominerte heier i låglandet i kyst- og fjordstrøk. Typen opptrer på opplendte og ofte vindutsatte lokaliteter der det er grunt eller tørt jordsmonn. *Kystlynghei* kan oppfattes som en skogløs parallell til *lav- og lyngrik skog*, der tresjikt ikke blir utvikla på grunn av vindvirkning, tynt jordsmonn eller kulturpåvirkning. Typen hører til under den klimatiske skoggrensa.



Kystlynghei ved Skarsdalen, Evenes. Foto: Michael Angeloff

Arter: Den vanligste utforminga av *kystlynghei* er *kekling*dominert med varierende innslag av andre lyngarter. Med stigende fuktighet øker artsantallet, og det opptrer et utvalg av gras, halvgras og urter. Sigevannsinfluerte utforminger får et betydelig innhold av *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* m. fl. Krypene eller buskforma lauvtrær forekommer, særlig *bjørk*. Som regel fins et godt utvikla botnsjikt av moser. *Reinlav*-arter kan forekomme.

Forekomst: *Kystlynghei* begrenser seg til kystnære områder, først og fremst ved Myklebostad i Tjeldsund.

10c Fukthei

Økologi: *Fuktheia* opptrer på dårlig drenerte parti i terrenget og gjerne på grunnlendt mark med vannsig over berget. Typen står på mange måter i ei mellomstilling mellom lynghei og myr, og vegetasjonen har mye til felles med *fuktskog*. Den hører til i låglandet i kystseksjonen. Dette er ofte kulturbetinga vegetasjonssamfunn som vil forandres hvis kulturpåvirkninga avtar. Fraværet av tresjikt synes å være betinga av samvirkninger av beiting, sterk vindeksponering, samt næringsfattig og tynt jordsmonn.

Arter: I feltsjiktet dominerer som regel gras og halvgras over lyngarter. *Torvull*, *bjønnskjegg*, *blåtopp*, *kreklung*, *røsslyng* og *molte* opptrer med stor dekning i de lokale utformingene. Botnsjiktet er som regel godt utvikla, og domineres av torvmoser.

Forekomst: *Fukthei* opptrer i hellinger noen steder i Tjeldsund.

10d Knauser og kratt

Økologi: Vegetasjonstype preget av lys- og varmekrevende busker, gras og urter som ikke er konkurransedyktige i sluttet skog. Typen er artsrik og forekommer på knauser og anna grunnlendt, tørr mark der skogen ikke har etablert seg.

Arter: På rik berggrunn med tynt jordsmonn opptrer *bitterbergknapp*, *rødsildre*, *flekkmure*, *svevearter* o. fl. Ved noe større jorddekke øker artsantallet og flere grasarter inngår. Busksjikt av einer samt kratt av *bjørk*, *selje*, *osp* o.a. er vanlig.

Forekomst: Typen har en kartlagt forekomst i Kongsvikdalen i Tjeldsund. Lokaliteten omfatter ei bratt bergskrent med rik vegetasjon dominert av gras og låge urter. I tillegg opptrer *einer* og krattforma lauvtrær.



Mosaikk med fukt- og strandenger, Myklebostad, Tjeldøya. Foto: Per K. Bjørklund

10e Fukt- og strandenger

Økologi: Dette er en vegetasjonstype sammensatt av flere til dels ulike undertyper. Både fuktige og vekselfuktige undertyper inngår. Typen omfatter først og fremst vegetasjonssamfunn knyttet til havstrand og sjønære areal, der den er lokalisert til soner ovenfor den ustabile vegetasjonen i fjæresona. I *strandenger* og driftvoller sikrer tilførsel av tang og anna organisk materiale en god næringstilgang med frodig vegetasjon.

Arter: Kartlagte sjønære areal består både av strandenger, driftvoller og frodige strandvoller. Karakteristiske arter er *rødsvingel*, *strandrug*, *sølvbunke*, *mjødurt*, *vendelrot*, høymolearter, *strandkvann* og *hundekjeks*. Mange låge urter, bl.a. soleiearter, *tangmelde* og *saftstjerneblom* er også karakteristisk for typen. I *fuktenger* uten tilknytning til sjøen opptrer høgstaudedominert vegetasjon som oftest er påvirket av tidligere slått og beiting. Typiske arter er *mjødurt*, *hundekjeks*, *sløke*, *flaskestarr*, *strandrug*, *sølvbunke*, *soleihov* og *myrmjølke*.

Forekomst: De største sammenhengende *strandengene* finnes ved Myklebostad i Tjeldsund og ved Tårstadosen i Evenes. Tårstadosen er vernet som naturreservat (Mjelde & Brandrud 1990, Naturbase 2006).

10g Elveører- og grusvifter

Økologi: Vegetasjon på ustabil mark i eller langs elveløp som regelmessig blir oversvømt. På ørene kan substratet variere fra silt til rullestein, men som regel er de lettdrenerte. Humuslaget mangler eller er svært tynt.

Arter: Artssammensetningen er svært variabel avhengig av vegetasjonens utviklingstrinn og næringsinnholdet i løsmassene. Dette kan variere fra rene mose- og lavører til utforminger med glissent felt- og busksjikt. Stedvis finnes det busksjikt av lågtvoksende *vier* og *gråor*.

Forekomst: Typen opptrer i hovedsak som smale soner langs elvebredden til Skjoma i Narvik.

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. Kravet til *dyrka mark* er at den kan høstes maskinelt. Tidligere slåttemarker som er kuperte eller bratte, føres til *beitevoll*. Den alt overveiende delen av det dyrka arealet i Ofoten består av engareal til grasdyrking. Typen omfatter også mark som har ligget uhøsta i lengre tid, men kan føres tilbake i produksjon uten omfattende dyrkingstiltak. *Dyrka mark* i dårlig hevd blir markert med tilleggssymbolet \perp (11a \perp).

11b Beitevoll

Økologi: Kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting og rydding. Ofte er det areal der det også har vært drevet slått tidligere. Marka er ofte ujamn med oppstikkende stein og stubber. Klassifiseringa mellom denne og forrige type kan være vanskelig, men *beitevoller* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikke kan pløyes eller høstes maskinelt. Vegetasjonen på *beitevoller* står nær den en finner i *hagemarkskog*.

Arter: Forskjeller i nærings- og fuktforhold i jordsmonnet skaper ulike utforminger av *beitevoller*. Felles for alle er total dominans av grasarter og et større eller mindre innhold av beitetålende urter. *Sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks*, *rødsvingel*, *ryllik* og *kvitkløver* er typiske arter i *beitevollene*. På kalkrike lokaliteter i Evenes finner en særlig artsrike utforminger. I likhet med *dyrka mark* markeres dårlig hevdtilstand i *beitevoll* med tilleggssymbolet \perp (11b \perp). Artsrike, ugjødsle beitevoller markeres med tilleggssymbolet **A** (11bA).

Forekomst: *Beitevoller* forekommer jamt i de gårdsnære områdene. Mange av disse lokalitetene er gamle slåttemarker som siden er holdt i hevd ved husdyrbeiting. På mange steder er beitepåvirkninga avtakende, og gjengroing med lauvkratt og tett oppslag av urter er godt synlig.



Beitevoll ved Fisketjønna, Tårstad, Evenes. Foto: Michael Angeloff

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12a Grus og sand

Areal som er dominert av grus, sand og jord. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Typen utgjør ubetydelige areal innen kartleggingsområdene.

12b Ur og blokkmark

Areal som er dominert av grus, stein og blokker. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Typen utgjør ubetydelige areal innen kartleggingsområdene.

12c Bart fjell

Areal som er dominert av bart fjell og åpne bergflater. Typen utgjør ubetydelige areal innen kartleggingsområdene.

12e Bebygd areal, åpent

Areal der 25-50% er dekt av veier, bygninger o.l. Omfatter åpne bebygde områder, boligfelt, store gårdstun og husklynger.

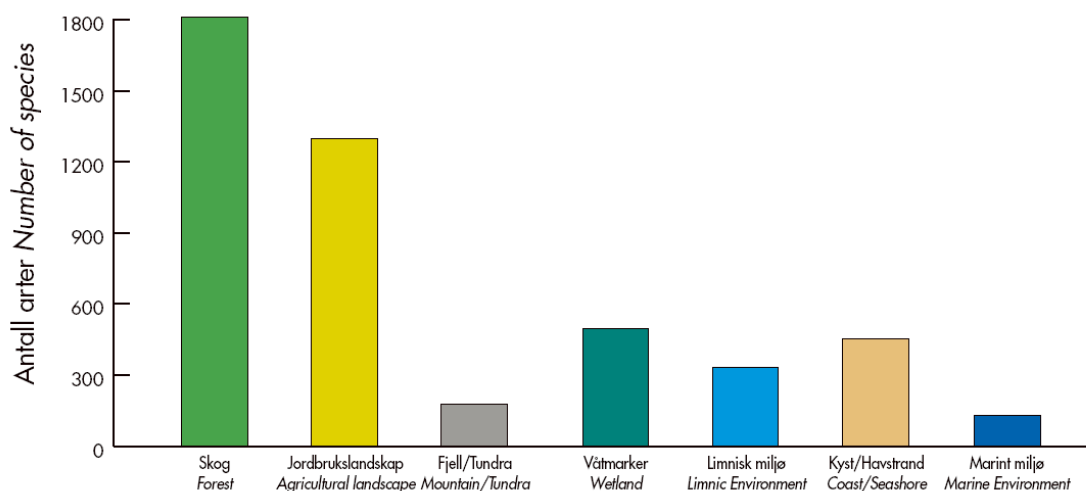
12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllinger, anleggsområder o.l. Golfbanen i Skjomdalen inngår i denne kartleggingsenheten.

6. BIOLOGISK MANGFOLD OG KULTURLANDSKAP

6.1 Biologisk mangfold

Biologisk mangfold eller biodiversitet er et begrep som beskriver mangfoldet av arter, samt variasjon innen artene og mellom miljøene de lever i. I praksis er det umulig å registrere alle sider ved det biologiske mangfoldet. Derfor må en lete etter indikatorarter, vegetasjonstyper eller miljøer som sier mest mulig om helheten og som kan relateres til trua biologisk mangfold. Plantelivet utgjør i seg sjøl en viktig del av det biologiske mangfoldet. Samtidig utgjør plantene som primærprodusenter en del av grunnlaget for andre arter. Høyt plantemangfold gir ofte høyt mangfold av andre artsgrupper, for eksempel insekter. Registrering av plantelivet er derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfold. Høyest mulig antall arter er ikke alltid et mål i seg selv. Hvilke arter mangfoldet består av er mer viktig. Noen arter er trua i ulik grad, og disse kommer på den nasjonale rødlista (DN 1999a, Artsdatabanken 2006). Tilstedeværelse av trua arter kan derfor være viktigere enn et høyt antall av vanlige arter. Av samme grunn kan også artsfattige lokaliteter være viktige for sjeldne arter.



Figur 5. Prosentvis fordeling av trua arter i rødlista innen hovedgrupper av miljøtyper i Norge (Artsdatabanken 2006).

Levestedene til de trua artene i den nasjonale rødlista kan deles inn etter hovedgrupper av miljøtyper (figur 5). Skog og kulturlandskap skiller seg ut med spesielt mange trua arter, men våtmark / myr og kyst / havstrand kommer like etter. En finere inndeling av hovedgruppene miljøtyper er utarbeidet av Direktoratet for Naturforvaltning, og kalles naturtyper (DN 1999b, DN 2006). Naturtypene er bl.a. ment å fange opp miljøer med trua arter, eller miljøer som i seg selv er trua. Slik dekker en kartlegging av naturtyper både potensielle leveområder for trua arter (artsmangfold) og viktige eller trua miljøer (biotopmangfold). Samtidig får en skilt viktige fra mindre viktige lokaliteter. Kriteriene for utvelgelsen av naturtypene som skal kartlegges i alle norske kommuner, var bl.a. funksjonsområde for rødlistearter, trua vegetasjonstyper, kontinuitetsområder, artsrike områder, sjeldne naturtyper, viktig biologisk funksjon, spesialiserte arter og samfunn, produksjon og sterk tilbakegang (DN 1999b, DN 2006).

Naturtypene gir en grov inndeling av viktige lokaliteter til bruk for kommuner. Beskrivelsene av naturtypene støtter seg i stor grad på vegetasjonstyper definert og beskrevet i heftet 'Vegetasjonstyper i Norge' (Fremstad 1997). Basert på kunnskapen om

vegetasjonstypenes utbredelse i Norge, har rødlista for trua arter fått sin parallell i ei liste over trua vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001). Denne gir en detaljert beskrivelse av utbredelsen til sjeldne og trua vegetasjonstyper, samt deler typene inn i ulike truethetskategorier. Den klare sammenhengen mellom vegetasjonstyper og naturtyper muliggjør overgangen fra et vegetasjonskart til et naturtypekart (Bryn 2007).

Tabell 2. Utvalgte naturtyper som skal kartlegges i følge DN-håndboka for kartlegging av biologisk mangfold i kommunene (1999b). Enheter som kan avledes direkte fra vegetasjonskart er merka med lys grå farge, mens enheter hentet fra MiS-registreringer er merka med mørk grå farge.

Myr	Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa)	Fjell	Kultur-landskap	Ferskvann / våtmark	Skog	Kyst og havstrand
Intakt lavlandsmyr	Sørvendte berg og rasmarker	Kalkrike områder i fjellet	Slåtteenger	Deltaområder	Rik edellauvskog	Grunne strømmer
Intakt høgmyr	Kantkratt		Slåttemyr	Mudderbanker	Gammel edellauvskog	Undervannsenseng
Terrengdekkende myr			Artsrike veikanter	Kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti	Kalkskog	Sanddyner
Palsmyr			Naturbeitemark	Hagemark	Bjørkeskog med høgstaude	Sandstrender
Rikmyr			Skogsbeiter	Større elveører	Gråor-heggeskog	Strandeng og strandsump
Kilde og kildebekk			Kystlynghei	Fossesprøyt-soner	Rikere sumpskog	Tangvoller
			Kalkrike enger	Viktige bekkedrag	Gammel lauvskog	Brakkvannsdeltaer
			Fuktenger	Kalksjøer	Urskog / gammelskog	Brakkvannspoller
			Småbiotoper	Rike kultur-landskapssjøer	Bekkeklofter	Kalkrike strandberg
			Store gamle trær	Dammer	Brannfelt	
			Parklandskap	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	Kystgranskog	
			Erstatningsbiotoper	Ikke forsurede restområder	Kystfurskog	
			Skrotemark			
			Grotter/gruver			

Det er imidlertid viktig å være klar over at en avledning av naturtyper fra vegetasjonskart ikke fyller alle kriteriene for kartlegging av naturtyper slik de er definert av DN (1999b, 2006). Beskrivelser av lokalitetene, artslister fra hver enkelt lokalitet, skillet mellom viktige og svært viktige lokaliteter m.m. får en ikke ved avledning fra vegetasjonskart, uansett målestokk og system for vegetasjonskartlegging. Fordelene ved avledning fra heldekkende vegetasjonskart er likevel store sammenliknet med tradisjonell kartlegging av biologisk mangfold (Bryn 2007). For det første stedfestes alle lokaliteter nøyaktig, med avgrensa figurer, ikke bare stedsangivelser. For det andre settes naturtypen inn i en sammenheng, ettersom det omkringliggende arealet også er kartlagt. For det tredje fanges korridorer og bufferområder rundt lokalitetene opp. For det fjerde kartfestes viktige vegetasjonstyper for planter, fugl og vilt som faller utenfor instruksen til DN-håndboka (1999b, 2006). For det femte kan viktige naturtyper skilles ut basert på tilleggssymbol, og dermed komme nært opp til en prioritering av biologisk viktige arealer.

Vegetasjonskartet gir en oversikt over hvor artsrike og spesielle vegetasjonstyper forekommer. Det viser også områder med stort mangfold av vegetasjonstyper. Kartet er et godt grunnlag for å avgrense viktige naturtyper og peke ut områder for nærmere inventering. Ut fra vegetasjonskartet og MiS-registreringene er det produsert to kart over "biologisk mangfold" i Evenes, Tjeldsund og Narvik.

Kartene viser:

1. Naturtyper etter Direktoratet for naturforvaltning sitt system for registrering av biologisk mangfold (DN 1999b) avledet fra vegetasjonskartet.
2. Livsmiljø i skog registrert etter instruks for 'Miljøregistreringer i skog' (MiS) (Baumann m. fl. 2001).

I avsnitt 6.2 er forekomsten av naturtypene nærmere beskrevet. I avsnitt 6.3 beskrives MiS-forekomstene på samme vis. Kulturlandskap omtales kort i avsnitt 6.4.

6.2 Naturtyper

Under følger en kort beskrivelse av naturtypene som er avledet fra vegetasjonskartene. For de enkelte naturtyper er det ikke skilt mellom viktige og svært viktige lokaliteter.

For hver enkelt naturtype kan en finne mer informasjon ved å lese kapittel 5.2 som beskriver de enkelte vegetasjonstypene. Der beskrives artsinventar, økologi og utbredelse mer detaljert enn i beskrivelsen i dette underkapitlet.

Tabell 3. Avledning av DN's naturtyper fra ulike vegetasjonstyper og tilleggssymboler.

DN's naturtype	Vegetasjonstyper
1e Rikmyr	9ck grasmyr av kalkutforming og 9cr grasmyr av rikutforming
2b Kantkratt	10d Knauser og kratt
3a Kalkrike områder i fjellet	2d reinrosehei
4d Naturbeitemark	11bA artsrike utforminger av beitevoll
4e Hagemark	4g hagemarkskog
4f Skogsbeiter	Alle skogtyper med g (gras) som tilleggssymbol
4g Kystlynghei	10a kystlynghei i lavlandet
5a Deltaområder	9e starrsump
5d Større elveører	10g Elveører og grusvifter
5i Fuktenger	10e fukt- og strandenger, beliggenhet viser om dette er fukt- eller strandeng
6c Kalkskog	4d kalkbjørkeskog
6d Bjørkeskog med høgstaude	4c engbjørkeskog
6e Gråor-heggeskog	4e oreskog
6f Rikere sumpskog	8d rik sumpskog
6g Gammel lauvskog	Eldre lauvsuksesjon (se MiS)
6h Urskog / gammelskog	Stående død ved, liggende død ved og gamle trær (se MiS)
7d Sandstrender	12a grus, sand og jord ved sjøen
7e Strandeng og strandsump	10e fukt- og strandenger, beliggenhet viser om dette er fukt- eller strandeng

1e Rikmyr: Sivevannspåvirka myr med høyt innslag av krevende arter. Dominerende vegetasjon er gras- og halvgrasarter med kravfulle moser i botnen. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra kalkutforminger av *grasmyr* (9ck) og fra rikutforminger av *grasmyr* (9cr). Kalkutforminga er meget artsrik, med innslag av kalkkrevende arter som *lappmarihånd*, *engmarihånd*, *taglstarr* og *hårstarr*.

2b Kantkratt

Vegetasjonen preges av lys- og varmekrevende busker, gras og urter som ikke er konkurransedyktige i sluttet skog. Kantkratt opptrer i ulike utforminger, gjerne knyttet til kulturmark eller bratte ller. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *knauser og kratt* (10d).

3a Kalkrike områder i fjellet: Artsrike vegetasjonstyper med godt innslag av kalkkrevende arter som *reinrose*, *rødsildre*, *mjeltarter*, *hårstarr*, *bergstarr*, *rynkevier* og *fjellkvitkurle*. Kalkrike områder i fjellet er knyttet til bergrunn bestående av marmor, dolomitt eller kalkglimmerskifer. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *reinrosehei* (2d).



Lappmarihånd i rikmyr. Kjerkevassmyra, Evenes. Foto: Anders Bryn



Artsrik naturbeitemark ved Tårstad, Evenes. Foto: Anders Bryn

4d Naturbeitemark: Kulturbetinga og artsrik vegetasjon skapt gjennom beiting, slått og rydding. Gras og beitetålende urter dominerer. Dette kan omfatte svært ulike utforminger etter nærings- og vanninnhold i jorda. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra artsrike utforminger av *beitevoll* (11bA). Naturbeitemarka er svært artsrik og lite eller ikke påvirka av kunstgjødsel. Typen utgjør et viktig element for biologisk mangfold. En del områder er utsatt for gjengroing og noe er plantet til med barskog.

4e Hagemark: Tresatt eng med høgt kulturpreg. Naturtypen er oftest lysåpen, kultivert gjennom hogst, beiting, tråkk eller slått. Undervegetasjonen får gjerne et parkliknende preg der gras og beitetålende urter dominerer. Busksjiktet mangler eller er sterkt beita. Tresjiktet består hovedsakelig av *bjørk*, men stedvis også *selje*. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *hagemarkskog* (4g). Typen er svært lite eller ikke påvirka av kunstgjødsel.

4f Skogsbeite: Skog som har sterkt beitepreg, dominert av beitetålende gras og urter. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra beitepåvirka, grasrike skogutforminger, først og fremst *engbjørkeskog* (4cg), men også noe i rike utforminger av *blåbærbjørkeskog* (4bg). Skogsbeitene synes å ha lang kontinuitet, men er stedvis under gjengroing.

4g Kystlynghei: Dette er en samlegruppe av treløse, lyngdominerte heisamfunn langs kysten. Typen er kulturbetinga, men sterk vindvirkning og grunnlendt areal vil i varierende grad være medvirkende årsak til utvikling av typen. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *kystlynghei* (10a). *Kystlynghei* dekker små areal i kystsonen og er utsatt for gjengroing. Bare havnær *kystlynghei* er tatt ut i denne sammenheng.

5a Deltaområder

Bunnfast vegetasjon langs bredden av innsjøer, tjønner og elver. Her finnes et feltsjikt dominert av store starr- og sivarter som står i vann størstedelen av vekstsesongen. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *starrsump* (9e), og utgjør viktig areal for fugl knytta til våtmark.

5d Større elveører

Ustabile sedimentasjonsbanker langs og i elver med betydelig bunntransport. Typen karakteriseres av stor dynamikk med dominans av pionersamfunn. På mer stabilt substrat utvikles gjerne sumpskogslignende vegetasjon. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *elveører og grusvifter* (10g). Typen utgjør et viktig biotop for fugl, insekter og planter, men er og viktig som spredningskorridor i landskapet.

5i Fuktenger: Vegetasjonstype sammensatt av flere til dels ulike undertyper, både fuktige og vekselfuktige. *Fuktenga* er lokalisert til dårlig drenerte forsenkninger, ofte knytta til eldre kulturmark. Karakteristiske arter i fuktenga er *enghumleblom*, *hundekjeks*, *marikåpe*, *mjødurt* og *sølvbunke*. Fra vegetasjonskartet er typen henta fra *fukt- og strandenger* (10e). Det framgår av kartet hvilke lokaliteter som ikke er havpåvirket og som derfor er *fuktenger*, men de fleste som er kartlagt i prosjektet er strandenger. Se naturtypen 7e Strandeng og strandsump under.

6c Kalkskog: Opptre på forvittringsjord over kalkbergarter eller på tørre, kalkrike skredavsetninger. Vegetasjonsdekket er åpent og spredt, der tørkesterke arter fra lav- og lyngrik skog opptre sammen med kalkkrevende arter som *rødflyngre* og *reinrose*. En del små lokaliteter som ikke er mulig å avgrense på kart finnes spredt rundt i kalkområdene og gjør typen underrepresentert i kartet. Naturtypen hentes fra vegetasjonstypen *kalkbjørkeskog* (4d).

6d Bjørkeskog med høgstauder: Artsrik og høgproduktiv bjørkeskogtype som forekommer i ller og forsenkninger med tilførsel av friskt sigevann. Høge urter, bregner og gras dominerer feltsjiktet. På næringsrik mark med begrensa vanntilgang opptre ei lågurtutforming. Feltsjiktet her er dominert av mer småvokste urter og gras. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *engbjørkeskog* (4c). Typen er meget vanlig i regionen på næringsrik berggrunn.

6e Gråor-heggeskog: Forekommer først og fremst langs elver og bekker med ustabil vannføring. Typen opptre imidlertid også lokalt i liser med god næringstilgang, og som suksesjonsskog på gammel slåtte- og beitemark. *Gråor* er dominerende treslag. Høge urter, bregner og gras dominerer undervegetasjonen. Naturtypen hentes fra vegetasjonstypen *oreskog* (4e).

6f Rikere sumpskog: Samling av alle rike sumpskogtyper. Godt utvikla tresjikt først og fremst av *bjørk*. Busksjikt av vier og tresjikt av *gråor* kan forekomme. Feltsjiktet er velutvikla med starr, gras og innslag av høge urter og bregner. Typen er artsrik og utgjør viktige biotoper for fugl og vilt. Naturtypen hentes fra vegetasjonstypen *rik sumpskog* (8d).

6g Gammel lauvskog: Eldre lauvsuksesjoner dominert av *osp*. Ofte artsrike lokaliteter viktige for vedboende sopp og insekter, rikbarksarter, samt hakkespetter og hullrugende fugl. Naturtypen likner MiS-registreringene sin type *eldre lauvsuksesjon* (5). *Se beskrivelser og kart over MiS.*

6h Urskog/gammelskog: Gammel barskog lite påvirket av menneskelig aktivitet. Natur-typen har høgt mangfold av sjeldne og kontinuitetskrevede arter. Naturlig forekomst av gammel barskog (furu) er sjelden i området, og derfor er kontinuitetsprega lauvskog tatt inn i denne naturtypen. Skogen domineres av eldre *bjørk* med høgt innslag av liggende og stående død ved i ulike nedbrytningsfaser. Naturtypen likner MiS-registreringens typer *stående død ved (1)*, *liggende død ved (2)* og *gamle trær(6)*. *Se beskrivelser og kart over MiS.*

7d Sandstrender: Naturtypen er dominert av plantesamfunn på ustabile sandstrender i strandsonen. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *grus, sand og jord (12a)* i strandsonen. I kartleggingsområdet domineres typen av stein- og grusstrender. Feltsjiktet varierer mye, men *strandrug, strandstjerne, østersurt, kveke, strandbalderbrå* og andre nitrofile arter er vanlige. Typen opptrer ofte som smale bånd i mosaikk med rullestein eller utvaska grus, og er underrepresentert i kartet.

*Tabell 4. Arealfordeling av ulike naturtyper innen kartleggingsområdene i de tre kommunene. Arealstatistikken for de enkelte områdene finnes i vedlegg 2. Areal i hele dekar. For typer som er hentet fra MiS, se neste underkapitel. *Arealet for naturtypene fukteng, strandeng og strandsump er ikke skilt fra hverandre.*

Naturtyper	Evenes	Narvik	Tjeldsund	Totalt
1e Rikmyr	907		223	1 130
2b Kratt			5	5
3a Kalkrike områder i fjellet	2			2
4d Naturbeitemark	165			165
4e Hagemark	397	93	111	601
4f Skogsbeiter	1 250	769	855	2 874
4g Kystlynghei	42	246	389	677
5a Deltaområder	9	18	1	28
5d Større elvørrer		69		69
5i Fuktenger (se 7e)				
6c Kalkskog	31			31
6d Bjørkeskog med høgstauder	13 482	9347	10 515	33 344
6e Gråor- heggeskog	26		35	61
6f Rikere sumpskog	1 257	153	551	1961
7d Sandstrender	147		13	160
7e Fukteng, strandeng og strandsump*	53		114	167
SUM Areal	17 621	10 695	12 812	41 128

7e Strandeng og strandsump: Naturtypen er sammensatt av både fuktige og vekselfuktige utforminger. Strandenga er lokalisert til soner over den ustabile saltbetinga vegetasjonen i fjæresona. God næringstilgang skaper frodig vegetasjon av urter, gras og halvgras. Fra vegetasjonskartet hentes typen fra *fukt- og strandeng (10e)*. Det framgår av kartet hvilke av disse som er havpåvirket (se naturtypen *5i fukteng*). Strandsump er ikke systematisk kartlagt, men inngår i de fleste tilfeller i strandenga. Typen finnes spredt langs kysten og opptrer ofte som smale bånd ned mot havet som ikke lar seg figurere ut, og er derfor trolig underrepresentert i kartet. Typen opptrer også i mosaikk med *fukteng*, gjerne i kulturlandskapet ned mot havnivået.

6.3 Livsmiljø i skog (MiS)

Under følger en nærmere beskrivelse av registreringene av livsmiljø i skog (MiS). MiS er gjennomført i områder med hogstklasse 4 og 5 for alt produktivt skogareal innenfor intensivområdene for kartlegging. MiS-typer som ikke er registrert i dette prosjektet, er ikke beskrevet i teksten under.

MiS-registreringene ble justert i forhold til den ordinære instruksen (Baumann m. fl. 2001). Dette ble gjort som en tilpasning til naturmiljøet i de nord-norske skogene, hvor en del MiS-typer vil få høy forekomst. For eksempel vil det etter målerangrep kunne opptre spesielt mye død ved i deler av bjørkeskogsbeltet. Rike og fuktige lisider med høyt innslag av *selje*, gjorde også innslaget av rikbark betraktelig. Kartlegginga av MiS måtte også tilpasses det kravet til fremdrift som denne typen arealdekkende kartlegging krever. MiS enheter ble kartlagt der de tilfredsstillende inngangsverdiene, men bare som MiS-type, ikke med andre tilleggsregistreringer.

1 Liggende død ved

Lokaliteter med mye liggende død ved. Mange skogsarter er knytta til død ved, særlig insekter, sopp og kryptogamer. *Bjørk* utgjør hovedtyngden av død ved, men *selje*, *osp* og *gråor* kan dominere på lågtliggende og fuktige lokaliteter. Snøbrekk, vindfall og insektangrep kan lokalt gi store mengder liggende død ved i regionen. Inngangsverdi er 20 trær/daa. Figurer overlapper ofte med stående død ved (2).

2 Stående død ved

Lokaliteter med mye stående død ved. Mange skogsarter er knytta til død ved, særlig insekter, sopp og kryptogamer. *Bjørk* utgjør hovedtyngden av død ved, men *selje*, *osp* og *gråor* kan dominere på lågtliggende og fuktige lokaliteter. Snøbrekk, vindfall og insektangrep kan lokalt gi store mengder stående død ved i regionen. Inngangsverdi er 20 trær/daa. Figurer overlapper ofte med liggende død ved (1).

3 Rikbarkstrær

Lokaliteter med rikbarkstrær, først og fremst lungeneversamfunn. Inngangsverdi er 5 rikbarkstrær/daa. Livsmiljøet defineres av arter som *lungenever*, *skrubbenever* eller *sølvnever*, og de opptre i hovedsak på eldre trær. *Selje* utgjør hovedtreslag, men rikbark kan også opptre på *osp*, *rogn* og *bjørk*. Skogtypen er oftest skyggefull og frisk. Rikbarkstrærne er viktige leveområder for kryptogamer og insekter.

4 Trær med hengelav

Lokaliteter med trær som har mye tråd- og stryformet lav hengende fra grener og stamme. Trær med hengelav utgjør viktige lokaliteter for lav, insekter og edderkopper. Inngangsverdi er 5 trær/daa med betydelig mengde hengelav. Lokaliteter finnes bare flekkvis i høyereliggende skogområder og da fortrinnsvis på eldre *bjørk*.

5 Eldre lauvsuksesjon

Treslaget som inngår i eldre lauvsuksesjon er *osp*. Inngangsverdi er 5 trær/daa over 30 cm i brysthøydiameter. Eldre lauvsuksesjon er viktig for vedboende sopp og insekter, samt hakkespetter og hullrugende fugl.



Rikbarkstrær av selje med sølvnever. Geithalleren, Evenes. Foto: Michael Angeloff



Rik bakkevegetasjon i glissen kalkbjørkeskog. Evenesvika, Evenes. Foto: Anders Bryn

6 Gamle trær

Lokaliteter med forekomster av gamle trær med oppsprukket og porøs barkstruktur. Inngangsverdien er 5 trær/daa med brysthøydiameter > 30 cm for *rogn* og *gråor*, og > 40 cm for *bjørk*, *selje* og *osp*. Der *osp* er treslaget vil figurer overlapse med eldre lauvsuksesjon (5). For *furu* må trærne overstige 200 år.

Tabell 5. Arealfordeling av ulike livsmiljøer i skog (MiS) innen kartleggingsområdene i kommunene. Areal i hele dekar. Arealstatistikken for de enkelte områdene finnes i vedlegg 3. Det dominerende livsmiljø i skog står først av signaturene i mosaikk-figurer.

Livsmiljø	Mosaikker	Evenes	Narvik	Tjeldsund	Totalt
1 Liggende død ved		20		63	83
	1 / 2	6		66	72
2 Stående død ved		14		214	228
	2 / 1			21	21
	2 / 3	20			20
	3 / 2	13		35	48
3 Rikbarkstrær		207	17	30	254
	3 / 5	10			10
4 Trær med hengelav			10		10
	2 / 5			4	4
	5 / 2			3	3
5 Eldre lauvsuksesjon		11	64	44	119
6 Gamle trær					
	6 / 3 / 5	24			24
9 Rik bakkevegetasjon		16 670	11 161	11 834	39 664
11 Leirraviner		8			8
Areal i dekar		17 001	11 252	12 314	40 567

7 Hule trær, 8 Brannflater, 10 Bergvegger og 12 Bekkekløfter er ikke registrert i Evenes, Narvik eller Tjeldsund.

9 Rik bakkevegetasjon

Lokaliteter med artsrike og næringskrevende vegetasjonstyper. Forekomster med rik bakkevegetasjon i skog er avledet fra engtypene i vegetasjonskartet. Det fleste lokalitetene utgjøres av *engbjørkeskog* (4c) som har meget stor utbredelse i området. Vegetasjonstypen *rik sumpskog* (8d) inngår i rik bakkevegetasjon hvor treslaget for det meste er *bjørk*, sekundært *or*. Det finnes også mindre lokaliteter med *kalkbjørkeskog* (4d). *Engranskog* (7c) og *engfuruskog* (6c) er ikke tatt med i rik bakkevegetasjon.

11 Leirraviner

Langstrakte forsenkninger i finkorna, kvartære løsmasser. Lokaliteter med næringskrevende vegetasjon, oftest permanent fuktig og høy pH i jorda. Ofte finnes død ved i ravinene og da overlapper figurene

6.4 Kulturlandskap

Kulturlandskapet er møtepunktet mellom natur og kultur, og rommer derfor tverrfaglige verdier og problemstillinger (Bryn m. fl. 2004). Kulturlandskapet er en direkte konsekvens av jordbruket, vår historie, lokale tradisjoner og mye annet. Det norske kulturlandskapet er i rask endring. Årlig legges ned mellom 2000 - 3000 bruk. Dette har store konsekvenser for verdiene i kulturlandskapet.

Den økonomiske verdien av kulturlandskapet er åpenbar. Kulturlandskapet er produksjonsstedet for bondens råvarer, og fungerer samtidig som turistnærings "råvare". Kulturlandskapet er videre et godt eksempel på et allment tilgjengelig fellesgode. Gjennom vår produksjonsmåte skapes ulike fellesgoder: Flott kultur- og turistlandskap, kvalitets- og miljøprodukter, biologisk mangfold, spredt bosetning, matvaresikkerhet, lokal identitet, ivaretagelse av kultur, tradisjon og kunnskap, dyrevelferd og mye annet. I forbindelse med biologisk mangfold er det verdt å merke seg at nær en tredjedel av artene i den nasjonale rødlista for Norge er tilknyttet kulturlandskapet (DN 1999a). Dette gjør kulturlandskapet til et viktig område for biologisk mangfold. Under følger en kortfattet beskrivelse av deler av kulturlandskapet i de kartlagte områdene. Kartet Kulturlandskap er avledet fra vegetasjonskartet, men har også informasjon om plantefelt og bebyggelse.

Hevdtilstand er markert som et eget tema i kartet og viser *dyrka mark*, *beitevoll* eller *hagemarkskog* ute av hevd. Med ute av hevd mener vi areal som ikke har vært i bruk på noen år og hvor vegetasjonen har endret karakter. Slike areal kjennetegnes gjennom dominans av *mjødurt*, *hundekjeks*, *skogrørkvein* eller andre uønskede arter. Det kan også vise seg som et begynnende busksjikt med innslag av *bjørk*, *selje*, *einer* eller andre.

Kulturminner og kulturmiljøer

Bosettinga i regionen går langt tilbake i tid. Etter istida har landet hevet seg, og dagens produksjonslandskap ligger for en stor del på marine avsetninger. Helleristninger fra omkringliggende områder, bl.a. Herjangen i Narvik, tyder på bosetning i Eldre Steinalder (Grepstad & Thorheim 2003). For mer informasjon om Nord-Norges arkeologi anbefales litteratur av Simonsen (1983).



Helleristningsfelt fra Eldre Steinalder i Herjangen i Narvik. Foto: Anders Bryn



Nyere kulturminne: deler av tysk bunkers ved Tårstad i Evenes. Foto: Anders Bryn

Tidligere utgjorde havet viktigste ressurs for befolkningen, men baklandet var også viktig. Der ble det hentet trevirke og materialer, samlet planter og bær, samt jaktet på landlevende vilt som rein og sjøfugl. Etter innføringa av husdyr og andre nyttevekster, antagelig seint i yngre steinalder (rundt 2000 – 1500 f. Kr.), ble kombinasjonsbruket vanlig. Kombinasjonsbruket til fiskarbonden var tilpassa de lokale ressursene, men landressursene var begrenset og hele landskapet måtte utnyttes bl.a. til materialtilgang, slått, anna førsanking og beite. Fram til siste halvdel av forrige århundre var nær sagt alle arealene i bruk. Landskapet er sterkt påvirket av forskjellig menneskelig aktivitet gjennom de siste årtusener. Kulturlandskapet har derfor stor utbredelse og mange utforminger i kommunene. Markesamiske boplasser finnes spredt innen de ulike kartleggingsområdene, men mest kjent er vel Gallogieddi i Evenesmarka (Myrnes m. fl. 2006).

Kulturlandskapets miljø og gjengroing

Regionen er i dag preget av en historisk sett lav utnyttelse av landressursene. Det fysiske kulturlandskapet utgjøres i dag først og fremst av *dyrka mark, beitevoller*, plantefelt og bebygde områder. Går en nærmere inn i miljøet, finner en at store utmarksområder fortsatt er kulturpåvirka. *Hagemarkskogen* er svært lysåpen og grasrik, grunnet kombinasjonen av hogst, tynning, lauving og beiting. Store utmarksområder i fjellet er grasdominerte som følge av langvarig husdyrbeite. Mye skog er glissen og gras-dominert, også som følge av langvarig husdyrbeite. Skoggrensa ligger stedvis under sitt klimatiske potensiale, noe som nå resulterer i en lokal skoggrenseheving og gjengroing. Mange *fukt- og strandenger* mangler et naturlig tresjikt med skog. Dette skyldes tidlig avskoging, langvarig slått og beiting, samt stedvis havpåvirkning. Mange av de registrerte kystlyngheiene i lavlandet er avskoga i tidligere tider, og vil på sikt gro igjen med skog og kratt. Frøspredning fra plantefelt med *gran* vil også kunne føre til etablering av mer granskog på sikt.

Beitetrykket er i dag så lågt at gjengroinga vil fortsette og trolig akselerere ytterligere dersom tiltak ikke settes inn. Beitedyr er det beste og kanskje eneste redskapet vi har for å ta vare på større areal av kulturlandskap. Skal kulturlandskapet tas vare på må beitetrykket økes, eller en må prioritere strengt hvilke areal som skal tas vare på og konsentrere beitedyra her. Beitedyr er ikke nok til å hindre tilgroing, det må suppleres med manuell rydding av skog og kratt.

De økonomisk viktigste arealene i kulturlandskapet per i dag er *dyrka mark (11a)*. Ved gårder som er i drift skjottes denne godt. På noe mer tungdrevet eller grunnere mark, fuktige areal, småkuperte områder og lignende er mye *dyrka mark* ute av drift. På produktive areal går gjengroinga raskt. Etter få år kan enga domineres fullstendig av *hundekjeks, mjødurt, skogrørkvein* eller *enghumleblom*. Seinere vil *selje*, småvokst *bjørk, osp* eller andre treslag ta over. På grunnere og tørrere areal kan det ta lenger tid. For *beitevollene (11b)* stiller det seg noe annerledes. Her bestemmes utviklinga av om beitedyr er til stede eller ikke, og dette er ofte ulikt fra eiendom til eiendom. Noen av beitevollene er artsrike. På sikt vil gjengroinga redusere plantemangfoldet knytta til kulturlandskapet (Bryn 2004).

Utmarksbeitinga i regionen har gått ned, spesielt beitinga med sau. Gjengroinga i utmarka vil ha litt forskjellig forløp avhengig av vegetasjonstype. Lågtliggende *høgstaudeenger (3b)* er skapt gjennom hogst, slått og beiting. Skogen er fjerna og gras- og urtedekninga økt. Store deler av disse areala er i ferd med å gro igjen, først med dominerende og høge urter eller bregner, deretter med vier og trær.

Kystlyngheiene (10a) er kulturskapt, men også sterkt påvirket av klima og jordbunnsforholdene. Mye av *kystlyngheia* vil gro igjen, men det vil ta lang tid. Grunt jorddekke, fattig berggrunn, samt vind- og saltpåvirkning sinker gjenveksten. På lune lokaliteter er imidlertid bjørkekrattet på full fart opp.

Hagemarkskogen (4g) er det arealmessig lite av i regionen, men lokalt mye i f. eks Vollen – Liland området. Derfor er de gjenværende lokalitetene viktige. Glissen tresetting og høg grasdekning karakteriserer dette miljøet. *Hagemarkskog* og andre grasrike skogareal vil gro raskt igjen dersom utmarksbeitinga opphører. Dette vil redusere beiteverdien og framkommeligheten. Disse områdene representerer lysåpne og ofte artsrike miljøer som vil ha stor betydning for biologisk mangfold og natur- og friluftsliv.

7. SKOGRESSURSER

7.1 Utbredelse

Skogen innenfor alle de kartlagte områdene dekker et areal på 103 201 dekar. Totalt er det kartlagt 123 314 dekar, så skog utgjør om lag 84% av det kartlagte totalarealet. Bjørkeskogen dekker 71 489 dekar av totalarealet og utgjør om lag 70% av skogarealet innen prosjektet. Detaljert statistikk over skogressursene for de enkelte kartlagte områdene finnes i vedlegg 4 - 6 bakerst i rapporten ('Vedlegg 4 Statistikk over skogressurser i Evenes', 'Vedlegg 5 Statistikk over skogressurser i Narvik' og 'Vedlegg 6 Statistikk over skogressurser i Tjeldsund').



Plantefelt ved Liland, Evenes. Hogstklasse III, bonitet G14. Foto: Anders Bryn



Plantefelt ved Fisketjønna, Evenes. Hogstklasse III, bonitet G11. Foto: Michael Angeloff

Den øvre klimatiske skoggrense i regionen utgjøres av *bjørk* og går opp til rundt 550 m o.h. (Bryn m. fl. 2006), og er i første rekke bestemt av sommertemperaturen i de tre varmeste månedene av året (Aas & Faarlund 1988). I tillegg setter vindeksponering, skredvirkning og manglende jordsmonn grense for hvor høyt skogen kan etablere seg.

Tabell 6. Avrunda arealtall for ulike skogtyper og arealkategorier innen kartleggingsområdene i Evenes, Narvik og Tjeldsund. Areal i dekar.

Område	Evenes		Narvik		Tjeldsund		Totalt
Skogareal	daa	%	daa	%	daa	%	daa
Lauvskog 4-serie	22 266	54	32 659	59	16 564	62	71 489
Furuskog 6-serie	279	1	7 170	13	764	3	8 213
Granskog 7-serie	9 613	23	7 323	13	3 545	13	20 481
Sumpskog 8-serie	1 580	4	569	1	868	3	3 017
Skogareal	33 738	82	47 722	85	21 741	82	103 201
Myr	3 042	7	2 418	4	1 859	7	73 19
Smaumark	124	0	293	1	1 088	4	1 505
Jordbruk	2 983	7	2 234	4	1 338	5	6 555
Imp	347	1	1 881	3	191	1	2 419
Vann	740	2	1 271	2	304	1	2 315
Total	40 974	99	55 819	99	26 521	100	123 314

Furuskog utgjør 8 213 dekar av totalarealet og om lag 87% av denne finnes i Narvik på forholdsvis lågproduktiv mark. Her opptrer furuskogen først og fremst i tre områder:

Trældal / Stormoen / Strandelva, Ytre Skjomen og Skjomdalen (vedlegg 5). Ellers finnes det klassisk kystfuruskog i Myklebostad og spredte forekomster i Evenes.

Granskogen i regionen er planta og dekker 20 481 dekar av totalarealet. Det aller meste er *norsk gran* i hogstklasse II og III. Noen eldre plantefelt i hogstklasse IV finnes i Evenes og Tjeldsund, samt om lag 50 og 30 dekar i hogstklasse V i henholdsvis Narvik og Tjeldsund. I tillegg kommer spredte forekomster av sumpskog på i alt 3017 dekar innen totalområdet.

7.2 Oversikt over plantefelt

I plantefeltene ble det registrert blant annet bonitet, hogstklasse og tetthet (tabell 7). Dersom det var rimelig å foreslå tiltak eller nødvendig å gi en nærmere beskrivelse av plantefeltets tilstand, ble dette gjort.

Tabell 7. Registreringsskjema for plantefelt. BonTre = bonitets treslag, HKL = hogstklasse, Imp % = andelen impediment i plantefeltet, Vegetasjon = hovedtype vegetasjon i plantefeltet. I tillegg registreres det hvilken kartlegger som har taksert det enkelte bestand.

Bestand nr	Dato	BonTre	Bonitet	HKL	Imp %	Vegetasjon
Tiltak			Tilstand			

Det er registrert 929 plantefelt over 2 dekar. I tillegg er det registrert rundt 437 små plantinger under 2 dekar og 385 plantefelt under skjerm. Plantinger under skjerm gir ikke eksakt antall plantefelt som står under lauvskjerm, men bør vurderes nærmere ved å studere skogressurskartet. Slike plantinger er merket av på kartet med et punkt der de er truffet på. Det reelle antallet plantefelt under skjerm er derfor trolig lavere.

Tabell 8. Antall plantefelt innen kartleggingsområdet.

Område	Antall plantefelt > 2 daa	Små plantinger < 2 daa	Plantinger under skjerm	Totalt
Evenes	434	200	98	732
Narvik	258	142	262	662
Tjeldsund	237	95	25	357
Totalt	929	437	385	

Tabellene under gir en arealoversikt over hogstklasse og bonitet (H40) for plantefelt. Den største delen av granplantingene er ungskog i hogstklasse II og III.

Tabell 9. Hogstklasse for plantefelt med gran innen kartleggingsområdene i Evenes, Narvik og Tjeldsund. Plantefelt med ikke tilfredsstillende tetthet har hogstklassekode 22, 32 og 42. Plantefelt under 2 dekar er ikke med i tabellen.

Område HKL	Evenes		Narvik		Tjeldsund		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
21	4586	47	2626	39	1414	33	8626	42
22	588	6	1468	22	399	9	2454	12
31	3846	40	2115	31	2056	48	8016	39
32	143	2	21	0	91	2	254	1
41	569	6	442	7	297	7	1307	6
42	6	0	6	0			11	0
51			49	1	30	1	79	0
Totalt	9736	100	6 726	100	4286	100	20747	100

Hovedtyngden av plantefeltene ligger på midlere boniteter (G11-14). G14 bør imidlertid regnes for god bonitet i regionen, den nordlige breddegraden tatt i betraktning.

Tabell 10. Bonitet for plantefelt med gran innen kartleggingsområdene i Evenes, Narvik og Tjeldsund. Plantefelt under 2 dekar er ikke med i tabellen.

Område Bonitet	Evenes		Narvik		Tjeldsund		Total	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
G6-8	277	3	246	4	130	3	653	3
G11	3287	34	3798	57	2105	49	9190	44
G14	5687	59	2652	39	1816	42	10155	49
G17	465	5	29	0	235	6	729	4
Totalt	9716	100	6726	100	4286	100	20727	100

På grunn av klimaet vil høydeveksten avta i eldre hogstklasse IV. Etter tabellverket vil derfor hogstklasse IV strekkes noe langt, og få plantefelt kommer over i hogstklasse V. Eldre plantefelt i hogstklasse IV er derfor i regelen hogstmodne. De fleste plantefeltene i alle hogstklasser har tilfredsstillende tetthet, tettheten ser generelt ut til å være noe høy. Mange av disse kunne vært avstandsregulert i hogstklasse II. Det er også gjennomført svært lite tynning i hogstklasse III. I hogstklasse III og IV har mange felt høy plantetetthet. Tynningsbehovet i de yngre plantefeltene i hogstklasse III er stort. En del plantefelt i hogstklasse II i Narvik har for lav tetthet.

7.3 Oversikt over produktiv lauvskog

Det finnes store arealer med produktiv lauvskog. Volummålinger av lauvskog er registrert med relaskop. Lauvskogen ble klassifisert i tre volumklasser: under 5 m³/da, 5 - 12 m³/da og over 12 m³/da.

Det aller meste av skogen innen alle kartleggingsområdene faller under 5 m³/dekar. Rundt 56 205 dekar utgjøres av denne klassen, sumpskogen ekskludert. Klassen 5 - 12 m³/da utgjør rundt 15 192 dekar. Klassen over 12 m³/da finnes i langt mindre omfang enn i Ballangen, og utgjør kun 92,5 dekar (Bryn m. fl. 2006). Den største volumklassen er registrert i områdene Ramsund – Fjelldal og Myklebostad i Tjeldsund.

Tabell 11. Areal med volumklasser i bjørkeskog.

Område m ³ -klasse	Evenes daa	Narvik daa	Tjeldsund daa	Totalt daa
5 - 12 m ³	4366	5107	5719	15192
> 12 m ³			93	93
Totalt	4366	5107	5811	15284

Volumet faller generelt med økende høyde over havet. De høyestliggende arealene innenfor klassen 5 - 12 m³/da, er derfor ofte nære 5 m³/da. I lavereliggende strøk vil volumet variere mer, men oftest være høyere. I rik og frisk *engbjørkeskog*, ble det i Sinklia i Ballangen målt 22 m³/da.



Uttak av bjørk i Evenes. Foto: Michael Angeloff



Måling av kubikk i bjørkeskog. Foto: Anders Bryn

Kartlegginga av produktiv lauvskog er basert på en kombinasjon av tolkning i flybilder, samt noen kontrollmålinger i felt. Dette gjør grensene for volumklassene mindre presise enn for plantefeltene. I tillegg vil det tåles noe mer variasjon innenfor de enkelte figurer med volummålinger av bjørk. Dette gjør at den høyeste volumklassen trolig er noe underrepresentert. Dette skyldes at det ofte veksler noe mellom den høyeste og den mellomste volumklassen, men at den mellomste dominerer og derfor kartfestes.

Volumet bjørk samvarierer i noen grad med vegetasjonstypen. *Lav- og lyngrik bjørkeskog* har generelt lavt volum. For *blåbær-* og *engbjørkeskog* er volumet først og fremst avhengig av høyde over havet, eksposisjon og berggrunn som en respons på sommertemperaturen og vekstbetingelsene. Eksposisjon og terrengbeliggenhet (beskyttelse mot vind og vær) er også viktige faktorer, med størst volum i sørvendte og beskytta ller. På lett drenerte og tørre kalkrygger opptrer en lågurtutforming av *engbjørkeskogen* som stedvis har noe lavere volum. Alle bjørkeskogtypene har stedvis redusert volum som følge av gjentatte insektangrep, først og fremst målerangrep i høyereliggende strøk. Disse og andre faktorer (beiting, tidligere hogst og slått, m.m.) gjør at samvariasjonen mellom vegetasjonstyper og volum ikke kan brukes direkte, men at egne volumberegninger av bjørk er nødvendig.

8. HUSDYRBEITE

8.1 Husdyrbeiting

Vegetasjonen i regionen bærer mange steder preg av langvarig utnyttelse. Store områder både over og under skoggrensa har et velutvikla grasdekke skapt gjennom kontinuerlig husdyrbeiting og tidligere slått. Utmarksbeitinga i regionen har gått kraftig ned, særlig beite med sau. Nedgangen i utmarksbeiting vil på sikt føre til redusert grasdekning, økt tetthet av lyng og ulike busker, samt et tettere tresjikt i skogen. Dette vil på sikt føre til dårligere beite og mindre framkommelighet.

Noen områder, særlig nær skoggrensa, er grasrike av andre årsaker enn husdyrbeiting. Målerangrep har skapt en glissen og lysåpen skog, som ofte får et oppslag av *smyle* i *blåbærbjørkeskogen*. Denne grasrike utforminga representerer kun et midlertidig stadium. Tilsvarende er det for mange av hogstflatene. De kan bli svært grasrike, og utgjøre gode beiter for vilt og husdyr.

Det er per i dag et stort overskudd av utmarksbeite innen kartleggingsområdet, særlig i områder med rikere berggrunn. Dette gjør en nærmere vurdering av *beitekapasitet* overflødig. I tillegg er kartleggingsområdene i prosjektet delt opp i mange små og atskilte områder. Dette gjør en nærmere vurdering av *beitekapasitet* lite egnet, ettersom husdyr på utmarksbeite streifer omkring på større områder enn de som er kartlagt. Derfor er det mer interessant å se nærmere på *beiteverdien* av ulike vegetasjonstyper, samt hvordan disse fordeler seg i landskapet.

8.2 Beiteverdi

Det eneste systematiske redskapet vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstyper. Utgangspunktet for dette er at arts-sammensetting, planteproduksjon og næringsinnhold i plantene for hver vegetasjonstype, varierer lite fra lokalitet til lokalitet innafor et geografisk avgrensa område.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekke være avhengig av tre faktorer (Rekdal 2001):

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff pr. dekar).
- Næringsverdi (fôrenheter pr. kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (hvor stor del av plantemassen som blir tatt opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mye med vokseforholda. Næringsverdien vil variere etter hvilke planter som finnes, voksested, høstetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorer. Utnyttingsgraden er mer usikker ettersom denne er knytta til beitevanene til den enkelte dyreart. Dyra sitt valg av beiteplanter og område vil også være påverka av faktorer som tilgjengelighet, fordeling av vegetasjonen i høgdesoner, mangfold i vegetasjonen, beitepress, årstid, værforhold, muligheter til ly, plassering av saltsteiner m.m. (Bryn 2004). Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderinger som mye må bygges på skjønn ut fra god kunnskap om plante-dekket, beitevaner og andre faktorer som er nevnt. Vegetasjonskartet er et viktig redskap da en her har kartfesta det botaniske grunnlaget sammen med topografien. Vegetasjonskartet vil i første rekke kunne dokumentere områder av ulik beitekvalitet.

I områdebeskrivelsene i kapittel 4 og på de avleda beitekarta er det brukt en 3-delt skala på beiteverdi; **mindre godt**, **godt** og **svært godt beite**. Beiteverdien er gitt ut fra artssammensettinga innen hver vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevaner til den enkelte dyreart.

Beiteverdien er vurdert ut fra normal utforming av vegetasjonstypene i området og ved hjelp av tilleggsymboler som gir informasjon om aktuell beiteverdi dersom denne avviker fra normalutforminga. For mange vegetasjonstyper vil dagens beitepåvirkning ikke påvirke artsutvalget i stor grad. Unntak fra dette er ofte de rike vegetasjonstyper som *engskoger*, *lågurtenger*, *høgstaudeenger* og *strandenger*. Disse typene prefereres ofte som beiteareal, hvilket endrer plantesammensetninga og forbedrer beite. Den

oppgitte beiteverdien i slike typer bør vanligvis regnes som potensiell verdi, det vil si den verdien areala kan få ved et visst beitetrykk som kan gi vegetasjonen et større

Beitevaner:

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplasser på et forholdsvis begrensa område der den holder seg om sommeren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir bare faste grasmyrer beita. Ut over sommeren trekker den gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utvikler seg. Været har innvirkning på beitinga. I sterkt solskinn beiter sauene helst i skyggen eller i nordhellinger. I regnvær går den nødvendig ut på beite dersom den har en tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrenser aksjonsradiusen. Ellers er det observert store individuelle forskjeller mellom enkeltdyr.

Sauen beiter helst småvokste grasarter og urter. Den viktigste beiteplanta på skogsbeite er trolig smyle. Av andre grasarter er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau eter mer urter enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjøre mye av fôret. Pelssau og til dels andre kortrumpa saueslag, eter mer lauv enn andre saueraser (Nedkvitne m. fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtreslag beita så nær som or. *Blåbær-* og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidlig på året.

Storfe beiter mindre selektivt og snaubeiter ikke så sterkt som sauene. Beitinga foregår både på tørr og forsumpa mark. I sterk varme og kraftig regn trekker storfeet gjerne bort fra åpne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt vær øker insektsplagen og gir dyra mindre ro til både beite og hvile. Gras- og urterike vegetasjonstyper er viktige, men storfe går også gjerne ut på myrer og sumpsamfunn med fast botn og beiter starr og andre halvgras.

Storfe beiter først og fremst gras og urter, men de tar også gjerne halvgras (starr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasarter er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*, men også mer grovvokste arter som *sølvbunke*, *skogrørkvein* og *blåtopp*. I forhold til opptak av lauv vil det kunne finnes raseforskjeller.

Sambeiting. Beiting med to eller flere dyreslag gir bedre utnytting av et beiteområde. Dette skyldes at de fleste dyreslaga vil ha mer eller mindre ulikt valg av beiteplanter og beitesteder. Denne fordelene øker ettersom mangfoldet i vegetasjon og terreng innen et beiteområde øker. Dess flere dyreslag som beiter sammen, dess større sjanse er det for at flere plantearter vil bli utnyttet og en større del av beitet brukt (Garmo 1994).

grasinnhold. Dette fordi en i ubeita utforminger av disse typene oftest har dominans av høge urter og bregner som ikke er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrer tilgang. På grunn av beite eller slått gjennom lange tider, vil potensiell beiteverdi i

kartleggingsområdet, være lik aktuell verdi for mye av de rike areala, men tilgroing som reduserer beiteverdien skjer nå raskt på mange lokaliteter.

Fra vegetasjonskartet er det laga avleda kart for beite for storfe. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklasser. Ved siden av dette er det tatt ut *dyrka mark, beitevoller, hagemarkskog* og uproduktive areal som egne klasser. Vegetasjonsdekt areal som på vegetasjonskartet har tilleggssymbol for mer enn 50% dekning av bart fjell eller blokkmark får redusert beiteverdi. Ellers er grasrike vegetasjonstyper gitt skravur for å vise at dette hever beiteverdien i forhold til normalutforminga. Skravur er også lagt på forsumpa mark. Tilgjengelighet på grunnlag av topografi er ikke vurdert.

Årsaken til høgt grasinnhold i beitepåvirka vegetasjon skyldes at beiting påvirker konkurranseforholdet mellom plantene (Bryn 2004). Arter som tåler å bli beita ned flere ganger i vekstsesongen kommer best ut. Dette gjelder i hovedsak gras og halvgras som har vekstpunktet så lågt at dette ikke blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikke liker eller som er så små at de unngår å bli beita blir også favorisert. Lyng, lav og høge urter taper i konkurransen, først og fremst fordi de ikke tåler tråkk som følger med beitinga.

Områder som gjennom lengre tid har vært utsatt for beiting eller slått vil få grasrik, englignende vegetasjon. Ved sterk beiting kan det få preg av parklandskap. Artssammensettinga vil variere etter tilgang på næring og vann i jordsmonnet. Det er særlig vegetasjonstyper med god næringstilgang som kan utvikle seg i den retninga. Vegetasjon som har svært sterkt beitepreg blir kartlagt som *beitevoll* på åpen mark og *hagemarkskog* på tresatte areal. Ellers er tilleggssymbolet **g** brukt for å få fram lokaliteter som er mer grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype (Rekdal 2001).

Tabell 12. Vegetasjonstypenes beiteverdi vurdert etter en 3-delt skala; Mindre godt (Mg), godt (G) og svært godt (Sg). Beiteverdi for storfe vil i store trekk være lik verdien for sau, men vil avvike på forsumpa mark.

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
2d Reinrosehei	G-Mg	G-Mg	8a Fuktskog	Mg-G	Mg-G
2e Rishei	G	G	8b Myrskog	Mg	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg-G	Sg-G	8c Fattig sumpskog	Mg-G	G-Mg
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	Mg	Mg	8d Rik sumpskog	G	Sg-G
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9a Rismyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg-G	Sg-G	9b Bjønnskjeeggmyr	Mg	Mg
4d Kalkbjørkeskog	Mg	Mg	9c Grasmyr	Mg-G	G
4e Oreskog	Sg-G	Sg-G	9d Blautmyr	Mg	Mg
4g Hagemarkskog	Sg	Sg	9e Starrump	Mg	G
6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg	10a Kystlynghei	Mg	Mg
6b Blåbærfuruskog	G-Mg	G-Mg	10c Fukthei	Mg	Mg
6c Engfuruskog	G-Sg	G-Sg	10d Knauser og kratt	Mg	Mg
7a Lav- og lyngrik granskog	Mg	Mg	10e Fukt- og strandeng	Sg-G	Sg-G
7b Blåbærgranskog	Mg	Mg	10g Elvører og grusvifter	Mg	Mg
7c Enggranskog	Mg	Mg			

9. REFERANSER

- Aas, B. & Faarlund, T. 1988:** Postglacial forest limits in central south Norwegian mountains. Radiocarbon dating of subfossil pine and birch specimens. Norwegian Journal of Geography nr 42, 25-61.
- Alexander, R. and Millington, A.C. (eds). 2000:** Vegetation Mapping. John Wiley & Sons, West Sussex.
- Almås, R., Gjerdåker, B., Lunden, K., Myhre, B. & Øye, I. 2004:** Norwegian Agricultural History. Tapir Academic Press, Trondheim.
- Angeloff, M., Bjørklund, P., Bryn, A. & Hofsten, J. 2004:** Vegetasjon og skog på Vega. NIJOS-rapport 21/04. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Artsdatabanken, 2006:** Norsk Rødliste. Artsdatabanken, Trondheim.
- Askeladden, 2005:** Fornminnedatabasen til Riksantikvaren. <http://askeladden.ra.no>
- Aune, B. 1993:** Temperturnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 02/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo.
- Bargel, T. 2001:** Nordland Fylke, Kwartærgeologisk kart målestokk 1:500 000. Norges Geologiske Undersøkelse.
- Baumann, C., Gjerde, I., Blom, H.H., Sætersdal, M., Nilsen, J., Løken, B. & Ekanger, I. 2001:** Miljøregistrering i skog. Biologisk mangfold. Instruks for registrering 2001. Skogforsk og Landbruksdepartementet, Oslo.
- Braastad, H. 1983:** Informasjonsmøte i skogbruk. Rapport nr. 03/83. Aktuelt fra Statens fagtjeneste for landbruket, Ås.
- Bryn, A. 2004:** Biologisk mangfold og husdyrbeiting i utmark. Grønn Kunnskap Vol. 8, nr. 3, 106-126.
- Bryn, A. 2006:** A scenario for vegetation changes in a Norwegian mountain district: The combined effect of re-growth and climate change. Geographia Polonica 79: 23-37.
- Bryn, A. 2007:** Avledning av naturtyper fra vegetasjonskart. Biolog 2007 (i trykk).
- Bryn, A., Angeloff, M., Bjørklund, P. & Haugen, F-A. 2006:** Vegetasjon, skog og biologisk mangfold i Ballangen. NIJOS-rapport 02/06. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Bryn, A., Dramstad, W & Fjellstad, W. 2004:** Kulturlandskap – tverrfaglige spørsmål i en biologs hverdag. Biolog nr 3/4: 4-11.
- Bryn, A. & Motrøen, T. 2005:** Gi turistene et meningsfylt opphold! Kulturarven nr 33: 52-54.
- Christensen, A.L. 2002:** Det norske landskapet. Om landskap og landskapsforståelse i kulturhistorisk perspektiv. Pax forlag, Oslo.
- DN 1999a:** Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport nr. 3 - 1999. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- DN 1999b:** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13 - 1999. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- DN 2006:** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13, 2 utgave 2006. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Elgersma, A. 1996:** Landskapsregionar i Norge, med underregioninndeling. Kart i målestokk 1:2 000 000. Trykt. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Fotonor 2003:** Flybildeoppgave 12881 over Ofoten, målestokk 1:15 000.
- Framstad, E., Hanssen-Bauer, I., Hofgaard, A., Kvamme, M., Ottesen, P., Toresen, R., Wright, R., Løbersli, E. & Dalen, L. 2006:** Effekter av klimaendringer på økosystemer og biologisk mangfold. DN-rapport 0 2/06. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

- Fremstad, E., 1997:** Vegetasjonstyper i Norge. Temahefte 12. Norsk institutt for Naturforskning, Trondheim.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001:** Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie nr 4. 2001. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Trondheim.
- Førland, E. 1993:** Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 39/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo.
- Garmo, T. 1994:** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO nr. 6, 423-429.
- Gaukstad, E. m. fl. 1994:** Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Sluttrapport fra Det sentrale utvalget for Verdifulle kulturlandskap i Norge - Del 4. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Green, D.R. & Hartley, S. 2000:** Integrating Photointerpretation and GIS for Vegetation Mapping: Some Issues of Error. I Alexander, R. and Millington, A.C. (red). Vegetation Mapping, side 103-134. John Wiley & Sons, West Sussex.
- Grepstad, O. & Thorheim, K.M. 2003:** Fotefar mot nord, en kulturhistorisk reise i Nord-Norge og Namdalen. Forlaget Press, Oslo.
- Haugneland, P. 2006:** Veikart for biodrivstoff. CICERONE nr. 5: 26-27.
- Ihse, M. & Wastenson, L. 1975:** Flygbildstolkning av fjällvegetation – en metodstudie för översiktlig kartering. Statens Naturvårdsverk PM 596, Solna.
- LMD 2004:** Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer. F-1059, Hefte 4. Landbruks- og matdepartementet, Oslo.
- Mjelde, M. & Brandrud, T.E. 1990:** Tårstadvassdraget: botaniske undersøkelser i Tennvatn, Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nauståvatn og Langvatn. Rapport 2481. Norsk Institutt for Naturforskning, Trondheim.
- Moen, A., Lillethun, A. & Odland, A. 1998:** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.
- Myrnes, M., Olsen, A. & Myrnes, K. 2006:** Gállogieddi: fra nomader til bofaste. Skániid girjie. 2. utgave. Det Samiske Friluftsmuseet, Evenes.
- Naturbase, 2006:** Naturbase. <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/> Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Nedkvitne, J., Garmo, T., & Staaland, H. 1995:** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo.
- NGU, 2005:** Berggrunnsgeologidatabasen 1: 250 0000, utsnitt over Ballangen. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>
- Nilsen, J.E. 2002:** Forprosjekt for ressurskartlegging i Ofoten. NIJOS-dokument.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, I. & Kvamme, M. (red.) 1999:** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.
- Nordin, S. 2005:** Tourism of tomorrow. Travel trends & forces of change. ETOUR-rapport 27/05. European Tourism Research Institute, Östersund.
- Puschmann, O. 2004:** Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Ramberg, I.B., Nøttvedt, A. & Bryhni, I. (red.) 2006:** Landet blir til: Norges geologi. Teknologisk forlag, Oslo.
- Rekdal, Y. 2001:** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS-rapport 07/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. & Larsson, J.Y. 2005:** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000. NIJOS-dokument 01/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.

- Simonsen, P. 1983:** Bibliografi over Nord-Norges arkeologi. Universitetsforlaget, Oslo.
- Støre, J.G., Singaas, H., Brunstad, B., Ibenholt, K. & Røtnes, R.A. 2003:** Norge 2015 – en reise verdt? Scenarier for Turisme-Norge. Kagge Forlag, Oslo.
- Wyatt, B.K. 2000:** Vegetation Mapping from Ground, Air and Space – Competitive or Complementary Techniques? I Alexander, R. and Millington, A.C. (red). Vegetation Mapping, side 3-15. John Wiley & Sons, West Sussex.
- Øyen, B.-H. & Tveite, B. 1998:** En sammenligning av høydebonitet og produksjonsevne mellom ulike treslag på samme voksested i Vest-Norge. Rapport nr. 15/98. Norsk institutt for skogforskning og Institutt for naturforvaltning / UMB, Ås.

10. VEDLEGG

VEDLEGG 1: STATISTIKK VEGETASJONSTYPER

Tabell 13: Vegetasjonstyper i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område Veg. Type	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
2d	2	0	-	-	-	-	-	-	2	0
4a	228	2	74	1	250	2	110	5	662	2
4b	2019	15	1469	12	2432	17	438	19	6358	16
4c	5080	39	3864	33	4984	36	865	38	14792	36
4d	3	0	21	0	-	-	-	-	24	0
4e	8	0	-	-	26	0	-	-	34	0
4g	-	-	90	1	307	2	-	-	397	1
6a	15	0	25	0	169	1	35	2	244	1
6b	10	0	-	-	19	0	-	-	28	0
6c	7	0	-	-	-	-	-	-	7	0
7a	58	0	20	0	-	-	55	2	133	0
7b	645	5	1170	10	1024	7	301	13	3140	8
7c	2222	17	2385	21	1365	10	369	16	6341	16
8b	-	-	-	-	9	0	-	-	9	0
8c	-	-	21	0	127	1	-	-	148	0
8d	356	3	587	5	473	3	8	0	1423	4
9a	163	1	332	3	413	3	23	1	931	2
9b	-	-	8	0	4	0	7	0	20	0
9c	1208	9	334	3	500	4	26	1	2068	5
9d	11	0	-	-	4	0	-	-	16	0
9e	-	-	9	0	-	-	-	-	9	0
10a	47	0	-	-	-	-	16	1	63	0
10e	36	0	-	-	23	0	-	-	59	0
11a	498	4	561	5	722	5	-	-	1781	4
11b	221	2	315	3	629	5	37	2	1201	3
12a	-	-	-	-	16	0	-	-	16	0
12c	-	-	5	0	-	-	-	-	5	0
12e	43	0	85	1	115	1	-	-	243	1
12f	20	0	45	0	18	0	-	-	83	0
Vann	281	2	142	1	315	2	0	0	740	2
Totalt	13178	100	11561	100	13945	100	2290	100	40974	100

Tabell 14 neste side: Vegetasjonstyper i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område Veg. type	1		2		3		4		5		6		7		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
2e		-	35	0		-		-		-		-		-	35	0
4a	180	5	469	3	75	2	667	10	1149	12	202	3	230	2	2971	5
4b	634	19	4477	32	1413	30	2847	42	3649	39	2773	44	3014	26	18808	34
4c	423	12	4919	36	1830	39	1006	15	561	6	1171	19	877	8	10788	19
4g		-		-	13	0		-	79	1		-		-	93	0
6a	50	2	116	1		-	399	6	120	1	822	13	730	6	2237	4
6b		-		-		-	294	4	47	1	530	8	4011	35	4881	9
6c		-		-		-		-		-	26	0	26	0	53	0
7a	136	4		-		-	18	0	267	3		-		-	421	1
7b	912	27	274	2	446	9	637	9	1844	20	355	6	388	3	4856	9
7c	565	17	875	6	322	7	84	1	124	1	65	1	12	0	2046	4
8a		-	6	0		-		-	20	0		-		-	25	0
8b		-		-		-		-	27	0		-	14	0	41	0
8c		-	124	1	7	0	22	0	62	1		-	7	0	222	0
8d	24	1	41	0	101	2	116	2		-		-		-	281	1
9a	77	2	387	3	46	1	262	4	597	6		-	14	0	1383	3
9b	18	1		-		-		-		-		-		-	18	0
9c	291	9	500	4	17	0	65	1	53	1		-	16	0	942	2
9d		-		-	5	0	9	0		-		-	31	0	45	0
9e	16	1	14	0		-		-		-		-		-	30	0
10a		-	179	1		-	9	0		-		-		-	188	0
10g		-		-	1	0		-		-		-	69	1	70	0
11a		-	628	5	167	4	122	2	188	2	117	2	428	4	1649	3
11b		-	162	1	131	3		-	48	1	188	3	56	1	585	1
12a		-		-		-		-	1	0		-	30	0	31	0
12b	0	0		-		-		-		-		-		-	0	0
12c		-		-		-		-		-		-	2	0	2	0
12e		-	231	2	13	0	163	2	103	1	42	1	146	1	698	1
12f		-	325	2		-	18	0	241	3		-	566	5	1150	2
Vann	85	3	66	1	151	3	67	1	154	2	17	0	731	6	1271	2
Totalt	3412	100	13825	100	4737	100	6805	100	9332	100	6308	100	11399	100	55818	100

Tabell 15: Vegetasjonstyper i de 4 kartlagte områdene i Tjeldsund kommune. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område Veg. type	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
2c		-		-		-	30	0	30	0
3b	4	0		-	33	0		-	37	0
4a	76	2	95	2	255	2	29	0	455	2
4b	450	10	748	17	1877	18	1774	26	4850	18
4c	2854	64	1922	43	5655	53	683	10	11114	42
4e	25	1		-	10	0		-	35	0
4g		-	32	1	66	1	13	0	111	0
6a	8	0		-		-	730	11	737	3
6b	4	0	14	0		-	4	0	22	0
6c		-		-	6	0		-	6	0
7a	25	1	7	0		-		-	31	0
7b	135	3	344	8	659	6	65	1	1203	5
7c	272	6	665	15	1309	12	65	1	2311	9
8b		-	3	0	18	0	46	1	67	0
8c	14	0	73	2	42	0	98	1	226	1
8d	125	3	73	2	318	3	59	1	575	2
9a	104	2	34	1	57	1	595	9	790	3
9b	17	0		-		-		-	17	0
9c	254	6	135	3	295	3	357	5	1041	4
9d		-		-		-	10	0	10	0
9e		-		-		-	1	0	1	0
10a	77	2	77	2		-	584	9	738	3
10b		-		-		-	34	1	34	0
10c		-		-		-	132	2	132	1
10d	5	0		-		-		-	5	0
10e		-		-	9	0	104	2	114	0
11a	14	0	79	2	10	0	822	12	924	4
11b	26	1	190	4	38	0	161	2	414	2
12a	3	0		-	11	0	2	0	16	0
12b		-		-	8	0	50	1	58	0
12e	3	0	9	0	38	0	68	1	117	0
Vann		-	6	0	8	0	291	4	304	1
Totalt	4491	100	4506	100	10720	100	6805	100	26522	100

VEDLEGG 2: STATISTIKK NATURTYPER

Tabell 16: Naturtyper i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område DN-type	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
1e	402	7	310	6	196	3			907	5
2b										
3a	2	0							2	0
4d	50	1			116	2			165	1
4e			90	2	307	5			397	2
4f	377	7	462	9	411	7			1250	7
4g	18	0					24	2	42	0
5a			9	0					9	0
5d										
6c	10	0	21	0					31	0
6d	4416	80	3513	71	4586	75	967	97	13482	77
6e					26	0			26	0
6f	234	4	568	11	448	7	8	1	1257	7
7d										
7e	36	1			17	0			53	0
Totalt	5545	100	4972	100	6106	100	999	100	17621	100

Tabell 17: Naturtyper i de 4 kartlagte områdene i **Tjeldsund kommune**. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område DN-type	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
1e	17	1	17	1	180	3	10	1	223	2
2b	5	0							5	0
3a										
4d										
4e			32	1	66	1	13	1	111	1
4f			461	21	326	5	68	6	855	7
4g	77	3	77	4			235	22	389	3
5a							1	0	1	0
5d										
6c										
6d	2801	92	1584	71	5529	86	602	55	10515	82
6e	25	1			10	0			35	0
6f	122	4	56	3	319	5	54	5	551	4
7d					11	0	2	0	13	0
7e					9	0	104	10	114	1
Totalt	3047	100	2226	100	6450	100	1090	100	12812	100

Tabell 18: Naturtyper i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område DN-type	1		2		3		4		5		6		7		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
1e																
2b																
3a																
4d																
4e					13	1			79	12					93	1
4f			370	7	17	1			109	16	123	15	150	15	769	7
4g			237	5			9	1							246	2
5a	18	4													18	0
5d					1	0						68	7		69	1
6c																
6d	431	91	4355	87	1752	94	860	95	482	72	700	85	768	78	9347	87
6e																
6f	24	5	22	0	75	4	32	4							153	1
7d																
7e																
Totalt	473	100	4983	100	1857	100	902	100	671	100	823	100	986	100	10695	100

VEDLEGG 3: STATISTIKK MILJØREGISTRERINGER I SKOG (MIS)

Tabell 19: MiS i de 4 kartlagte områdene i *Evenes kommune*. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område MIS-areal	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	Totalt daa
1	0	0	20	0	20
1/2	0	0	6	0	6
2	8	6	0	0	14
2/3	0	14	6	0	20
3	66	92	49	0	207
3/2	0	0	13	0	13
3/5	0	10	0	0	10
5	0	0	11	0	11
6/3/5	0	0	24	0	24
11	0	0	8	0	8
Totalt	74	122	135	0	331

Område Rik bakke	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	Totalt daa
Totalt	5445	4561	5790	873	16669

Tabell 20: MiS i de 4 kartlagte områdene i *Tjeldsund kommune*. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område MIS-areal	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	Totalt daa
1	0	0	63	0	63
1/2	0	10	56	0	66
2	47	3	112	52	214
2/1	0	0	21	0	21
2/5	0	0	0	4	4
3	0	0	30	0	30
3/2	0	0	23	12	35
5	0	0	8	36	44
5/2	0	0	0	3	3
Totalt	47	13	315	107	481

Område Rik bakke	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	Totalt daa
Totalt	3003	2026	6049	756	11834

Tabell 21: MiS i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område	1	2	3	4	5	6	7	Totalt
MIS-areal	daa	daa	daa	daa	daa	daa	daa	daa
3	0	5	6	0	0	0	7	17
4	0	0	0	0	0	0	10	10
5	0	0	4	7	0	43	9	64
Totalt	0	5	10	7	0	43	26	90

Område	1	2	3	4	5	6	7	Totalt
Rik bakke	daa	daa	daa	daa	daa	daa	daa	daa
Totalt	448	4959	1944	1122	641	1171	877	11161

VEDLEGG 4: STATISTIKK SKOGRESSURSER EVENES

Tabell 22: Skogareal og fordeling av arealdekke fra vegetasjonskart i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område	1		2		3		4		Totalt	
Skogareal	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
Lauvskog										
4-serie	7 336	56	5 518	48	8 000	57	1 413	62	22 266	54
Furuskog										
6-serie	31	0	25	0	187	1	35	2	279	1
Granskog										
7-serie	2 925	22	3 574	31	2 389	17	724	32	9 613	23
Sumpskog										
8-serie	356	3	608	5	609	4	8	0	1 580	4
Skogareal	10 647	81	9 725	84	11 186	80	2 180	95	33 738	82
Myr	1 383	10	682	6	921	7	56	2	3 042	7
Snaumark	85	1	-	-	23	0	16	1	124	0
Jordbruk	718	5	876	8	1 351	10	37	2	2 983	7
Imp	63	0	135	1	149	1	-	-	347	1
Vann	281	2	143	1	315	2	0	0	740	2
Totalt	13 177	99	11 561	100	13 945	100	2 289	100	40 974	99

Tabell 23: Skogareal fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område	1		2		3		4		Totalt	
HKL	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
21	1062	35	1912	55	1094	44	518	72	4586	47
22	278	9	68	2	122	5	121	17	588	6
31	1510	49	1349	39	905	37	81	11	3846	40
32	10	0	0	-	133	5	0	-	143	2
41	207	7	141	4	221	9	0	-	569	6
42	6	0	0	-	0	-	0	-	6	0
Totalt	3072	100	3469	100	2474	100	721	100	9736	100

Tabell 24: Bonitet fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område Bonitet	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
G6-8	190	6	68	2	0	-	19	3	277	3
G11	1091	36	899	26	912	37	385	53	3287	34
G14	1398	46	2462	71	1511	62	317	44	5687	59
G17	393	13	41	1	31	1	0	-	465	5
Totalt	3072	100	3469	100	2455	100	721	100	9716	100

Tabell 25: Kubikk lauvskog fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i **Evenes kommune**. Område 1 er Evenes vest, område 2 er Evenes - Sollihaug, område 3 er Vollen – Liland – Osmarka - Laksåfjellet og område 4 er Østervik – Østervikstranda. Areal i dekar.

Område m ³ -klasse	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	Totalt daa
5 – 12 m³	1046	1403	1608	308	4366

VEDLEGG 5: STATISTIKK SKOGRESSURSER NARVIK

Tabell 26: Skogareal og fordeling av arealdekke fra vegetasjonskart i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område	1		2		3		4		5		6		7		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
Lauvskog																
4-serie	1 237	36	9 864	71	3 331	70	4 521	66	5 439	58	4 146	66	4 122	36	32 659	59
Furuskog																
6-serie	50	1	116	1	-	-	692	10	167	2	1 378	22	4 767	42	7 170	13
Granskog																
7-serie	1 614	47	1 149	8	767	16	739	11	2 234	24	420	7	400	4	7 323	13
Sumpskog																
8-serie	24	1	170	1	108	2	138	2	108	1	-	-	21	0	569	1
Skogareal	2 924	86	11 299	82	4 207	89	6 090	89	7 948	85	5 944	94	9 310	82	47 722	85
Myr	402	12	901	7	68	1	336	5	650	7	-	-	61	1	2 418	4
Snaumark	-	-	214	2	1	0	9	0	-	-	-	-	69	1	293	1
Jordbruk	-	-	790	6	298	6	121	2	235	3	305	5	484	4	2 234	4
Imp	0	0	556	4	13	0	181	3	344	4	42	1	744	7	1 881	3
Vann	85	3	66	0	150	3	67	1	154	2	17	0	730	6	1 271	2
Totalt	3 411	101	13 826	101	4 737	99	6 804	100	9 331	101	6 308	100	11 398	101	55 819	99

Tabell 27: Skogareal fra bestandskart i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område HKL	1		2		3		4		5		6		7		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
21	224	14	370	36	491	68	447	70	796	40	200	51	98	28	2626	39
22	1382	86	67	7	3	0	5	1	0	-	0	-	11	3	1468	22
31	0	-	359	35	230	32	154	24	1023	52	142	36	207	59	2115	31
32	0	-	0	-	0	-	0	-	21	1	0	-	0	-	21	0
41	0	-	188	18	0	-	25	4	143	7	50	13	36	10	442	7
42	0	-	0	-	0	-	6	1	0	-	0	-	0	-	6	0
51	0	-	49	5	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	49	1
Totalt	1605	100	1032	100	724	100	637	100	1983	100	392	100	353	100	6726	100

Tabell 28: Bonitet fra bestandskart i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område Bonitet	1		2		3		4		5		6		7		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
G8	0	-	0	-	0	-	0	-	246	12	0	-	0	-	246	4
G11	705	44	339	33	580	80	558	88	1127	57	265	68	224	64	3798	57
G14	900	56	669	65	145	20	78	12	610	31	122	31	128	36	2652	39
G17	0	-	25	2	0	-	0	-	0	-	5	1	0	-	29	0
Totalt	1605	100	1032	100	724	100	637	100	1983	100	392	100	353	100	6726	100

Tabell 29: Kubikk lauvskog fra bestandskart i de 7 kartlagte områdene i **Narvik kommune**. Område 1 er Herjangsfjellet v. Skallevatn – Båtvatn, område 2 er Herjangen – Bjerkvik – Hartvikvatnet, område 3 er Hartvikvatnet – Vassdalen og område 4 er Trældal – Stormoen – Strandelva, område 5 er Håkvika – Nervatnet, område 6 er Ytre Skjomen, område 7 er Skjomdalen. Areal i dekar.

Område m ³ -klasse	1 daa	2 daa	3 daa	4 daa	5 daa	6 daa	7 daa	Totalt daa
5 – 12 m ³	126	2871	575	337	412	564	222	5107

VEDLEGG 6: STATISTIKK SKOGRESSURSER TJELDSUND

Tabell 30: Skogareal og fordeling av arealdekke fra vegetasjonskart i de 4 kartlagte områdene i Tjeldsund kommune. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område Skogareal	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
Lauvskog										
4-serie	3 405	76	2 796	62	7 863	73	2 499	37	16 564	62
Furuskog										
6-serie	11	0	14	0	6	0	733	11	764	3
Granskog										
7-serie	431	10	1 016	23	1 968	18	130	2	3 545	13
Sumpskog										
8-serie	138	3	149	3	378	4	203	3	868	3
Skogareal	3 985	89	3 976	88	10 215	95	3 566	52	21 741	82
Myr	375	8	170	4	352	3	963	14	1 859	7
Snaumark	85	2	77	2	43	0	883	13	1 088	4
Jordbruk	40	1	269	6	47	0	982	14	1 338	5
Imp	5	0	9	0	57	1	120	2	191	1
Vann	0	-	6	0	8	0	291	4	304	1
Totalt	4 490	100	4 507	100	10 722	99	6 805	99	26 521	100

Tabell 31: Skogareal fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i Tjeldsund kommune. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område HKL	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
21	197	47	315	31	844	32	58	29	1414	33
22	11	3	36	4	352	13	0	-	399	9
31	135	32	494	49	1310	49	117	59	2056	48
32	34	8	18	2	36	1	3	1	91	2
41	46	11	116	12	114	4	21	10	297	7
51	0	-	30	3	0	-	0	-	30	1
Totalt	423	100	1009	100	2655	100	199	100	4286	100

Tabell 31: Bonitet fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i **Tjeldsund kommune**. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område Bonitet	1		2		3		4		Totalt	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
G6-8	26	6	2	0	103	4	0	-	130	3
G11	118	28	240	24	1690	64	57	29	2105	49
G14	241	57	725	72	784	30	66	33	1816	42
G17	38	9	42	4	79	3	76	38	235	6
Totalt	423	100	1009	100	2655	100	199	100	4286	100

Tabell 32: Kubikk lauvskog fra bestandskart i de 4 kartlagte områdene i **Tjeldsund kommune**. Område 1 er Kongsvikdalen, område 2 er Tjeldøya øst, område 3 er Ramsund – Fjelldal og område 4 er Myklebostad. Areal i dekar.

Område m ³ -klasse	1	2	3	4	Totalt
	daa	daa	daa	daa	daa
5 – 12 m ³	935	874	3414	496	5719
> 12 m ³	0	0	17	76	93
Totalt	935	874	3431	571	5811