

VEGETASJON OG BEITE I HADSEL KOMMUNE

Rapport frå vegetasjonskartlegging

Yngve Rekdal
Per Bjørklund
Michael Angeloff

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås

NIJOS rapport 3/99
ISBN 82-7464-206-6

Tittel:	Vegetasjon og beite i Hadsel kommune		NIJOS nummer: 3/99
Forfatter:	Yngve Rekdal Per Bjørklund Michael Angeloff		ISBN nummer: 82-7464-206-6
Oppdrags- gjevar:	Fylkesmannen i Nordland, Landbruksavdelinga		Dato: 01.02.99
Fagområde:	Vegetasjonskartlegging		Sidetal: 80
Utdrag: NIJOS i samarbeid med Nordland skogeierforening, har vegetasjonskartlagt Hadsel kommune (568 km ²). Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000. Rapporten beskriv metode for arbeidet og gjev ei nærare omtale av registrerte vegetasjonstypar og korleis desse fordeler seg i området. Det er gjevne særskilt omtale av kva informasjon som kan avleiest frå vegetasjonskartet med omsyn på beite for husdyr.			
Abstract: In cooperation with Nordland Forest Owners Association, NIJOS has mapped the vegetation in Hadsel municipality (568 km ²). A vegetation map and 2 derived maps have been produced. The mapping was carried out according to the NIJOS system for vegetation mapping at the scale of 1:50 000. This report describes the methods used and gives details of the registered vegetation types and their distribution within the mapped area. A specific discussion is given of the information that may be derived from the vegetation map concerning pastures for domestic animals.			
Andre NIJOS publikasjonar frå prosjektet:			
<ul style="list-style-type: none"> • Vegetasjonskart Hadsel kommune • Avleia temakart <ul style="list-style-type: none"> • Beite for sau • Kulturlandskap 			
Emneord: Vegetasjonskartlegging Arealforvaltning Utmarksbeite	Keywords: Vegetation mapping Land use management Outfield grazing	Ansvarleg underskrift:	Pris kr.: Svart/kvitt: 114,- Farger: 312,- Kart: 300,- pr. eks
Utgjevar:	Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.nlh.no		

INNHALD

1. INNLEIING	1
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	2
2.1 Mål.....	2
2.2 Kva er eit vegetasjonskart?.....	2
2.3 Korleis blir kartet laga?.....	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart.....	5
2.4.1 Temakart.....	5
2.4.2 Brukargrupper	7
2.4.3 Ymse	8
3. OMTALE AV HADSEL KOMMUNE	9
3.1 Oversikt	9
3.2 Landskap.....	10
3.3 Klima.....	12
3.4 Berggrunn	13
3.5 Lausmassar	14
4. ARBEIDSMETODE.....	15
4.1 Feltarbeid... ..	15
4.2 Kartframstilling	16
4.3 Farge og symbolbruk	16
4.4 Feilkjelder.....	16
5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET	18
5.1 Vegetasjonssoner	18
5.2 Vegetasjonstypar og andre arealtypar, oversikt	20
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar	23
5.4 Områdevis vegetasjonsskildring	44
6. INFORMASJON SOM KAN AVLEIAST FRÅ VEGETASJONSKARTET	51
6.1 Botanisk informasjon.....	52
6.1.1 Hovedtrekk i vegetasjonen	53
6.1.2 Treslagsfordeling	53
6.1.3 Artsmangfald.....	53
6.1.4 Biologisk mangfald.....	54
6.2 Veksetilhøve.....	54
6.2.1 Klima	54
6.2.2 Jordsmonn	56
6.2.3 Kulturpåverknad.....	58

6.3	Eigenskapar ved plantedekket for ulik bruk og ressursutnytting	60
6.3.1	Planteproduksjon	60
6.3.2	Bærforekomstar	61
6.3.3	Ferdsel	61
7.	BEITE I HADSEL KOMMUNE.....	64
7.1	Beiteverdi	64
7.2	Beite for ulike dyreslag.....	65
7.3	Beiteverdi av kartlagte vegetasjonstypar	67
7.4	Beitevurdering for Hadsel kommune	71
7.4.1	Samla vurdering.....	71
7.4.2	Områdevis vurdering.....	73
	LITTERATUR.....	79

FORORD

Fylkesmannen i Nordland, landbruksavdelinga, sette i 1995 i gang områdetakst i Hadsel og Sortland kommunar. Ved sida av produksjonspotensialet for skog, såg Fylkesmannen det som særleg viktig å registrere vilkår for småfebeite. Dette er gjennomført ved å knytte vegetasjonskartlegging til områdetaksten.

Vegetasjonskartlegginga er utført på to vis. Nordland Skogeierforening som har stått for den ordinære skogtaksten på det meste av det økonomisk drivverdige skogarealet, har teke med vegetasjonstypar som tilleggsparemeter under takseringa. NIJOS har utført ordinær vegetasjonskartlegging på skog og snaumark som fell utanom takstarealet. Skogfaglege registreringar i skog er her teke med etter ein forenkla instruks. Ut frå vegetasjonskartet er det laga avleia beitekart for sau.

Denne rapporten omtalar resultat frå arbeidet i Hadsel kommune. Feltarbeidet vart utført somrane 1995-97. Michael Angeloff har vore ansvarleg for gjennomføringa av prosjektet ved NIJOS. Han har også stått for organisering av databearbeiding og presentasjon av data. Per Bjørklund og Yngve Rekdal har vore vegetasjonsfagleg ansvarlege, den siste er også ansvarleg for beitevurderingar og skriving av rapport.

Ås, januar 1999

Yngve Rekdal
Seksjonsleiar utmark

SAMANDRAG

Vegetasjonskart gjev eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som det naturlege plantedekket består av. Ein vegetasjonstype er ei karakteristisk samling planteartar som vil gå att på lokalitetar med like veksetilhøve. Ei oversikt over utbreiinga av vegetasjonstypar gjev ved sida av botanisk informasjon, også informasjon om variasjonen i økologiske faktorar (klima, næring og vatn i jorda, snødekke og kulturpåverknad) i eit område. I tillegg kan kvar vegetasjonstype tilleggast eigenskapar med omsyn til ulik ressursutnytting og arealbruk (beite, slitestyrke for ferdsel, artsmangfald mm.).

Vegetasjonskartlegginga i Hadsel er gjort i M 1:50 000 og kartet dekkjer eit areal på 551 km². 17 km², mest jordbruksareal, er ikkje kartlagt. Området har eit kystprega klima med mild vinter og forholdsvis høg sommartemperatur. Årsnedbøren sør i kommunen ligg over 2000 mm, men avtek til kring 1400 mm i nord. Det meste av berggrunnen er grunnfjell med høgt innhald av pyroksen som ved vitring gjev fruktbart jordsmonn.

Fordelinga av vegetasjonen i Hadsel er bestemt ut frå forskjellar i næring og vatn i jorda, lokalklimatiske ulikheiter og kulturpåverknad. Ekstreme klimatiske forhold og kulturpåverknad har stadvis skapt ein skoglaus sone langs sjøkanten, mest utprega på yttersida av Hadseløya og Langøya. Vegetasjonen her er vekslande frå fattige strandberg med karrig ofte usamanhengande vegetasjonsdekke, til frodige strandenger på fine strandsediment. I lune sprekkedalar kan ein finne småvokst bjørkeskog, med frodig undervegetasjon.

På det flate fotlandet som omgjev mykje av øyane, dominerer jordbruksareal og busetting, brote opp av areal med ofte sterkt kultivert bjørkeskog. Store rismyrareal kan vera demt opp av strandvollar. Lisidene er kledt med bjørkeskog opp til 300 m o.h. Skoggrensa kan lokalt vera lågare pga. berghamrar, rasmark, snøtrykk, beiting eller sterk vindverknad. Frodig *engbjørkeskog* dekkjer store areal i bratte lisider. På sørsida av Hadseløya og Langøya dominerer *blåbærbjørkeskog*. Større granplantingar finst på søraustsida av Hadseløya og på sørsida av Langøya. Langvarig beiting gjer at skogen ofte er sterkt kulturpåverka.

Over skogen, i bratte lisider med godt med lausmassar, finn vi *høgstaudeenger* og friske *risheier*. Mykje av desse areala er sterkt kulturpåverka slik at bregner og blåbærris er erstatta av grasartar. På grunnlendte areal i fjellsidene blir vegetasjonen skrinn og usamanhengande, brote opp av bart fjell og blokkmark. Opplendte fjellryggar og meir heiprega terreng, er dominert av skrinn, kreklingdominert rishei. Der fjella er høge får ein betydeleg innslag av snøleie i lesider.

Hadsel kommune har uvanleg høg kvalitet på utmarksbeite for sau. For storfe vil topografien sette store begrensingar for kva areal som er utnyttbart. Det viktigaste beitet ligg i rasmarkene i dei bratte dalsidene. Her er planteproduksjonen høg og lang tids kultivering gjennom beiting og slått har gjort at grasinnhaldet ofte er svært høgt. I skog finn ein òg verdfulle beiteareal, og skogen er ofte open slik at det er godt framkomeleg for beitedyr.

1. INNLEIING

Det har vorte sterkt auka oppmerksomheit kring bruk av norsk utmark dei siste åra. Miljøvernforvaltninga er i ferd med å gjennomføre ei rekkje tiltak med målsetting å sikre det biologiske mangfaldet i utmarka bl.a. gjennom fleire typar av verneplanar. Landbruket har gjennom lang tid redusert si utnytting slik at mykje av det haustingsskapte landskapet gror att. I kyststrok endrar planting av gran landskapsbiletet. Endringar i landbrukspolitikken ser no ut til å føre til ei sterkare satsing på ny næringsmessig utnytting av utmarksressursane. Vi ser òg ei aukande interesse for og etterspørsel etter økonomiske gode basert på utmarka. Meir reine kommersielle interesser melder seg på arenaen, og det dukkar opp nye bruksformer og det kjem inn personar med andre haldningar, kulturell bakgrunn og målsettingar for si økonomiske verksemd enn det vi finn i dei meir tradisjonelle utmarksnæringane.

Dei utviklings- og endringsprosessane som no er i gang i utmarka skapar behov for kunnskap. Kunnskap som grunnlag for riktige beslutningar når næringsverksemd skal etablerast eller forvaltningstiltak skal settast ut i livet. Med omsyn til arealforvaltning vil det bli viktig både for tradisjonelle og nye brukarar å synleggjera interessene sine og planlegge arealbruken sin. Fleirbruk vil bli eit viktig stikkord for arealplanlegging i både skog og fjell. God kjennskap til naturgrunnlaget er eit vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. Dei naturgjevne arealeigenskapane bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På denne måten vil areal kunne disponerast til formål som gjev størst utbytte, samtidig som det er muleg å forutsjå konsekvensar av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging treng planleggaren vidast muleg kunnskap om økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik ressursutnytting.

Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gjev mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næraste vi har kome eit økologisk kartverk. Kartet gjev informasjon som generelt aukar kunnskapen og forståinga for kva naturressursar som finst og kva som skal forvaltest. Kartet gjev eit felles forståingsgrunnlag for mange ulike brukarar og dannar ei felles, partsnøytral "plattform" som eventuelle motstridande interesser kan diskuterast over.

Informasjonen i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Nye digitale teknikkar for behandling av kartdata kan gjera kartet tilgjengeleg for større brukargrupper. Målsettinga med denne rapporten er å gje ein nærare omtale av kva vegetasjonskartlegging er, kva informasjon som ligg i kartet og korleis denne kan presenterast ved hjelp av digital teknikk. Utgangspunktet for dette er vegetasjonskartet over Hadsel kommune.

I rapporten tek kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartleggingsområdet og kapittel 4 beskriv metode. Vegetasjonstypane som er funne i området er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjonsfordelinga. Kapittel 6 tek for seg ulik informasjon som kan lesast ut frå vegetasjonskartet. I kapittel 7 er beite behandla spesielt. Det er gjeve ein omtale av beiteverdien til ulike vegetasjonstypar og ei områdevis skildring av beitetilhøva.

2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

2.1 Mål

Vegetasjonskartlegging skal skaffe informasjon for bedre forvaltning og bruk av naturgrunnlaget. Kartlegginga skal skape grunnlag for å forstå samanhengar i naturen og ta vare på og utnytte biologiske ressursar, kulturverdiar og naturen som kjelde til oppleving og rekreasjon.

2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med kvarandre om vatn, næringsstoff og lys. Dei som er best tilpassa miljøet på veksestaden vil vinne. I område som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt frå tilfeldig kva planter som veks kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figuren nedafor.

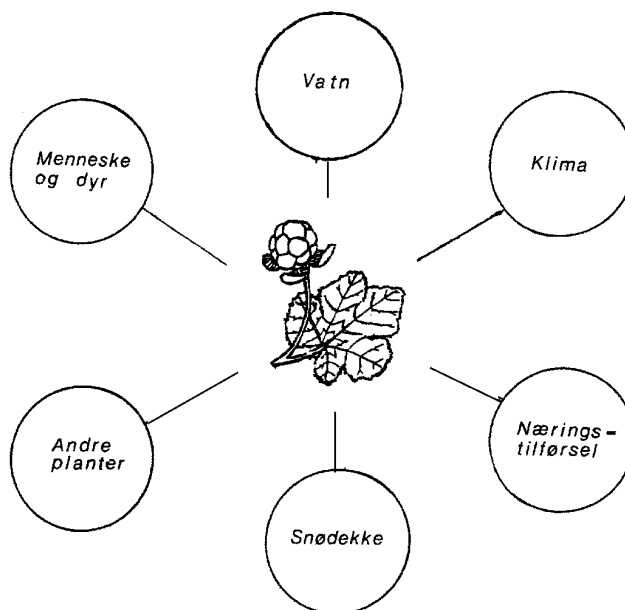


Fig. 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**

Mange artar vil opptre i fleire vegetasjonstypar. Desse har eit vidt økologisk leveområde, men mengdeforholdet vil oftast variere frå kanskje **dominerande art** i ein type til spreitt forekomst i ein annan. Andre artar kan ha snevre toleransegrenser for ein eller fleire miljøfaktorar. Desse kallar vi **karakterartar**, fordi dei fortel oss noko heilt bestemt om

tilhøva på veksestaden og om plantesamfunnet dei veks i. Når vi kartlegg utbreiinga av vegetasjonstypar, brukar vi dominerande artar og karakterartar som kjenneteikn.

Plantesosiologi er ei grein innafor botanikken som har arbeidd med å definere kva artskombinasjonar vi skal kalle plantesamfunn, og kva økologiske tilhøve desse indikerer. Ut frå denne forskninga er det forma system for praktisk vegetasjonskartlegging. Det er i dag i bruk to system som er nokolunde landsdekkande; eitt for detaljert kartlegging (M 1:5 000-20 000) (Fremstad & Elven 1991) og eitt for oversiktskartlegging (M 1:50 000) (Larsson & Rekdal 1997). Einingar frå det detaljerte systemet kan slåast saman til oversiktsnivå.

Det detaljerte systemet er bygd opp på tre nivå kalla grupper, einingar og typar. Det er **23 grupper** som står for hovedyptypar av vegetasjon som fattig skog, rik skog, sumpskog, kystlyngheier, lesamfunn i fjellet osv. Einingar er overordna kartleggingseiningar og tilsvarar vanlegvis ei plantesosiologisk eining på forbunds- eller assosiasjonsnivå. Systemet inneheld **113 slike einingar**. Dei fleste einingane er igjen delt opp i typar som er underordna kartleggingseiningar på lågare nivå (assosiasjon, subassosiasjon). Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierande samfunn blir vanlegvis rekna som typar. Omlag 80 av einingane har definert til saman **220 typar**.

Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa eit langt mindre intensivt feltarbeid. Identifikasjon av typane byggjer meir på utsjånaden (fysiognomisk utforming) av vegetasjonen slik den blir prega av dominerande artar eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypane i 10 grupper. Under desse er det definert **45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar**. I begge systema blir det bruka ei rekkje tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikkje ligg i typedefinisjonen som dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming mm.

Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forskning og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar om **miljøforhold** innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting og arealbruk** knytast til typane.

Grovt skissert kan vi dele informasjonen frå vegetasjonskartet i 3 grupper:

1. Botanisk informasjon
2. Økologiske informasjon
3. Eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna bruk.

2.3 Korleis blir kartet laga?

Feltarbeid: Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet og økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på bileta gjennom eit stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar og grenser tegna mellom desse. Oversiktskartlegging vil i langt større

grad enn detaljert kartlegging, vera basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil kvar inventør greie rundt 3 km²/dagsverk i skog og 5 km² i fjellet, ved detaljert kartlegging 0.5-1 km²/dagsverk.

Kartframstilling: Framstilling av kart ved NIJOS skjer ved bruk av digital kartteknikk. Alle kartdata blir lagt inn på digital eller datalesbar form. For vegetasjonskart startar dette ved at vegetasjonsgrensene blir digitalisert frå flyfoto i eit analytisk stereoinstrument som korrigerer for feil som vil oppstå på bileta på grunn av forskjellige fotograferingsvinklar og flyhøgder.

Dei kartriktige digitale data blir lese over i ei datamaskin som har eit program for behandling av kartdata, eit såkalla **geografisk informasjonssystem (GIS)**. Her finst modular for lagring, bearbeiding og presentasjon av data. Signaturar for vegetasjonstypene blir lagt inn for kvar vegetasjonsfigur og kontroll og rettingar utført til vi har ein ferdig kartdatabase. Denne databasen er utgangspunktet for det vidare reproduksjonsarbeidet fram mot presentasjon i form av plott eller trykt kart.

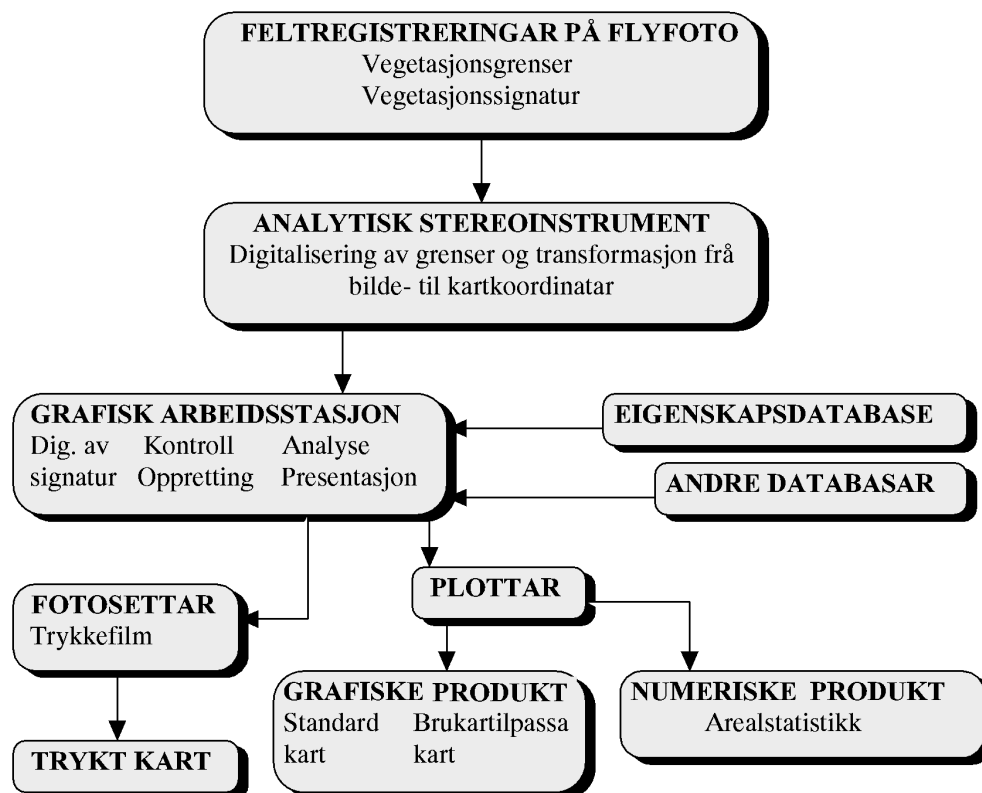


Fig. 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIJOS.

Avleia produkt: Behandling av vegetasjonsdata i GIS gjev høve til å lage ei rekkje avleia produkt både av grafisk og numerisk art, meir om dette under pkt. 2.4.1.

2.4 Bruk av vegetasjonsskart

2.4.1 Temakart

Informasjonen som ligg i vegetasjonsskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i eit geografisk informasjonssystem gjev mulegheiter til å sortere dei ulike eigenskapane som kan knytast til vegetasjonstypene. Dette kan da presenterast tilpassa den enkelte brukar sine behov framstilt som temakart eller arealstatistikkar. Kopling mot databasar for andre kartleggingstema vil bli muleg etter kvart som dette ligg føre digitalt. Figur 3 viser oppbygginga av eit informasjonssystem for vegetasjonsdata.

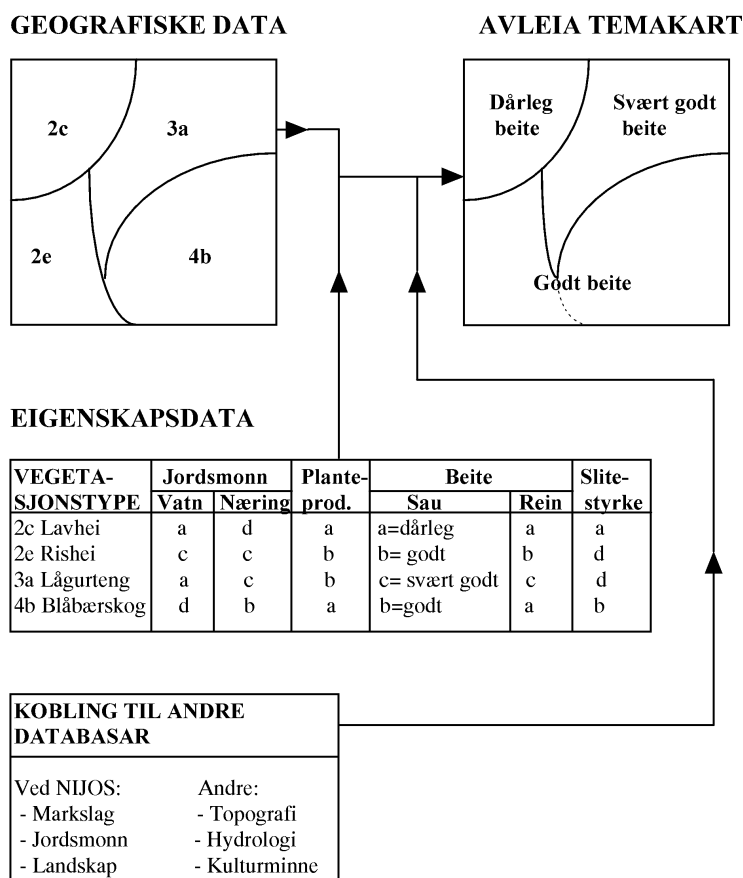


Fig. 3. Informasjonssystem for vegetasjonsdata

Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avleiest frå vegetasjonsskartet. Presisjonen i informasjonen vil sjølsagt vera forskjellig etter om det er kartlagt etter system for oversikts- eller detaljert kartlegging.

Botanisk informasjon: Ulike planteartar vil vekse innafor ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonsskartet kan det derfor avleiest informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling, artsmangfald eller ei forenkling av vegetasjonsskartet til hovudtrekk i vegetasjonen.

Økologisk informasjon: Med kunnskap om forekomst av artar i dei ulike vegetasjonstypene og deira krav til veksemiljøet, kan vi avleie ei rekkje tema kring veksetilhøva. Dette gjeld t.d. nærings- og vassstilhøve i jordsmonnet, grad av kulturpåverknad og kor varig og tjukt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan òg tolkast ut.

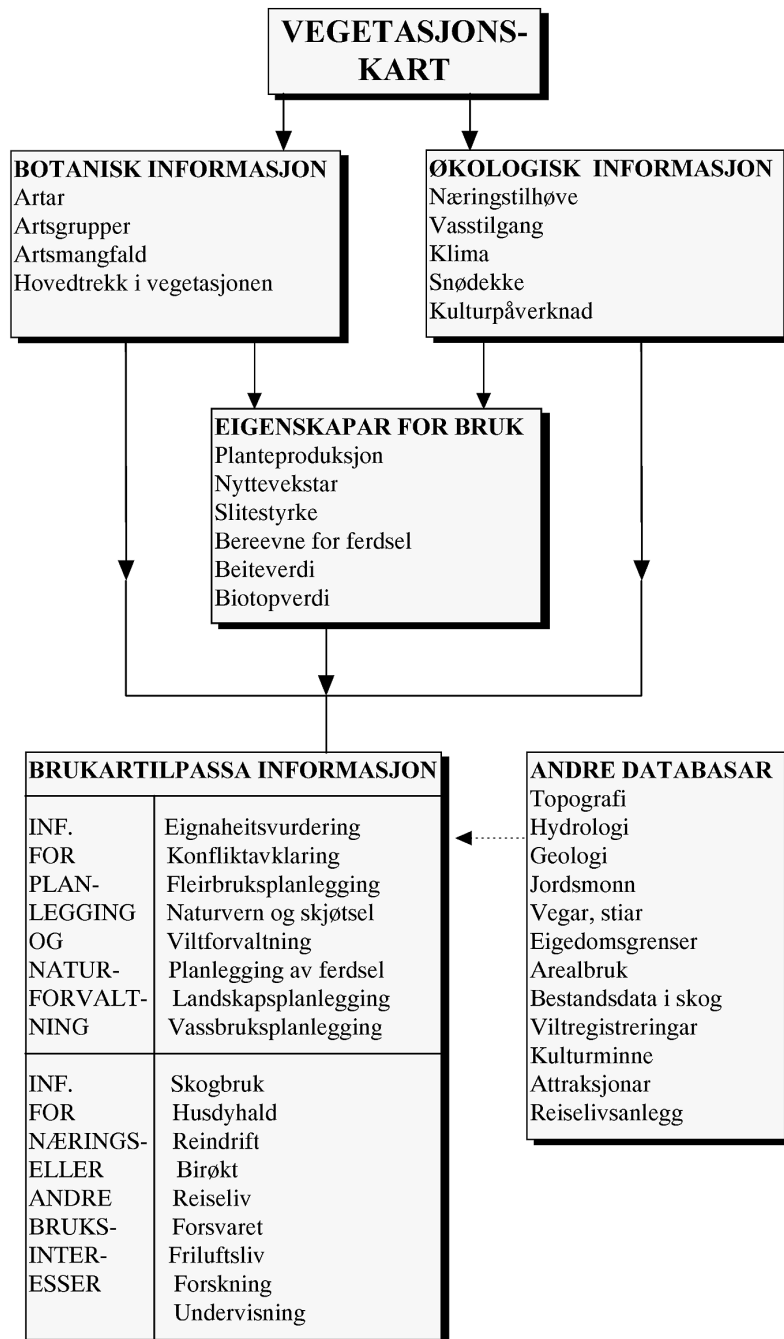


Fig. 4. Avleia informasjon frå vegetasjonskart

Eigenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk: Ut frå botanisk og økologisk informasjon samt kunnskap om ulike bruksområde, kan vi avleie fleire tema kring naturgrunnet sine eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna arealbruk. Døme

på dette kan vera kart over planteproduksjon, bær- og soppforekomstar, vegetasjonen sin slitestyrke, marka si bereevne for ferdsel, beiteverdiar for husdyr, rein og viltartar m.m.

Brukartilpassa kart: Ut frå informasjon som vegetasjonskartet gjev, kan vi trekkje ut opplysningar den enkelte brukar er interessert i og stille desse saman til spesielle brukartilpassa produkt. Dette kan gjelde bruk i planlegging og forvaltning eller som dokumentasjon av næringar eller andre brukargrupper sine interesser i utmarka. Kopla saman med informasjon frå andre databasar opnar dette for svært mange mulegheiter.

2.4.2 Brukargrupper

Næringar eller andre brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:

A. Planlegging og forvaltning

- Gode kart over naturgrunnlaget gjev bedre beslutningsgrunnlag og større effektivitet i planlegging og forvaltning. Kart gjev innsyn og mulegheiter til brei medverknad i planprosessen.
- Vegetasjonskartet vil kunne brukast til å vurdere kor eigna areal er til ulike formål, dokumentere ei rekkje arealbruksinteresser og avdekke brukskonfliktar.
- Plantene er primærprodusentar og legg grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre artar. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfald.

B. Næringsutvikling

- Vegetasjonskartet gjev **skogbruksnæringa** ein reiskap for planlegging av fleirsidig skogbruk og skogskjøtsel tilpassa veksestaden.
- Vegetasjonskartlegging er einaste systematiske reiskapen vi har for vurdering av beitekvalitet i utmark. Kartet kan brukast til dokumentasjon av **beiteinteresser** og planlegging av beitebruk.
- **Reindrifta** vil kunne nytte vegetasjonsdata til bedre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Basisressursen for **grønt reiseliv** er landskap. Vegetasjonen er ein viktig del av landskapet. Eit vegetasjonskart vil kunne bidra til dokumentasjon av reiselivet sine arealinteresser. Kartet vil òg kunne brukast i planlegging av naturbaserte aktivitetar og til marknadsføring av naturen som reiselivsprodukt.

C. Forskning og undervisning

Vegetasjonskartet viser samanhengar, årsakstilhøve og mangfald i naturen og kan brukast i naturfagundervisning og informasjonsverksemd. Kartet er vel eigna som referansegrunnlag for ulik naturfagleg forskning. Dette er òg eit historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

D. Friluftsliv

Turgåarar vil kunne nytte kartet for å gjera turen meir opplevingsrik, finne bærforekomstar, sopp og andre nyttevekstar. Med kunnskap om ulike dyreartar sine miljøkrav kan kartet gje rettleiing om kvar desse helst forekjem.

E. Forsvaret

Vegetasjonskartet gjev informasjon som kan nyttast i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggande planlegging. Dette kan vera framkomelegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, sårbare naturtypar m.m.

2.4.3 Ymse

Kartbrukaren må alltid vera klar over at eit vegetasjonskart vil vera ei sterkt forenkla og skjematisk framstilling av naturen. Dette har samband med fleire tilhøve. På kartet er grensene mellom vegetasjonstypene sett med ein strek. I naturen er det som regel gradvise overgangar. Vegetasjonen kan ofte danne innfløkte mosaikkmønster som det er umuleg å kartfeste. Kartleggaren må derfor forenkla.

Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i målestokk 1:10 000. I M 1:50 000 er minsteareal 20 dekar, men ein kan gå ned til 10 dekar på viktige areal.

3. OMTALE AV HADSEL KOMMUNE

3.1 Oversikt

Hadsel kommune ligg i Vesterålen nord i Nordland fylke. Kommunen sitt areal er 568 km² og fordeler seg på 4 øyer, Hadseløya 102 km², den sørlegaste delen av Langøya (96 km²), den nordaustre delen av Austvågøya (204 km²) og sørvestre delen av Hinnøya (151 km²). Om lag 20 km² er jordbruksareal, kring 200 km² er skogkledd og 40 km² er myr. Kommunen har 8532 innbyggjarar (1997). Busettinga finn ein på strandflatene mest konsentrert på Hadseløya, her knytt til kommunesentret Stokkmarknes på nordsida og tettstaden Melbu på sørsida av øya. Kommunen grensar til Bø og Sortland kommunar i nord, Lødingen i vest og Vågan i sør. Riksveg 19 går gjennom kommunen med brusamband over Langøysundet i nord. Ferdslar over Hadsselfjorden i sør skjer med ferje.



Fig. 5. Oversikt over Hadsel kommune (Statens kartverk N-250, avtalnr. 71003-R44426).

3.2 Landskap

Landskapet i Hadsel kommune kan delast i ulike landskapstypar etter korleis landskapet er laga og dei ulike formelement er sett saman. Elgersma (1998) har delt Vesterålen og Lofoten i landskapstypar. For Hadsel kommune er 10 typar representert. Denne omtalen av landskapet byggjer mykje på denne inndelinga.

Langøya: På nordsida av Hadsel sin del av Langøya ligg landskap tilhøyrande ”fjordlandskapets botndalar”. Dette er fire botndalar (Langvassdalen, Slåttnesdalen, Kjørstaddalen og Langmarka-Vikdalen) som skjer seg inn frå strandflata som er smal eller manglande i nord. Dalsidene stig bratt opp til skarpe fjellryggar mellom dalane på 500-650 m o.h.

Ei forreven kjede av toppar (høgast Ol-Hansatinden med 748 m) skil mot sydsida av øya. Her finst eit breitt fotland, ”Sortlandsundets fotland”, med store myrareal, jordbruksland og busetnad. Fjellsidene innafor stig rolegare enn på nordsida, og er brote opp av ei rekkje mindre botnar som Gryttingsdalen og Hauknesdalen. Heilt vest på øya finn vi eit landskap som er meir prega av å grense til storhavet. Landskapstypen er kalla ”Vesterålens ytre kyst- og øylandskap”. Landskapet er snautt og ofte trelaust, strandflata er smal og dalsidene stig bratt opp, men her til meir heilprega fjell som Veten (346 m) og Vikfjellet (516 m).

Hadseløya: På nordsida av Hadseløya finn vi igjen botndallandskapet med tre dalar som skjer seg seg inn mot sør; Bervika, Flatsetdalen og Breivikdalen. Dalbotnane er flate med store myrer. Dalsidene stig bratt opp til skarpe fjellryggar mellom dalane på 400-600 m. I sør endar dalane i botnar mot ein skarp aust-vestgåande fjellrygg som skil den nordlege delen av øya frå skog- og heilandskapet i sør. På yttersida av Hadseløya finn vi som på Langøya, eit verslita landskap med ei smal strandflate med mange vikar og nes og prega av jordbruksdrift. Innafor stig terrenget bratt opp mot toppar, eggjar og skard kring 400-600 m. Her finn vi òg høgste toppen på øya, Lamlitinden på 656 m.



Bilde 1. Hadseløya sett frå aust.

På sørsida av øya blir strandflata brei med store areal av jordbruksland, myr og tettstaden Melbu. Innafor strandflata finn vi eit småkupert skog- og heilandskapet frå 100-300 m o.h. Mindre delar stikk over skoggrensa, med Husbykollen i søraust som høgast (513 m). Tre større dalføre skjer seg inn; frå vest Ånnstaddalen, frå sør Husbydalen og frå aust Lekangdalen. På austsida av øya ligg det fjordvendte landskapet med ei smal strandflate og skogkledde lisider med slakare stigning enn mange stader elles på øya. I nord ligg tettstaden Stokmarknes.

Austvågøya: På Hadsel sin del av Austvågøya skjer tre fjordar seg inn frå nord; Grunnfjorden, Morfjorden og Sløverfjorden-Higravfjorden. I vest mellom Grunnfjorden og Morfjorden er strandflata svært brei med store samanhengande myrområde som er demt opp av strandvollen. På yttersida av denne vollen finn vi store jordbruksareal. Innafor strandflata stig fjella bratte og forrevne, med mange småbotnar skarpe tindar og ryggar, opp til 800 m (Pilan 828 m). Same fjellandskapet finn vi att mellom Morfjorden og Sløverfjorden. Med unntak av ved Strønstad så er strandflata her smal eller manglande. Fiskebøldalen skjer seg djupt inn i fjella frå nord.



Bilde 2. På Austvågøya blir landskapet meir dramatisk, her frå Higravtindan over til Morfjorden.

Mellom Sløverfjorden-Higravfjorden og Raftsundet kjem vi inn i ein svært karakteristisk landskapstype "Lofottindan". Kjennetegnet her er stort relieff med djupe dalar, botnar og ekstreme tindeforarasjonar. Tindane når jamt opp i høgder mellom 800-1000 m med Higravtindan (1146 m) som høgast. Mindre brear forekjem. Mange vatn finst i botnar i ulike høgder. Trollfjordvatnet og Rørhopvatnet er størst og ligg aust-vestvendt. Trollfjorden skjer seg inn frå Raftsundet mot vest. Rundt heile denne delen av Austvågøya manglar strandflata og terrenget stig bratt opp frå sjøen. Berre i nord er terrenget stadvis så slakt at det har gjeve grunnlag for spreitt busetnad. Tilgjengelegheita i dette fjellmassivet kan vera vanskeleg, men nokre dalføre som Austpollaldalen, Grunnfjorddalen, Langdalen og Stordalen er farbare.

Hinnøya: På Hinnøysida av Raftsundet er også strandflata manglande eller smal. Fjellsidene stig her rolegare opp til eit meir heiprega landskap med toppar opp til 600 m.

Tennstranddalen, Raften og Kongsmarka skjer seg inn i fjellandskapet. Busetnad ligg spreitt etter sjøen nord til Kongselva.

Ingelsfjorden, Lonkanfjorden og Fiskfjorden skjer seg inn i Hinnøya frå vest. Rundt Ingelsfjorden finn vi igjen det mektige "Lofottindlandskapet" med toppar mellom 600 og 800m. Her finst busetnad berre ved Ingelsfjord og Sommarset. Mellom Lonkanfjorden og Fiskfjorddalen stig mange toppar opp mot 1000 m. Mot vest endrar landskapet karakter til eit heilandskap (Hennesheia og Kvitnesheia) som stig roleg frå strandflata. Vi finn jamn busetnad frå Kaljord til Kvitnes.

3.3 Klima

Det finst ikkje målestasjonar for temperatur i Hadsel kommune. Tre stasjonar som kan gje ein god peikepinn på tilhøva i kommunen er Svolvær i Vågan kommune (årsmiddel 4,7°C), Kleiva i Sortland kommune (middel 4,2°) og Bø i Bø kommune (middel 4,4°). Temperaturklimaet i Hadsel er kystprega med mild vinter, men òg forholdsvis høg sommartemperatur til å vera så langt nord. Januar har lågast månadsmiddel med $\div 2,1^{\circ}\text{C}$ på Kleiva medan februar er lågast i Bø med ($\div 1,5^{\circ}$) og Svolvær med ($\div 1,8^{\circ}$). Juli har høgast månadsmiddel med $12,1^{\circ}$ i Bø, $12,5^{\circ}$ på Kleiva og $13,0^{\circ}$ i Svolvær.

For å få ein peikepinn på temperatur i ulike høgdelag kan ein rekne med ein gjennomsnittleg nedgang med 0.6 grader for kvar 100 m stigning. I kalde vinternetter med ekstremt låge temperaturar er det kaldast i dalbotnar og søkk.

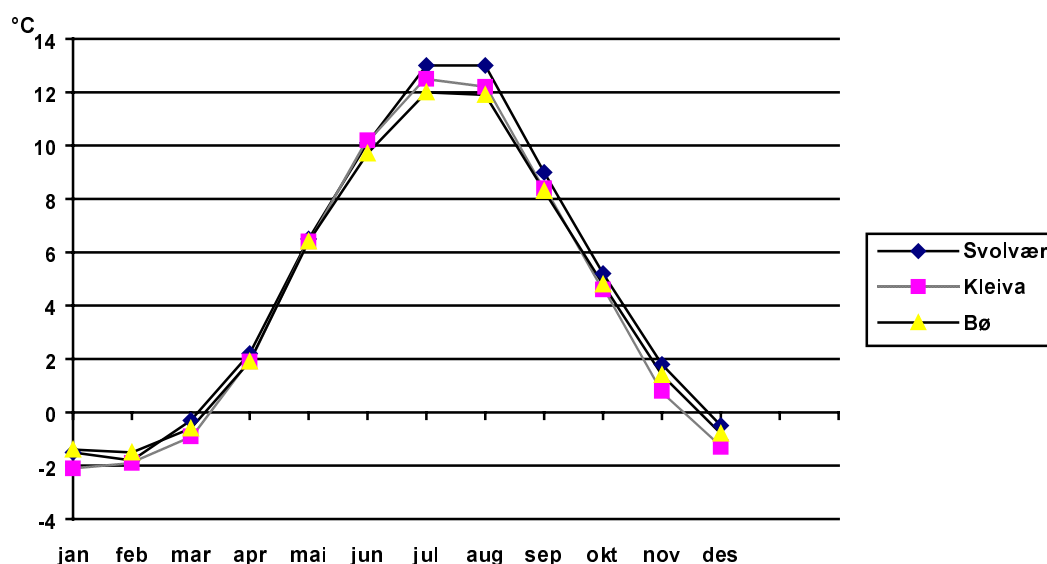


Fig 6. Middelterperatur for månadar i Svolvær i Vågan, Kleiva i Sortland og Bø i Bø kommune (Aune 1993).

Det finst ein målestasjon for nedbør i Hadsel kommune heilt sør i kommunen på Kongsmarka på Hinnøya med årsmiddel 2280 mm. Kleiva har årsmiddel 1397 mm og Bø 1017 mm. Dette viser ein sterk auke i nedbøren frå nord til sør i kommunen. Månadsnormalane viser at perioden mars-august har minst nedbør, medan oktober har ein markert

topp. Fjell og dalform kan vera utslagsgjevande for nedbørmengdene og det kan derfor finnast lokale variasjonar. Fjellområda vil naturleg ha meir nedbør, da denne til vanleg aukar med høgda over havet. Snødekket er stabilt og årvisst. I fjellet skjer smeltinga mest i juni og juli. I lågtliggende delar er det meste av snøen vanlegvis borte midt i mai. Tidspunkt for avsmelting varierer mykje frå år til år.

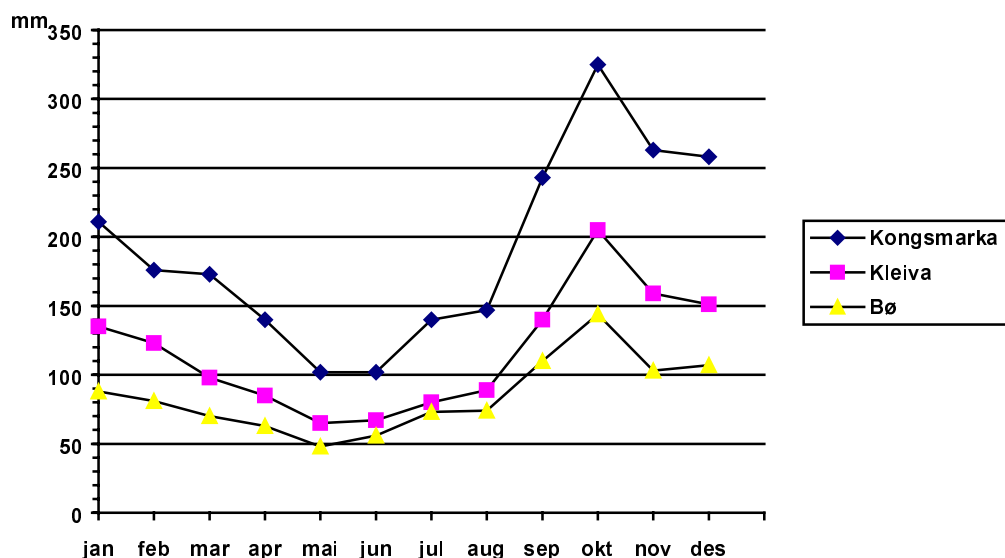


Fig. 7. Midlare nedbør for månadar på Kongsmarka i Hadsel, Kleiva i Sortland og Bø i Bø kommune (Førland 1993).

3.4 Berggrunn

I følgje berggrunnskart “Svolvær” (Tveten 1978) er det meste av berggrunnen i Hadsel kommune pyroksen-monzonitt og beslektta bergartar. Desse tilhører den store gruppa heilt eller delvis omdanna bergartar med nemninga grunnfjell. Dette er av dei eldste bergartane vi har og er krystallinske djupbergartar som jamt over har mørk farge på grunn av pyrokseninnhald. Pyroksen er eit nesten svart, jarnhaldig mineral med høgt innhald av magnesium. Kalsium kan òg vera til stades. Ved vitring får ein eit fruktbart jordsmonn. Mykje av desse bergartane viser svært kraftig og djuptgåande kjemisk og fysisk vitring.

Bergartane som elles er representert i kommunen tilhører også grunnfjellet, men ved Teigan på Hadseløya, Grytting på Langøya og Kvitnesheia på Hinnøya finn vi gneissar. Gneissane er forholdsvis lyse og har grå vitringsfarge. Dei er betydeleg meir næringsfattige enn monzonittane og frostvitrar til større blokkar. Dette gjev seg utslag i grovare skreder. Ved Fleinnes og Slåttnesfjellet på Langøya finst område med anortosit som har høgt innhald av aluminium, som hemmar næringsopptaket i plantene. Slåttnesfjellet er i stor grad vegetasjonsslaust.

3.5 Lausmassar

I Hadsel kommune finn vi eit fleirtal av dei landformene som er vanlege for landsdelen med strandflater, heier, botnar og botndalar med tindar, eggar og skard. Daldanninga er eit resultat av botnbreen sin bakoververkande kraft i ein landmasse som truleg har vore eit bølgende viddelandskap. Restar etter viddelandskapet står att og dannar karakteristiske heier som Melbumoan, Kvitnesheia, Hennesheia o.fl. (Elgersma og Horn 1996).

Ein stor del av lausmassane som i dag ligg i fjellsidene er solifluktert (jordflyt) blokkmark frå heiområda, eller frå høgdedrag i terrenget der fjell kan ha vorte sprengt vekk under istidene. Ytst i dalgangane ligg soliflukterte tunger langt ut på den flate dalbotnen. Avsetningane ligg som eit samanhengande belte nedst i fjellsidene og stadvis ut over dalbotnen. Nedst i bratte fjellsider finn vi skred- og rasvifter. Skred er ei typisk hending om våren når kram snø sklir nedover frå bratte heng og riv med seg lausvittra, næringsrike partiklar nedover vifta. Dette er ein gjødslingseffekt som gjev frodig plantevekster og gode beite. Rasvifter blir danna ved steinsprang og har vanskeleg for å gro til.

Morenejord finst i botnen av dalane, men er som regel overlagra av myrjord slik at lite av jordarten ligg i dagen. Store myrreal finn vi i Breivikdalen, Skagen og ved Hadselsand. Mest morene finst i låglandet og i austvendte lier. Botnmoreneterreng er prega av ei jamn overflate med avrunda stein og blokkar stikkande opp eller liggande i overflata. På heiene er jordarten meir eller mindre oppblanda med vitringsjord. Vitringsjord finn ein over heile kommunen, stadvis opp i dagen. Her har jordsmonnet ei djup, raudbrun farge og kan vera meteren tjukk. Dei øvste sjikta i eit slikt jordsmonn er fattige på næringsemne. Med høgda avtek tjukna på lausmassane og mykje bert fjell stikk fram. Fjellsidene langs Sortlandsundet er dekt av tjukke vitringslag med grovare materiale. Jordsmonnet her er derfor tørrare enn på nordsida.

Marin grense i Hadsel ligg kring 30 m o.h. Under denne finn vi strandvollar og restar etter gamle strandliner. Evna havet har til å fjerne lausmassar ser vi på strekninga Ånndalen-Ongdalen. Dei låge knausane på strandflata er heilt reinvaska for morenemateriale og i dagen ligg isskurte og kraftig avrunda strandberg. Lausmassane har vorte avsett i forsenkingane slik at landskapet har fått eit langt jamnare preg enn det berggrunnen under gjev uttrykk for. Ein spesiell avsetnings-type er flygesanddynene ved Sommarhus på Austvågøya.



Bilde 3. Djup vitringsjord øvst i Ånnstaddalen. Foto M. Angeloff.

4. ARBEIDSMETODE

4.1 Feltarbeid

Vegetasjonskartlegginga i Hadsel kommune er utført av Nordland skogeierforening og NIJOS. Området er fordelt på dei to institusjonane som vist i figur 8. Prinsippet for denne fordelinga er at areal med høg skogbruksinteresse er kartlagt av NSF og det meste av marginalt skogareal og snaumark er kartlagt av NIJOS. NIJOS har også kartlagt fotlandet rundt Hadseløya, ved Hadselsand og på Skagen.

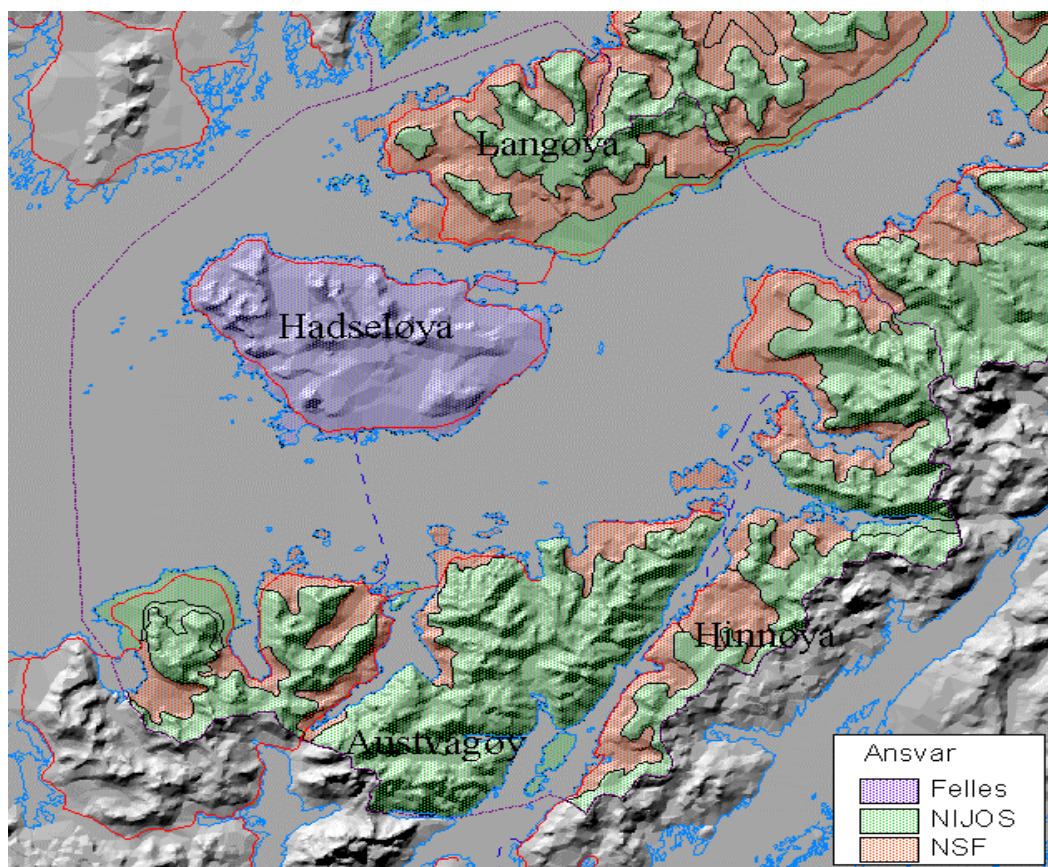


Fig. 8. Kartet viser områdevis ansvarsfordeling for kartlegging mellom NSF og NIJOS. Under kartlegginga på Hadseløya var ikkje klare grenser trekt, men her har NSF kartlagt det meste av skog, medan NIJOS har teke snauffellet, det meste av vestsida av øya og fotlandet.

NIJOS si kartlegging er utført etter instituttet sitt system for kartlegging i M 1:50 000 (Larsson og Rekdal 1997), og i samsvar med metode skissert under pkt. 1.3. I tillegg til vegetasjonstype vart det også gjort forenkla registreringar av bonitet i bjørkeskog, samt at plantefelt av gran vart taksert i tråd med takstinstruks. Nordland skogeierforening (NSF) har utført vegetasjonsregistreringar i tillegg til dei skogfaglege data som skal registrerast etter takstinstruks. Registreringar er her tegna direkte på papirkopiar av Økonomisk kartverk. Flyfoto er bruka som støtte i avgrensingar. I område utafor ØK-arealet er registreringar tegna på flyfoto og konstruert. Ein del areal som ligg til NSF sitt område er ikkje klassifisert. Det meste av dette er jordbruksareal.

Feltarbeid vart utført somrane 1995, -96 og -97. Under kartlegginga vart det bruka flybilete frå Fjellanger Widerøe i M 1:40 000, oppgåve 8689 (infraraud) og 94167 (svart/kvitt), og M 1:15 000, oppgåve 11568 (svart/kvitt).

4.2 Kartframstilling

NIJOS sine feltregistreringar er digitalisert frå flyfoto ved hjelp av eit analytisk stereo-instrument (AP 190). Dette instrumentet har program for transformasjon av data frå bildekoordinatar til kartkoordinatar. Digitale grensdata er signatursett i FYSAK og teke over i GIS-systemet ArcInfo. NSF har digitalisert sitt materiale ut frå reinteigna feltregistreringar på ØK. NSF og NIJOS sine registreringar er sett saman i ArcInfo og redigert i FYSAK. Den endelege vegetasjonsdatabasen er gjort ferdig i ArcInfo og all analyse og presentasjon av vegetasjonskart og avleia tema, er utført med denne program-pakka. Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin database for kartserien N 50.

4.3 Farge og symbolbruk

Hovedfargene på kartet er delt etter grupper av vegetasjonstypar som representerer viktige utsjånadsmessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Det meste av fjellvegetasjonen har til dømes nyansar av brunt mot rødt og skog går i farger frå grønt mot blått etter treslag. Innafor kvar hovedgruppe er typane attgjevne ved ulike fargetonar frå lyst til mørkt etter ein fattig - rik gradient. Skravur er bruka for å få fram hagemarkskog, sumpskogar og bjønnskjegmyr.

Tilleggssymbol er bruka for å få fram viktige trekk i vegetasjonen som ikkje går ut frå typedefinisjonen. Desse er nemnt i pkt. 5.2. Her står også omtale av bruk av mosaikkfigurar.

4.4 Feilkjelder

Kartleggingssystemet i M 1:50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon vi ønskjer at kartet skal vise, kor mykje kartlegginga skal koste og kva som er kartografisk muleg å framstille. Kartet skal best muleg avspegle økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga foregå i eit tempo som gjer dette økonomisk forsvarleg. Kartografisk set denne målestokken begrensingar i detaljeringsgrad.

Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut frå fysiognomiske kriterie som er lett kjennbare på foto eller med kikkert. Vegetasjonsgrenser er som regel gradvise overgangar og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umuleg å kartfeste. Alle dei problem kartleggaren støyter på kan det ikkje lagast reglar for og må derfor løysast ved subjektivt skjønn. Vegetasjonskartleggaren si oppgåve blir av dette å dra ut hovudtrekka i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige figurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grenser utan tanke på hovudtrekk, vil kunne vise mange "feil". Kartframstillingsmetoden er i seg sjøl komplisert og inneber overføring av liner og figursignaturar fleire gonger. For eit så innhaldsrikt kart vil dette gje risiko for feil og set

store krav til rutiner for lesing av korrektur. Mange vegetasjonstypar kan by på problem ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av typane.

Av spesielle feilkjelder for Hadsel kommune kan nemnast at stadvis finst ein så dramatisk topografi at det oppstår skuggeeffektar på flyfoto i nordhallingar av dei brattaste fjella. Grensedraginga på slike stader er svært vanskeleg da lite av terrenget er synleg i fotoet. Vegetasjonstyperegistrering under skogtakst har vore lite prøva tidlegare. Ut frå figureringa på vegetasjonskartet kan det synast som om denne kartlegginga har vorte ein del grovare enn det øvrige. Dette kan skuldast at skogtaksten har vore styrande for arbeidet slik at vegetasjonstypeinndelinga ikkje har vorte tillagt nok vekt i høve til alle dei andre data som blir samla inn under takst.

5. VEGETASJONEN I HADSEL KOMMUNE

5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå fjord til fjell endrar veksetilhøva seg mykje. Dette gjeld særleg dei klimatiske faktorane. Vegetasjonen endrar seg med veksetilhøva, og i visse høgdslag skjer ei meir markert endring enn i andre. Dette gjev grunnlag for inndeling av vegetasjonen i høgdesoner. Den einaste nokolunde skarpe grensa ein ser mellom sonene vil vera skoggrensa. For å få ei heilheitleg oversikt over vegetasjonstypar og veksetilhøve i Hadsel kommune, er det nedafor gjeve ei omtale av dei ulike sonene vi møter her.

Strandsona: I kyststrok vil ein ofte finne ei skoglaus sone langs sjøkanten. Denne kan vera skapt av ekstreme klimatiske forhold og kulturpåverknad. I Hadsel kommune er denne sona mest utprega på yttersida av Hadseløya og Langøya, samt ved Grunnfjør på Austvågøya. Vegetasjonen er vekslende frå fattige strandberg med karrig ofte usamanhengande vegetasjonsdekke, til frodige *strandenger* på fine strandsediment. I lune sprekkedalar kan ein finne småvaksen bjørkeskog med frodig undervegetasjon.



Bilde 4. Strandsona ved Taen på Hadseløya (Foto O. Puschmann).



Bilde 5. Mykje av jordbruksareal og busetnad i Hadsel ligg på det flate fotlandet som her ved Taen (Foto O. Puschmann).

Fotlandet: Det flate forlandet eller strandflata finst meir eller mindre brei, rundt heile Hadseløya. Større areal finst òg på sørsida av Langøya, mellom Morfjorden og Grunnfjør fjorden på Austvågøya, og frå Kaljord til Kvitnes på Hinnøya. Her dominerer jordbruksareal og busetnad. Desse areala kan vera oppbrotne av mindre teigar med meir upåverka vegetasjonstypar som myr og bjørkeskog. Kantar med bjørkeskog deler ofte jordbruksareala. Større myrreal, helst *rismyr* er demt opp av strandvollar ved Skagen og Hadselsand samt i dalbotnane på nordsida av Hadseløya.

Lisona: Nord for Helgeland manglar den tydelege soneringa mellom barskog i låglandet og bjørkeskog i høgtliggende område. Bjørkeskog er her dominerande i heile skogregionen. Innan Hadsel kommune finst ikkje bartre som naturleg veksande treslag. Bjørkeskog av eng- og blåbærtype dominerer. Store plantefelt med gran finst ved Stokmarknes, i Lekangdalen og Husbydalen på Hadseløya og frå Bitterstad og innover Vikdalen på Langøya. Mindre plantingar av furu kan forekoma.



Bilde 6. Mange av dalføra i Hadsel har store myrareal i dalbotnen og bratte lisider med skog opp til 300 m o.h.

Skoggrensa i Hadsel ligg kring 300 m o.h. i det meste av kommunen, stadvis opp mot 400 m på indre strok. Grensa er klimatisk bestemt, i første rekkje av sommar-temperaturen. Skogen går høgast i lune dalsider. Verutsette stader som på yttersida av Hadseløya har lite skog i det heile. Lokalt kan skoggrensa vera senka av bratt eller grunnlendt terreng, langvarige snøfonner, beiting og rydding. Grensa er sett der tre som er eller kan nå ei høgde på 2,5 m, har ei kronedekning på minst 25% av arealet..

Lågfjellet: I denne sona endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense



Bilde 7. Lågfjellssona er ofte bratt i Hadsel kommune, men på stader som Hennesheia flatar terrenget ut og gjev større flater.

for sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. Det vil seie ved øvre grense for forekomst av *rishei*. *Rishei* er vanlegvis dominerande vegetasjonstype i lågalpin sone. *Høgstaudeeng* er også jamt representert, medan *lavhei* finst på opplendte lokalitetar. Snøleie forekjem i lesider, mest i dei høgare fjella på Austvågøya og Hinnøya.

Mellomfjellsvegetasjon er lite representert i kommunen. Dei areal som stikk opp i denne høgda har ofte eit markert tindelandskap med lite

lausmassar som gjev rom for danning av plantesamfunn.

5.2 Vegetasjonstypar og andre arealtypar, oversikt

Nedafor følgjer ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000 (Larsson og Rekdal 1997). Typar eller tilleggssymbol merka med stjerne er ikkje registrert i kartleggingsområdet.

<p>SNØLEIE 1a Mosesnøleie 1b Grassnøleie * 1c Frostmark, letype</p> <p>HEISAMFUNN I FJELLET * 2a Frostmark, rabbetype 2b Tørrgrashei 2c Lavhei * 2d Reinrosehei 2e Rishei * 2f Alpin røsslynghei * 2g Alpin fukthei</p> <p>ENGSAFUNN I FJELLET 3a Lågurteng 3b Høgstaudeeng</p> <p>LAUVSKOG 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog 4b Blåbærbjørkeskog 4c Engbjørkeskog * 4d Kalkbjørkeskog 4e Oreskog * 4f Flommarkkratt 4g Hagemarkskog</p> <p>VARMEKJÆR LAUVSKOG * 5a Eikeskog * 5b Bøkeskog * 5c Edellauvskog</p> <p>FURUSKOG * 6a Lav- og Lyngrik furuskog 6b Blåbærfuruskog * 6c Engfuruskog * 6d Kalkfuruskog</p>	<p>GRANSKOG 7a Lav- og lyngrik granskog 7b Blåbærgranskog 7c Enggranskog</p> <p>FUKT- OG SUMPSKOG * 8a Fuktskog 8b Myrskog 8c Fattig sumpskog 8d Rik sumpskog</p> <p>MYR 9a Rismyr 9b Bjønnskjeggmyr 9c Grasmyr 9d Blautmyr 9e Storr- og takrørsump</p> <p>OPEN MARK I LÅGLANDET 10a Kystlynghei * 10b Røsslynghei 10c Fukthei * 10d Knausar og kratt 10e Fukt- og strandenger 10f Sanddyner og grusstrender * 10g Elvører og grusvifter</p> <p>JORDBRUKSAREAL 11a Dyrka mark 11b Beitevoll 11c Ødeeng</p> <p>UPRODUKTIVE AREAL 12a Jord og grus 12b Ur og blokkmark 12c Bart fjell 12d Bebygd areal, tett 12e Bebygd areal, ope 12f Anna nytta impediment 12g Varig is og snø</p>
---	--

* Typar som ikkje er funne i kartleggingsområdet

TILLEGGSSOPPLYSNINGAR

Symbol	Tilleggsinformasjon	
◊	Stein og blokkar Areal med 50-75% stein og blokk	
^ ^^	Bart fjell og grunnlendt mark Grunnlendt areal i skog Areal med 50-75% bart fjell	
~	Spreitt vegetasjon Uproduktive areal (12a,b,c) med 10-25% vegetasjonsdekke	
v x	Lav Areal med 25-50% lavdekning Areal med meir enn 50% lavdekning	
s	Vier Areal med meir enn 50% dekning av vier	
P	Bregner Areal med meir enn 75% dekning av bregner.	
j	Einer Beitevoll (11b) og rishei (2e) med meir enn 50 % dekning av einer	
n	Finnskjegg Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg	
k	Kalkmyr Kalkkrevande myrvegetasjon. Blir ikkje kartlagt systematisk	
g	Grasrik vegetasjon Areal med over 50% grasdekning	
o))	Busksjikt Åpen fastmark eller myr med over 50% dekning av busker	
* + o)	Gran Furu Lauv	Tilleggssymbol for treslag blir bruka i vegetasjonsfigurar der det i tillegg til hovedtreslaget finst minst 25% kronedekning av anna treslag. For skogtypar der treslaget ikkje ligg i typenamnet, viser første tilleggssymbol hovedtreslaget. Dette gjeld hagemarkskog og fukt- og sumpskog. Open mark får symbol for treslag når kronedekninga er mellom 5-25% av arealet.

Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptrer i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr.2 blir ført på dersom denne utgjer meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovetype og type nr.2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

9c/a = *Grasmyr* i mosaikk med *rismyr*

AREALFORDELING

Tabell 1. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar og i Hadsel kommune..

Vegetasjonstype	Km ²	%
1a Mosesnøleie	4,0	0,7
1b Grassnøleie	14,2	2,5
2b Tørrgrashei	0,01	0,0
2c Lavhei	16,8	3,0
2e Rischei	91,1	16,0
3a Lågurteng	0,5	0,1
3b Høgstaudeeng	51,9	9,2
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	10,9	1,9
4b Blåbærbjørkeskog	89,1	15,7
4c Engbjørkeskog	74,7	13,2
4e Oreskog	0,1	0,0
4g Hagemarkskog	2,9	0,5
6b Blåbærfuruskog	0,2	0,0
7a Lav- og lyngrik granskog	0,09	0,0
7b Blåbærgranskog	8,3	1,5
7c Enggranskog	2,3	0,4
8b Myrskog	0,5	0,1
8c Fattig sumpskog	6,8	1,2
8d Rik sumpskog	1,9	0,3
9a Rismyr	29,5	5,2
9b Bjønnskjeggmyr	0,04	0,0
9c Grasmyr	10,2	1,8
9d Blautmyr	0,4	0,1
9e Storr- og takrørsump	0,06	0,0
10a Kystlynghei	18,8	3,3
10c Fukthei	0,3	0,1
10e Fukt- og strandenger	0,8	0,1
10f Sanddyner og grusstrender	0,08	0,0
11a Dyrka mark	15,7	2,8
11b Beitevoll	8,6	1,5
11c Ødeeng	2,7	0,5
12a,b,c Ur, blokkmark, bart fjell	64,0	11,3
12d Bebygd areal, tett	0,4	0,1
12e Bebygd areal, ope	3,4	0,6
12f Anna nytta impediment	1,7	0,3
12g Varig is og snø	2,6	0,5
Vatn	15,3	2,7
Ikkje kartlagt	17,2	3,0
TOTALT AREAL	568,08	

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafor følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging i Hadsel kommune.

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

Økologi: Dette er snøleie som smeltar seint ut, normalt i juli/august. Varigheita av snødekket er avgjerande faktor for utviklinga av *mosesnøleia*. Typen finst oftast høgt i fjellet. Næringstilgang og vasstilgang kan variere. Solifluksjon gjer at vegetasjonsdekket ofte er brote opp av stein, grus og naken jord.

Artar: Typen omfattar mange utformingar som har det til felles at veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Av karplanter er det *musøre* som får størst dekning. *Stivstorr*, *fjellrapp* og *rypestorr* kan forekoma spreitt. Andre karakteristiske snøleieplanter er *moselyng*, *fjellsyre*, *dverggråurt* og *stjernesildre*. Fuktige utformingar vil opptre med m.a. torvmosar og *snøull*.



Bilde 8. Mosesnøleie dominert av musøre.

Forekomst: *Mosesnøleie* finn vi i første rekkje i høgtliggande, nord- og austvendte botnar, mest i Trolltindmassivet på Austvågøya og i fjella på sørsida av Ingelsfjorden og kring Møysalen på Hinnøya. Store areal finn ein likevel sjeldan da fjellformasjonane er bratte slik at lite snø blir liggande i store høgder. På Hadseløya og Langøya er fjella så låge at det er få lokalitetar med langvarig snødekke.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn *mosesnøleia*, men med bedre snødekke enn *rishei*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller først i juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.



Bilde 9. Smyledominert grassnøleie på Slåttheia ved Tennstrand.



Bilde 10. Grassnøleie med finnskjegg på Drogheia ved Budalen.

Arter: Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasarter. Dei lokale utformingane er dominerte av *smyle* eller *finnskjegg*. *Stivstorr* er oftast til stades, men ikkje som dominant art slik ein finn i indre strok. Smyledominerte utformingar opptrer i lisider og elles på stadar med frisk vassforsyning. Finnskjeggdominerte snøleie er vanleg i lesider i meir heiprega område med svak næringstilgang, eller i forsenkingar med stagnerande vasstilhøve. Areal der *finnskjegg* er totalt dominerande art ("finnskjeggryer"), er gjeve tilleggssymbolet **n** på kartet. Andre vanlege artar i *grassnøleia* i Hadsel er *seterstorr*, *fjelltimotei*, *engsyre*, *gullris* og *fjellmarikåpe*. *Musøre* kan ha godt innslag der snødekket ligg lenge. Ei spesiell utforming finst opp mot mange toppar der snøskavlar legg seg i lesida. Ved sida av *finnskjegg* finn vi her høgt innslag av *seterstorr* og *engkvein*. Høg forekomst av *engkvein* skuldast truleg høg beitepåverknad. Eit visst innslag av fuktrevande artar, t.d. *bjønnskjegg* og *duskull* kan forekoma.

Forekomst: *Grassnøleie* forekjem jamt i Trolltindmassivet på Austvågøya og i heile fjellrekkja på Hinnøya. Her er den smyledominerte utforminga rådande. Smylerike snøleie har òg stor forekomst på Langøya langs sørsida av fjellrekkja frå Ol-Hansatinden til Kvannkistinden. På Hadseløya finn vi mindre med *grassnøleie*, og utformingane er ofte finnskjeggdominert. Dette er særleg utprega på Melbumoan. Hadseløya har òg fleire lokalitetar med den spesielle utforminga som ligg på lesida av høge fjelltoppar, til dømes på Sæterfjellet, Nilssvensktinden og Storheia.

HEISAMFUNN I FJELLET

2b Tørrgrashei



Bilde 11. Tørrgrashei med geitsvingel på Vetten.

Økologi: *Tørrgrashei* finn vi helst i mellomfjellet på opplendte, godt drenerte flyer. Snødekket kan variere frå tynt til moderat, og næringsinnhaldet i jorda kan vera variabelt. *Tørrgrasheia* overtar mykje av både *lavheia* og *risheia* sine lokalitetar i mellomfjellet.

Artar: Typen har liten forekomst i Hadsel. Det er registrert ein lokalitet som er dominert av *geitsvingel*. Geitsvingeldominans er typisk for kystutforminga av *tørrgrashei*, Innslag finst av *smyle*, *rabbesiv* og *vardefrytle*. Av lyngartar finst *fjellkrekling*, *tyttebær* og *blokkebær*. Mose er dominerande i botnsjiktet med eit visst innslag av lavartar.

Utbreiing: Det er berre registrert ein lokalitet på Vetten heilt vest på Langøya.

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og næringsfattigt.

Artar: Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypende lyngartar, samt ulike lav og mosar. I Hadsel vil *fjellkrekling* oftast vera dominerande. Andre viktige artar er *tyttebær*, *rypebær*, *blokkebær* og *røsslyng*. Spreitt innslag finst av *rabbesiv*, *geitsvingel* og *smyle*. *Heigråmose*, *husmose*- og *sigdmose*artar saman med *reinlavartar*, *islandslav* og *gulskinn* er viktigast i botnsjiktet. *Lavheia* er namngjeven etter lavvegetasjonen som karakteriserer typen i innlandsstroka. I nedbørrike kystdistrikt som Hadsel har laven mindre dekning, medan mosane blir meir dominerande. Gråmoseutforming av *lavhei* er typisk for kystnære fjell. Den opptrer oftast som homogene mosematter, stadvis med innslag av lyse lavartar og spreitt lyngvokster. På høgtliggande, verutsette rabbar kan

vinden rive opp vegetasjonsdekket slik at jord og grus kjem fram i dagen. Høgt innslag av bart fjell vil forekoma ofte.



Bilde 12. Kreklingdominert lavhei på Fleinneskollen (Foto O. Puschmann).

Forekomst: *Lavhei* er registrert jamt opp mot dei høgaste toppane i Hadsel. Mykje av desse areala er vanskeleg tilgjengelege, og er teikna ut ved hjelp av flyfototolking. Mange figurar kan derfor vera meir ueinsarta enn typebeskrivinga viser. Store areal med kreklingdominert *lavhei* finn vi på Fleinneskollen og Austringsfjellet på Langøya, og på Kvitnesheia og Hennesheia på Hinnøya. Gråmoseutforming av *lavhei* opptrer spreitt, men utgjer lite areal da dei ofte ligg i steile flog og fjellsider.

2e Rishei

Økologi: *Risheia* hører først og fremst til i fjellet i den lågalpine sona. I kartleggingsområdet finst risheilokalitetar også i låglandet. Vekseplassen krev betre snødekke enn *lavheia*, men heller ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vass-tilgangen er moderat.

Artar: *Risheia* opptrer i varierende utformingar. I kartleggingsområdet er *blåbær*, *krekling* og *smyle* dei vanlegaste artane. *Dvergbjørk* er sjeldsynt i typen. På opplendte stadar med godt drenert mark vil *fjellkrekling* bli dominerande. Dei friskaste utformingane forekjem oftast i bratte dalsider. Desse får ein frodig vokster av *blåbær* og *smyle*. I tillegg finst innslag av *fugletelg* og *skogstorkenebb*, der sistnemnte normalt hører heime i neste type, *høgstaudeeng*. I flatt lende med dårleg drenert grunn opptrer ei utforming med mykje *finnskjegg*. Sterk husdyrbeiting saman med eit fuktig klima gjer at ein ofte finn grasrike utformingar av *rishei*. Såleis vil *smyle*, *engkvein* og *gulaks* kunne få høgt innslag. Av urtar er *skrubbær*, *gullris*, *skogstjerne* og *fjellmarikåpe* vanleg. I botnsjiktet finn vi oftast eit tjukt dekke av husmosar.



Bilde 13. Kreklingdominert rishei



Bilde 14. Frisk rishei ved Hankamman.

Forekomst: *Rishei* er vanlegaste vegetasjonstypen på snaumark i Hadsel. Dei friske og grasrike utformingane finn vi i bratte dalsider. Kreklingutforming er vanleg på opplendte, heiprega lokalitetar som Melbumoan og Storheia på Hadseløya, Fleinneskollen på Langøya og Hennesheia og Kvitnesheia på Hinnøya. Finnskjeggrik utforming forekjem på Melbumoan og elles meir spredt i dei heiprega områda.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: Dette er ein vegetasjonstype som kan erstatte *grassnøleie* på stader med god næringstilgang. Typen vil oftast ha snøleiepreg med eit stabilt, langvarig snødekke, men kan òg finnast på stader med meir moderat snødekke. Vasstilgangen er vanlegvis god, men kan variere gjennom veksesesongen i dei meir snøleieprega utformingane. I likheit med *grassnøleia* utgjør *lågurtengene* verdfulle beitelokalitetar, og ber ofte preg av langvarig beiting. Sterk beiting i høgtliggande *høgstaudeeng*, vil gje preg av *lågurteng*, og slike areal kan vera ført hit.

Artar: Vegetasjonsdekket er artsrikt og dominert av urtar, gras- og halvgras med eit meir eller mindre godt utvikla mosedekke i botnen. Det er ei fattig utforming av *lågurtenga* vi finn i Hadsel. Dominerande art er oftast *smyle*. Innslag av andre grasartar som *fjellrapp*, *gulaks*, *geitsvingel* og *fjellkvein* er vanleg. Artar som *musøre*, *dverggråurt*, *trefingerurt*, *fjellsyre* og *engsyre* kan ha jamt innslag. I tillegg kjem ei rekkje meir næringskrevande artar som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie* og *fjelltistel*.

Forekomst: *Lågurteng* har liten forekomst i Hadsel. Eit fåtal figurar er kartlagt, til dømes på Hinnøya i området Brubekktinden-Blåtinden og inst i Storådalen. I typen inngår det lågurtdominert vegetasjon i bratte, eksponerte fjellsider. Dette er areal som ofte ikkje er tilgjengelege for beitedyr. *Lågurteng* er truleg undervurdert i areal da ein del snøleie som ligg høgt i lisider kan vera tolka på avstand og klassifisert som *grassnøleie*.

3b Høgstaudeeng

Økologi: *Høgstaudeengene* opptrer der det er oksygenrikt sigevatn i grunnen. Nærings-tilgangen er moderat til svært god og snødekket stabilt, men kan smelte tidleg ut i syd- og vestvendte hallingar. Produksjonen av plantemasse vil vera stor. I Hadsel er *høgstaudeeng* ein vanleg vegetasjonstype på skredjord i fjellsidene. I den opne rassona under brattfjell som stadig får tilgang på nytt forvitningsmateriale dannar typen svært frodige vegetasjonssamfunn.

Artar: *Høgstaudeengene* er artsrike og frodige, dominert av høgvaksne urtar, bregner og gras. Typen opptrer i ulike utformingar etter tilgang på næring og vatn. Vi kan skille mellom tre utformingar:



Bilde 15. Høgstaudeeng med høgstaude-dominans i nordsida av Storheia.



Bilde 16. Høgstaudeeng med storbregne-dominans i nordsida av Urdvasstinden.

Høgstaudeutforminga er den mest kravfulle utforminga med eit feltsjikt av høge urtar som *turt*, *mjødurt*, *vendelrot* og *skogstorkenebb*. I tillegg inngår det mange låge urtar som *engsoleie*, *marikåpeartar*, *fjellminneblom*, *skogstjerneblom* og fleire. Bregner kan ha høg dekning, men ikkje dominere. **Storbregneutforminga** er vanlegast og er bregne-dominert oftast med *fjellburkne*. Innslag av urtar frå høgstaudeutforminga vil finnast. Bregnedominans over 75% er merka ut med tilleggssymbolet **p** på kartet. På tørt næringsrik grunn i lisdene opptrer opne **lågurtsamfunn**. Vegetasjonen er nærstående den ein finn i lågurtutforminga av *engbjørkeskog*. Låge gras som *engkvein* og *gulaks* saman med *tågebær*, *fiolartar*, *skogstorkenebb* og *småbregner* dominerer i feltsjiktet.

Høgstaudeengene dannar viktige beitelokalitetar særleg for sau. Sterk beiting gjer at dei i Hadsel oftast er meir grasrike enn opphavstypen. Grasartar som *sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks* og *smyle* kan få høg dekning. Areal med meir enn 50% grasdekning har fått tilleggssymbolet **g**. Areal der beitepreget er svært sterkt og grasdekninga større enn 75% er klassifisert som *beitevoll*.

Forekomst: *Høgstaudeengene* utgjer store areal i bratte lisider i heile Hadsel kommune. Særleg høg dekning har typen i Slåttnesdalen og Kjørstaddalen på Langøya, i sidene kring Kaljordtinden og i fjellet mellom Ingelsfjorden og Lonkanfjorden på Hinnøya, og i Grunnfjorddalen på Austvågøya.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene og finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark. Snødjupna vil vera liten til moderat.

Artar: Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*.

Undervegetasjon er dominert av lyngartar, da særleg *røsslyng*, *fjellkrekling*, men òg *tyttebær* og *blokkebær*. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle* og *finnskjegg*. Elles er *skrubbær*, *mjuk kråkefot* og *rypebær* vanlege artar. Fuktige utformingar inneheld *molte* og *kvitlyng*. Botnsjiktet er dominert av mosar, ofte med innslag av reinlavartar.

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* finst spreitt i heile kartleggingsområdet. Størst forekomst er registrert i området Skaga-Kvalsøya heilt vest på Langøya, og ved Kongselva og i området Kvitnes-Hennes på Hinnøya.

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er bedre enn i førre type og snødekket er stabilt. Typen finst på morene i opplendt terreng og tørre skredavsetningar i lisider.



Bilde 17. Typisk blåbærbjørkeskog med dominans av blåbær og høgt smyleinnslag.

Artar: Forutan *bjørk* forekjem *rogn* vanleg i tresjiktet. Der skogen etablerer seg på tidlegare snaumark, kan *rogn* og *selje* bli dominerande treslag. I busksjiktet kan ein finne *einer*. Undervegetasjonen i *blåbærbjørkeskogen* har mykje til felles med *risheia*. Dominerande artar er *blåbær*, *skrubbær*, *smyle* og *fugletelg*. Andre vanlege artar er *gullris*, *skogstjerne*, *stri kråkefot* og *marimjelle*-artar. Tørre delar av typen inneheld *fjellkrekling*. På dei friskaste delane forekjem ei småbregneutforming med *gaukesyre*, *hengeveng*

og spreitt oppslag av den store bregna *sauetelg*. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar.

I Hadsel er det vanleg med beiteprega utformingar. Høg dekning av grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein* kjennetegnar desse. Friske utformingar av *blåbærskog* kan ved langvarig og sterk beitebruk bli totalt grasdominerte og utvikle seg til typen *hagemarkskog*.

Forekomst: Dette er den vanlegaste skogtypen i Hadsel og forekjem ofte i mosaikk med *engbjørkeskog*. På sør- og austsida av Hadseløya dekkjer typen store areal, det same er tilfellet på sørsida av Langøya.

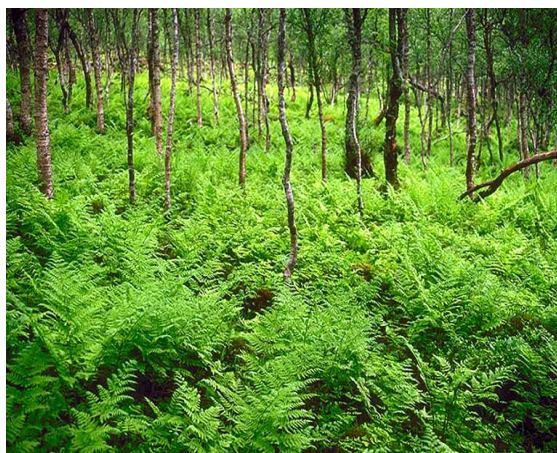
4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeengene*. I Hadsel opptrer typen først og fremst på skredjord i liene der næringstilgangen og vasstransporten i jorda er god, men også på andre finkorna avsetningar med frisk vassforsyning og langs elvekantar.

Arter: *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urtar, gras og bregner. I Hadsel kan vi dele *engbjørkeskogen* i tre utformingar.



Bilde 18. Høgstaudedominert engbjørkeskog i Fiskebøldalen.



Bilde 19. Storbregnedominert engbjørkeskog

Høgstaudeskogen opptrer både i lisider og langs bekkar. Tresjiktet er dominert av *bjørk*, gjerne i blanding med *rogn* og *selje*. *Gråor* vil også forekoma. Feltsjiktet er svært artsrikt og dominert av høgvakne urtar, gras og bregner. Dei vanlegaste artane er *skogstorkenebb*, *turt*, *mjødurt*, *vendelrot*, *skogrørkvein* og *skogburkne*. I eit lågare sjikt veks *småbregner*, *engsoleie*, *fjellminneblom*, *skogstjerneblom*, *firblad* og fleire.

Storbregnedominert bjørkeskog er nærståande den forrige, men feltsjiktet er sterkt dominert av store bregner som *skogburkne*, *sauetelg* og *fjellburkne*. *Ormetelg* er også vanleg, men mest på sørvendte og varme lokalitetar. *Strutseveng* er mindre vanleg i området. Den finst ofte der det veks *gråor*, og indikerer høg næringstilstand i jordsmonnet. Bjørkeskog med over 75% dekning av store bregner er gjeve tilleggsymbolet **p**.

Den tredje utforminga er **lågurtbjørkeskog**. Denne krev også næringsrik grunn, men opptrer på tørrare og meir opplendte lokalitetar, ofte sørvendt. Her er feltsjiktet dominert av låge urtar, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. Tørre utformingar vil innehalde mykje *blåbærlyng*. Fleire artar kan opptre dominante. Ofte er det *skogstorkenebb* saman med småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *fjelltistel*, *legeveronika* og *sveveartar*. Den store bregna *ormetelg*, som også veks tørt, er vanleg i lågurtskogen i Hadsel.



Bilde 20. Lågurtutforming av engbjørkeskog på Røyrdalsåsen på Hadseløya.

Engbjørkeskog er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarkslått. Mykje av *engskogane* i Hadsel ber preg av å ha vore jamt- og til dels sterkt beita gjennom mange år. Slik utnytting har favorisert grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks* og *rappartar*. Stadvis dominerer grasartane vegetasjonen. Grasdekning større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**. Grasdominerte utformingar har jamne overgangar til *hagemarkskog*, der ein får eit ope skogbilete og total grasdominans.

Forekomst: Typen er dominerande i bratte dalsider. Høgast forekomst finn ein i lisidene på Austvågøya, Hinnøya og nordsida av Langøya.

4d Kalkbjørkeskog

Økologi: *Kalkbjørkeskogen* er ein sjeldsynt vegetasjonstype som er avhengig av nær kontakt med kalkbergartar. Den opptrer på grunnlendt mark eller på tørre, kalkrike avsetningar.

Artar: Typen har eit ope, spreitt vegetasjonsdekke der tørkesterke artar frå *lav-* og *lyngrik skog* opptrer saman med kalkkrevande artar. Mange av desse er fjellplanter som er felles med *reinroseheia*. Blant desse er *raudsildre*, *bergstorr*, *fjellbakkestjerne* og *fjellkattefot*. Andre typiske artar registrert i Hadsel er *bergskrinneblom*, *bergveronika*, *blårapp* og *grønburkne*.

Forekomst: Berre ein forkomst er registrert i Hadsel. Lokaliteten ligg i området Nipa-Ørnberget ved Lonkanfjorden, men har eit areal som er for lite for kartfesting. Dette er ei svært artsrik utforming som er etablert på grovkorna skredmateriale av kalkspat.

4e Oreskog

Økologi: *Oreskogen* er knytt til den mest næringsrike skogsmarka og opptrer på morene og rasmark i ller og på sediment langs elver og bekkar.

Artar: *Oreskog* er ein frodig, høgproduktiv vegetasjonstype kjenntegna med at *gråor* og *vierartar* dominerer tresjiktet. Feltsjiktet er dominert av høge og næringskrevande artar. Karakteristisk er bregnearten *strutseveng*.

Forekomst: Det er ikkje registrert areal av *oreskog* som hovedsignatur. Langs Kaljordvatnet er det teke ut nokre figurar av typen i mosaikk med *engbjørkeskog*.

4g Hagemarkskog



Bilde 21. Hagemarkskog i Bervika.

Økologi: Dette er ein kulturbetinga skogtype skapt som resultat av langvarig slått, beite, gjødsling og tynning av skogen. Dersom slik kulturpåverknad opphører vil den opphavlege vegetasjonen med tida koma inn att. Opphavet kan vera kven som helst av skogtypane, men i første rekkje *engskogar* og dei friskaste delane av *blåbærskogen*. Skogen vil vera prega av open tresetting med lite eller manglande tilvokster av ungskog.

Artar: Feltsjiktet framstår som tett grasvokster med eit innslag av beitetolande urtar. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerande. Andre viktige gras er *raudsvingel* og *rappartar*. Av urtar som forekjem vanleg er *ryllik*, *engsoleie*, *kvitkløver*, *harerug*, *marikåpeartar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransemose* er vanleg.

Forekomst: I Hadsel opptrer *hagemarkskog* vanleg nær gardsbruk og på skogareal inntil innmark. Større areal er registrert i beitelandskapet kring Husbykollen på Hadseløya.

FURUSKOG OG GRANSKOG

Furuskog og granskog kartlagt i Hadsel dreier seg om plantefelt. Det meste er gran, men nokre felt med furu er registrert. Betydelege areal er tilplanta, det meste etter 1950. Dei eldste felte består i hovudsak av norsk gran. I plantingane frå dei siste 20 åra har andelen av artskomplekset sitkagran/lutzigran etter kvart vorte større. Med unntak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen. Etter kvart som grana veks til vil lystilgangen bli mindre og fleire av dei opphavlege artane blir skugga ut. I dei tettaste plantefelta blir det att berre eit botnsjikt av skuggetålende mosar eller eit strølag av barnåler. Alle plantefelt er klassifisert som gran- eller furuskog uansett aldersklasse.

Dei største områda med plantingar finn vi i Husbydalen, Lekangdalen og over mot Stokmarknes på Hadseløya, og i skogliene sør på Langøya. Ein del areal er også tilplanta etter sørsida av Fiskfjorden og i Kongsmarka.



Bilde 22. Granplanting i engbjørkeskog (Foto O. Puschmann).

6b Blåbærfuruskog

Furuplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringstilgang. I dei tettaste felta kan ein finne spreitt oppslag av *blåbærlyng* og småbregner. Ofte er det eit tett teppe av *etasjehusmose* i botnen. Alle dei registrerte areala med furu er av denne typen.

7a Lav- og lyngrik granskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *lav- og lyngrik bjørkeskog* eller andre areal på næringssvak mark. Seintveksande gran, ofte på vindeksponerte lokalitetar der trea får ei låg og tett vekseform. Typen utgjer berre små areal i kartleggingsområdet.

7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringstilgang. I dei tettaste felta kan ein finne spreitt oppslag av *blåbærlyng* og småbregner. Ofte er det eit tett teppe av *etasjehusmose* i botnen. Dei største areala med plantefelt fell innafør denne typen.

7c Enggranskog

Som foregåande type, men den opphavlege vegetasjonen har vore *engbjørkeskog* eller andre areal med god næringstilgang. Skuggetilpassa vegetasjon vil vera dominert av mosar, i størst mon av *storkransemose* og *fagermosar*.

FUKT- OG SUMPSKOG

8b Myrskog

Økologi: Dette er tresette *rismyrer* som i området ofte opptrer som ei kantsone mellom open *rismyr* og fastmarksskog

Arter: Typen har eit spreitt og kortvakse tresjikt av *bjørk*. Eit busksjikt av *dvergbjørk* kan forekoma. Myrflata består ofte av tuver. *Røsslyng*, *krekling*, *blokkebær*, *torvull* og *molte* dominerer feltsjiktet, og som regel finst eit tett botnsjikt av torvmosar. Lav kan forekoma på tuvane. Mellom tuvane kan det finnast artar som er avhengige av jordvatn.

Forekomst: Det er registrert små areal av denne typen i Hadsel. Som regel finn vi desse i kanten av dei store rismyrareala.

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpna mark med permanent høgt grunnvatn og låg næringsstatus. Dette kan vera i forsenkingar, langs bakkedrag eller i myrkantar. Typen tek også med *grasmyrer* med meir enn 25% kronedekning av tre.



Bilde 23. Fattig sumpskog i Flatsetdalen.

Arter: *Bjørk* og i mindre grad vierartar dannar tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Busksjikt av gråvierartar kan forekoma. Typen opptrer i fleire utformingar. Dominerande artar i feltsjiktet kan vera *flaskestorr*, *slåttestorr*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrørkvein*.

Forekomst: Typen utgjer lite areal i kartleggingsområdet, men forekjem spreitt, oftast på fotlandet rundt øyane eller som kantskog rundt myrer og langs bekkar. Større areal finst i botnane på nordsida av Hadseløya

8d Rik sumpskog

Økologi: Dette er ei samling av alle skogtypar på forsumpa mark med god nærings-tilgang. Rikmyrer med tett tresetting er teke med i denne typen. *Rik sumpskog* er vanleg i flaumutsette område og på areal med høgt grunnvatn langs elver og bekkar. Andre utformingar finn ein i hellande terreng under kjeldehorisontar med jamn vassforsyning.



Bilde 24. Rik sumpskog langs Krokkelva i Breivikdalen.

Artar: Dei rike sumpskogane dannar artsrike samfunn. Tresjiktet er godt utvikla og vi finn *bjørk*, høgvaksne vierartar og *gråor*. Busksjikt av vier kan forekoma. På innsida av Melbu ligg ein lokalitet med *svartvier/setervier* som dominerande i tresjiktet. Feltsjiktet består av høge urtar, bregner og gras og vi finn fleire artar som er vanlege i *engbjørkeskog* og *gråorskog*. I tillegg veks ulike storrartar og andre fuktrevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar, først og fremst *fagermosar* og *torvmosar*.

Forekomst: I Hadsel kan ein finne *rik sumpskog* nedafor kjeldeutløp under liene og som randskog langs bekkar som renn gjennom dei store myrene. Mykje av skogen her ligg på overgangen mot *engbjørkeskog*. Skillet mellom desse typane var vanskeleg å kartlegge. *Rik sumpskog* utgjør lite areal samla.

MYR

9a Rismyr

Økologi: Denne myrtypen har artsfattig og nøysam vegetasjon som klarar seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. Overflata er ofte ujamn med tuver. Dei typiske *rismyrene* finst i flatt eller svakt skrånande terreng og har eit mektig torvlag. *Rismyr* som ligg ovafor skoggrensa har ikkje så tjukt torvlag.



Bilde 25. Rismyr i Breivikdalen

Arter: Vegetasjonen er artsfattig, einsarta og dominert av nøysame artar som *røsslyng*, *krekling*, *dvergbjørk*, *molte*, *bjønnskjegg* og *torvull*. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. Torvulldominerte utformingar er vanlegast i området. *Bjønnskjegg* har også stor dekning i denne utforminga medan lyngartar er svakare representert. På tuver og tørre parti kjem det inn *heigråmose* og lavartar som *lys-* og *grå reinlav*. Der torvlaget er tynnt vil vegetasjonen gjerne ha eit visst innslag av jordvassindikatorar som *flaskestorr*, *gråstorr*, *duskull* og *bukkeblad*.

Forekomst: *Rismyr* er vanlegaste myrtypen i Hadsel og dekkjer det meste av dei store myrareala på Skagen, i Breivikdalen og på Hadselsand.

9b Bjønnskjeggmyr

Økologi: Dette er artsfattig myr med sterk dominans av *bjønnskjegg*. Forekjem oftast på flate myrareal med lite vassig.

Arter: *Bjønnskjegg* er dominerande. Andre artar både frå *gras-* og *rismyr* forekjem spreitt.

Forekomst: Berre ein figur er registrert på austsida av Hadseløya.

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av storr- og grasartar. Utforminga av vegetasjonsdekket vil vera påverka av kor høgt vatnet står, kor fort vatnet strøymmer (verknad på oksygeninnhald) og mengd av nærings salt oppløyst i vatnet.

Arter: På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstanden i jorda. Dei fattigaste utformingane, fattigmyr og mellommyr, har dominans av *flaskestorr* og/eller *duskull*. Artar som *trådstorr* og *bjønnskjegg* forekjem vanleg og kan stadvis dominere. *Dystorr* og *frynsestorr* finst på våte parti. Urteinnslaget er lite. Vanlege urtar er *bukkeblad*, *myrhatt*, *myrfiol*, *tettegras*

og *tepperot*. Innslag av vierartar forekjem særleg på *grasmyrer* i fjellet. Botnsjiktet er dominert av torvmosar.



Bilde 26. Grasmyr i Bervika.

Rike utformingar av *grasmyr* er ikkje vanleg i Hadsel, men mindre areal finst. I området opptre desse helst som grunne myrer der jordvatnet er i kontakt med næringsrike havavsetningar. Rik myrvegetasjon forekjem også som bremmar langs øvre kanten av bakkemyrer der næringsrikt jordvatn drenerer ut. Feltsjiktet er gjerne dominert av dei same artane som fattigare utformingar. I tillegg kjem eit innhald av meir næringskrevande artar som *kornstorr*, *gulstorr*, *mjødurt*, *sløke*, *fjelltistel*, *jåblom* og *fjellfrøstjerne*. Botnsjiktet er dominert av kravfulle brunmosar og torvmosar.

Forekomst: Grasmyr forekjem spreitt i heile kartleggingsområdet, men med langt mindre areal enn rismyr.

9d Blautmyr

Økologi: Samlenemning for djup myr med dårleg bereevne. Felles for alle utformingar er ei svært mjuk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv. Slik myr let seg normalt ikkje ferdast på.

Artar: Artsutvalget er begrensa til nokre få halvgras og urtar, ofte med ei tett matte av *torvmosar* på dei minst fuktige partia. Vanlege artar er *bukkeblad*, *myrhatt*, *dystorr*, *frynsestorr*, *flaskestorr* og *duskull*.

Forekomst: Berre mindre areal er registrert av typen, til dømes på dei store myrområda ved Grunnfør på Austvågøya og Grytting på Langøya.

9e Storr- og takrørsump



Bilde 27. Storrsump (Foto O. Pushmann)

Økologi: Vegetasjon langs breidden av innsjøar, tjønner og elver, samt høgstorrdominerte, permanent våte myrer.

Artar: Feltsjiktet er dominert av store storrartar som *flaskestorr*, *nordlandsstorr* og *trådstorr*. Reine *elvesnelle*-sumpar tilhører også denne typen. Av urtar vil t.d. *bukkeblad* og *nøkkerose*artar forekoma. Vegetasjonen står i vatn størstedelen av sesongen og det finst normalt ikkje botnsjikt. Typen er svært artsfattig, men likevel produktiv med stor betydning for våtmarksfaunaen.

Forekomst: Berre små areal er registrert som til dømes ved Dalvatnet sør for Ingelsfjordneset. Her finst den typiske soneringa med *flaskestorr* nærast land og *elvesnelle* på djupare vatn.

OPEN MARK I LÅGLANDET

10a Kystlynghei

Økologi: Dette er ei samlegruppe av lyngdominerte heier i låglandet i kyst- og fjordstrøk, som ikkje fell inn under definisjonen til *røsslynghei*. Typen opptrer på vindutsette, opplendte lokalitetar, og er vanlegast på tørre strandavsetningar og grunnlendte haugar.

Kystlynghei kan oppfattast som ein skoglaus parallell til *lav- og lyngrik skog*, der tresjikt ikkje blir utvikla på grunn av sterk vindverknad eller kulturpåverknad. Typen hører til i sona under den klimatiske skoggrensa. Det vil finnast forekomstar ovafor skogbandet, men berre der vindeksponering set grense for skogen si utstrekning.

Fysiognomi: Den vanlegaste utforminga av *kystlynghei* er kreklingdominert med varierende innslag av andre lyngartar. Tørre utformingar er svært artsfattige, og *kekling* kan bli omtrent einerådande i feltsjiktet. Med stigande fuktigheit vil fleire lyngartar samt eit utval av urtar, gras og halvgras opptre. Sigevassinfluerte utformingar får eit betydeleg innhald av *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* o.fl. Krypande eller buskforma lauvtreartar forekjem vanleg, særleg *bjørk*. Som regel finst eit godt utvikla botnsjikt av moseartar. Lavartar kan også inngå.



Bilde 28. Kystlynghei ved Grunnfjorden.

Forekomst: Forekjem jamt langs det meste av kyststripa. Større areal finst på nordsida av Slåttnesfjellet, i området Arnøya-Falkfjorden og i nordre og søre delar av Raftsundet.

10c Fukthei

Økologi: Dette er motstykket til *alpin fukthei* i låglandet. På same måte som *røsslynghei* er dette oftast kulturbetinga vegetasjonssamfunn som vil forsvinne dersom kulturpåverknaden opphører. *Fuktheia* opptre på dårleg drenerte parti i terrenget og gjerne på grunnlendt mark med vassig over berget. Typen står på mange måtar i ei mellomstilling mellom lynghei og myr.

Artar: Feltsjiktet er dominert av *gras* og *halvgras*. *Blåtopp* og *bjønnskjegg* er spesielt viktige artar. Lyngdekninga kan vera betydeleg og *torvmosar* har ofte stor dekning.

Forekomst: Mindre areal av typen er registrert på nordsida av Slåttnesfjellet og på Hysbergan ved Raftsundet.

10e Fukt- og strandenger:

Økologi: Dette er ein vegetasjonstype samansett av fleire til dels ulike undertypar. Både fuktige og vekselfuktige undertypar inngår. Lågtliggende parti kan ha sumppreg. Typen er lokalisert til soner ovafor den ustabile og saltbetinga vegetasjonen i fjæresona. Tilførsel av tang og anna organisk materiale sikrar god næringstilgang. Dette skaper frodig vegetasjon av urtar, gras og halvgras.



Bilde 29. Strandengene er ofte artsrike (Foto O. Puschmann).

Artar: Kartlagte areal i Hadsel består mest av høgtveksande vegetasjon dominert av urtar og gras, og er dei fleste stader sterkt prega av beiting. Karakteristiske artar er *raudsvingel*, *strandrug*, *strandrøyr*, *sølvbunke*, *mjødurt*, *vendelrot*, *høymoleartar*, *strandkvann*, *hundekjeks* og *åkerdylle*. Ei rekkje låge urtar, m.a. *soleieartar* og *dåartar* er også karakteristisk for typen.

Forekomst: Typen vil forekoma langs strandlina i det meste av kommunen, men oftast i ei så smal sone at det ikkje kan figurert ut på kart. Større areal er registrert ved Grunnfjør på Austvågøya og Ongstad på Hadseløya.

10 f Sandstrender og driftvollar



Bilde 30. Sanddyne ved Sommarhus

Økologi: Dette er vegetasjon på ustabil materiale i strandsona ovafor bølgeslagnsona. Typen er mangfaldig og omfattar sand- og steinstrender, samt meir eller mindre ustabile sanddyner årsaka av vindtransport av sand innover land. Hit fører ein òg driftvollar med tang.

Artar: I Hadsel er det berre registrert areal av typen som flygesanddyner ved Sommarhus. Her er vegetasjonen dominert av artar som *strandrøyr*, *kveke*, *gåsemure* og

klengjemaure. Vegetasjonen er open til spreitt og botnsjiktet er dårleg utvikla.

Forekomst: Areal med flygesanddyner er registrert ved Sommarhus på Austvågøya.

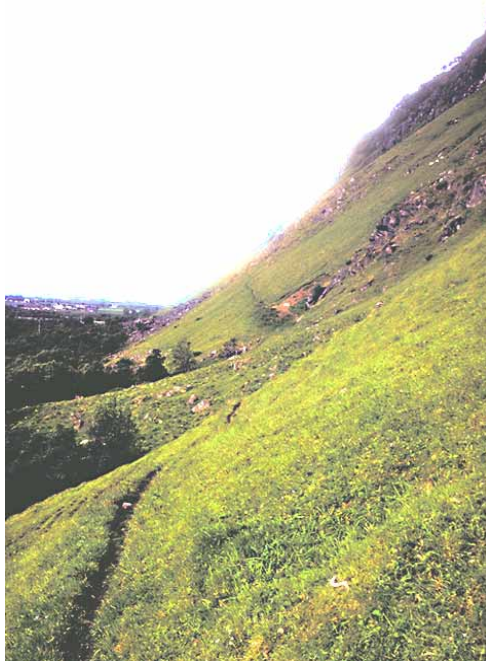
JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. I Hadsel ligg det dyrka arealet i låge nivå, der det meste er gamal kulturmark på havavsett materiale. Betydelege delar av jordbruksarealet består av dyrka myr. Ein del av den dyrka marka er gått ut av bruk og enga har ikkje vore slege på fleire år. Klassifisering mellom *dyrka mark* og *ødeeng* er ofte vanskeleg. Den første endringsfasen etter at bruken er slutt vil som regel framstå som reine sølvbunkeenger. Denne utforminga er likevel ført under typen dyrka mark. Dei store jordbruksareala i Hadsel ligg på sørsida av Langøya, i Breivikdalen og på sørsida av Hadseløya, og ved Hadselsanden på Austvågøya.

11b Beitevollar

Økologi: Kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting. Ofte er det areal der det også har vore drive utslått. Marka er oftast ujamn med oppstikkande stein og stubbar. Klassifiseringa mellom denne og forrige type kan vera vanskeleg, men *beitevollar* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikkje har vore pløgd. Vegetasjonen på *beitevollar* står nær den ein finn i *hagemarkskog*.



Bilde 31. Beitevoll innunder Haugnyken ved Melbu

Artar: Skilnader i nærings- og fukttilhøve i jordsmonnet skapar ulike utformingar av *beitevollar*. Felles for alle er total dominans av grasartar og eit større eller mindre innhald av beitetolande urtar. *Sølvbunke, gulaks, fjellrapp, tunrapp, raudsvingel, ryllik og kvitkløver* er typiske artar i *beitevollane*. Ofte finn ein dei heilt nedbeita. Andre artar prefererer for beiteprega vegetasjon utan å ha nemnande betydning som beiteplanter. Det gjeld t.d. *fjellblom, engsoleie, engsyre, grasstjerneblom*. På tørre utformingar er *engkransmose* dominerande i botnsjiktet.

Forekomst: Større areal av *beitevollar* finst på sørsida av Hadseløya i bakkane innunder Husbykollen og Haugnyken, i lisdene på nordsida av Ingelsfjorden, ved Raften og Tennstrand. Dei fleste lokalitetane finn ein på skredprega mark i fjellsidene. Her er det *høgstaudeenger* og *enghjørkeskog* som etter langvarig beitepåverknad har utvikla seg til

beitevollar. Disse bratte, grasdominerte liene mellom fotlandet og brattfjellet skapar eit karakteristisk landskapstrekk og eit verdfullt element i kulturlandskapet.

11c Ødeeng

Økologi: Denne typen består av dyrka mark som er gått ut av bruk og er i ferd med å gro att.

Arter: Kulturgrasartane er borte og dominerande grasart er ofte sølvbunke saman med engsyre og soleieartar. Artar frå skog- og ugrasvegetasjon har vandra inn, og det kan



Bilde 32. Ødeeng ved Falkfjorden.

vera oppslag av lauvkratt. Etter skilnader i nærings- og fukttilhøve, opptrer fleire utformingar. På dei tørraste engene kan artar som *geitrams*, *ryllick*, *engkvein*, *følblom*, *kvitkløver* og *tiriltunge* vera framtrudande. På fuktig og næringsrik mark inngår artar frå *engbjørkeskog* og *oreskog*. *Mjødurt*, *hundekjeks* og *skogrøyrkvein* kan opptre som dominantar. I tillegg kjem *bringebær*, *stornesle*, *bjønnekjeks* og fleire høgstauder. Ein karakteristisk art som etter kvart synest å få større innpass på næringsrike *ødeenger* er *tromsøpalme*.

Forekomst: *Ødeengene* forekjem vanleg i område med kulturmark i Hadsel. Dei kan danne store samanhengande areal i grender der det meste av jordbruket er nedlagt. I aktive jordbruksområde finn vi *ødeenger* mest på bratte eller dårleg arronderte areal, og elles som restareal i meir tettbygd strok der det er bygd på innmark. Større areal er registrert ved Sommarhus.

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12a Grus, sand og jord

Areal dominert av grus, sand og jord. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Berre mindre areal er registrert.

12b Ur og blokkmark

Areal dominert av grus, stein og blokker. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Forekjem oftast i bratte dalsider.

12c Bart fjell

Areal dominert av bart fjell. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Dette er ofte bratte berghamrar. Øvrig areal vil som oftast ha lausmassedekning. Der større uproduktive areal opptrer er det ikkje gjort forsøk på å figurere mellom 12b og c.

12d Bebygd areal, tett

Areal der meir enn 50% av arealet er dekt av vegar, bygningar o.l. Areal er registrert i Melbu og Stokmarknes.

12e Bebygd areal, ope

Areal der 25-50% av arealet er dekt av vegar, bygningar o.l. Areal er i første rekkje registrert på Melbu og i Stokmarknes.

12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllingar, anleggsområde o.l. Dei største areala som er registrert er flyplassen på Skagen og steinbrot på austsida av Hadseløya.

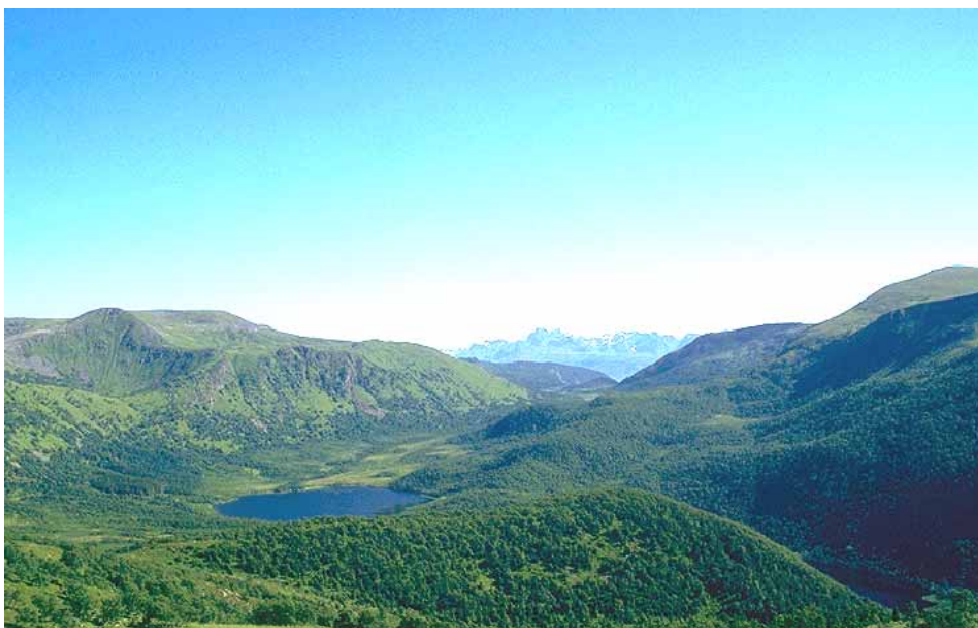
12g Varig is og snø

Dette er ikkje registrert i felt, men avgrensingane som alt ligg på kartgrunnlaget frå N 250-serien er bruka. Det meste av arealet ligg i fjellområdet Trolltindan-Higravstindan, med Blåskavlen som det største enkeltarealet.

5.4 Vegetasjonen i ulike delar av Hadsel kommune

Langøya

Langvassdalen, Slåttnesdalen, Kjørstaddalen, Langmarka-Vikdalen: Vegetasjonen i dalføra viser stor frodigheit med dominans av *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* i dei bratte dalsidene. Inste delen av Langvassdalen er beiteprega. I Slåttnesdalen er beitepreget jamnare, men sterkast ser ein det i Kjørstaddalen der heile austsida av dalen



Bilde 33. Vikeiddalen sett frå Vetten.

er svært grasrik og dei skogdekte areala har glissen tresetting. Litt av same preget finn ein i det meste av austsida av Vikdalen. På dei tørrare delane i lisidene dominerer *rishei*, oftast av frisk utforming. I fjellpartiet Austringsfjellet-Kvannkistinden er heiene meir kreklingdominert på dei opplendte areala og *grassnøleia* får ofte mykje *finnskjegg*. Slåttnesfjellet som består av den harde bergarten anortositt, er svært fattig. Det meste av nordsida av fjellet er vegetasjonslaust, eller med fattige vegetasjonssamfunn som *kystlynghei* og *fukthei*. Elles i området er det berre dei høgaste tindane som skil mot sørdelen av øya, som kan seiast vera vegetasjonslause.

Vetten-Vikfjellet: Fjellpartia her består mest av *rishei* av kreklingtype. Ein spesiell forekomst av *tørrgrashei* av geitsvingeltype finn vi på Vetten. Areal av typen er òg observert på Vikfjellet, men ikkje teke ut på kartet. I bratte lisider kan skogen vera frodig. I nord ved Skaga og i sør ved Holmsnes flatar terrenget ut med skrinne heiar, myr og fattig skog. I søraustsida av Vikfjellet ligg to små botnar med frodig, grasrik vegetasjon.

Områda innafor fotlandet i sør: Lisida innafor fotlandet har vittringsjord av grovt materiale slik at vassforsyninga for planterøter kan vera sparsam. Skogen er stort sett av blåbærtypen, med unntak av rikare parti i Hauknesdalen og Gryttingsdalen. På Gjerstadheia får skogen høgt kreklinginnslag. Store areal frå Bitterstad og innover Vikdalen er planta til med *gran*. Plantefelt finst elles jamt i lisida frå Vikdalen til Grytting og frå Bitterstad til Holmsnes. Det er mest utelukkande planta på blåbærmark. Over

skoggrensa, mellom Vikdalen og Gryttingsdalen, tek *rishei* over med sterkt innslag av *grassnøleie* etter kvart som ein kjem opp i høgda. Store snøleieareal finst i dei inste partia, det meste av smyletype, men finnskjegginnslag kan forekoma. Gryttingsdalen og Sydalen har høgt innslag av *høgstaudeeng* i dalsidene. Typen er oftast sterkt beiteprega. I Gryttingsdalen er beitepreget så sterkt at mykje av den sørvendte lisida er teke ut som *beitevoll*. Litt av same preget finn vi i Haukesdalen, der det er teke ut areal med *hagemarkskog*.

Fotlandet frå Bitterstad til Gjerstad: Fotlandet her er breitt og flatt. Ein markert strandvoll følgjer heile strekninga, og er stort sett oppdyrka på utsida. Vollen demmer opp vide myrareal, der det meste består av djupe og fattige *rismyrer*. Ein del *grasmyr* finst inn mot Gryttingsdalen.

Hadseløya

Gledalen-Trolldalen, Bervikmarka, Flatsetdalen og Breivikdalen: På lausmassar i dei bratte dalsidene dominerer frodig *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* (vestsida av Breivikdalen viser dominans av *blåbærskog*, men er neppe så fattig som kartet viser). På grunnlende og opplendt mark finn vi *blåbærskog* og *rishei*, ofte i ei sone over den rike vegetasjonen. Vegetasjonen i Bervika og mot Stokmarknes er ikkje så beiteprega som Flatsetdalen og inste delane av Breivikdalen. Det fører til at *høgstaudeengene* i Bervika har høgt innslag av urtar og bregner, og mykje av *engskogen* er av bregnerik utforming. Store rismyrareal dekkjer dalbotnane. Fleire bekkar går gjennom myrene med eit smalt belte av *engskog* eller *rik sumpskog* på kvar side. *Fattige sumpskogar* har òg stor dekning. Dei dyrka og busette delane fremst mot sjøen består av eit variert kulturlandskap, oppstykkja av grunnlendte, beiteprega kollar med *engbjørkeskog* og *hagemarkskog*. Eit større areal med *hagemarkskog* ligg ved fjellfoten innafor Bervika.



Bilde 34. Bervikmarka frå Storheia.

Teigan, Taen, Ånnstad og Ongstad: Inste botnen av Teigandalen er svært beiteprega med grasrike *høgstaudeenger* som dominerande vegetasjonstype. På austsida av dalen ligg det gamle slåttemarker, og større areal er klassifisert som *beitevoll*. Dei skoglause lisidene er i stor grad eit resultat av kulturpåverknad, men frøspreidd krattskog er no i ferd med å kome opp på lune stader. Fremst i dalen ligg store areal med *rishei* og *blåbærskog*. Strandsona dannar eit meir småmosaikk-landsskap med fattig strandberg-vegetasjon, og med smale dråg av rikare vegetasjon i mellom.

Den smale strandflata frå Taen til Ongstad er dominert av jordbruksareal. I strandsona finst *strandenger* vanleg. Frå Taen til Ånnstad stig terrenget bratt opp til 600 m o.h., med rasmarker og grunnlendte areal. I rasmarkene vekslar det mellom *risheier*, *høgstaudeenger* og ur; skog finst mest ikkje. Grunnlendte areal har meir eller mindre samanhengande vegetasjonsdekke med *rishei*, som vekslar med fjell i dagen. Det meste av arealet som er tilgjengeleg beite er svært beitepåverka. I lisidene er det kartlagt større areal med *beitevollar*. Mellom Ånnstad og Ongstad finn vi slakare, skogkledder lisider der *blåbærbjørkeskog* dominerer. Ongstadneset er dominert av *rismyr* og *kystlynghei*.

Ånnstaddalen, Melbumoan, Husbydalen, Lekangdalen og Hadselåsen: Dei heiprega områda mellom Ånnstad og Husbydalen er dominert av *blåbærbjørkeskog*, ofte glissen og skrinn. Innslag av *furu* kan forekoma. Nokre stadar, til dømes rundt Sæteråsen, finn ein tett oppslag av småbjørk. På skoglause haugar finst det mest kreklingdominert *rishei*. Melbumoan stikk over skogrensa med store areal av fattig, kreklinghaldig *rishei* i mosaikk med finnskjeggrike *grassnøleie*. Den bratte lisida i nord er svært beitepåverka og grasrik, der *høgstaudeeng* og rik *rishei* dominerer. Stig ein opp til Storheia og Nilssvensktinden finn ein fattig *rishei* og eit større areal med *grassnøleie*.



Bilde 35. Husbydalen mot Melbu (Foto Oskar Puschmann).

Husbydalen og Lekangdalen er dominert av litt frodigare *blåbærskog* som stadvis er open og sterkt beitepåverka. Store delar av begge dalane samt Hadselåsen er planta til med *gran* i ulike aldersklassar. *Grasmyr* og *rismyr* finst i dalbotnane.

Melbu - Lekang - Stokmarknes: Langs denne strekninga dannar strandflata eit nesten samanhengande fotland som er dominert av dyrka mark, men brote opp av mindre areal av *rik sumpskog*, *grasmyr* og *rismyr*. Melbu og Stokmarknes dannar store tettstadareal. Frå Lekang mot Stokmarknes er myr dominerande arealtype, og innslaget av dyrka mark er mindre. Fremre delen av Husbykollen samt lia mellom Melbu og Haugnyken dannar eit karakteristisk trekk i kulturlandskapet med bratte, frodige *beitevollar* og *hagemarkskogar*.

Austvågøya

Grunnførfjorden - Morfjorden: Ytst i området mellom fjordane er strandflata vid med ein strandvoll som demmer opp det store myrarealet innafor. Dette består mest av *rismyr*, men er ein del oppbrote av *grasmyr* i vest. Sjølve strandvollen og yttersida av denne er for det meste dyrka opp. Ytst mot sjøen finn ein eit smalt belte med *strandeng*. Ved Sommarhus finst flygesanddyner med godt utvikla ”dynevegetasjon”, kartlagt under typen *sandstrender* og *driftvollar*. Fjellområdet innafor strandflata er heller skrint med *blåbærbjørkeskog* og *rishei*. Den bratte lisida opp mot Fjordmannen i Grunnførfjorden har rik vegetasjon. Botndalane i området består mest av *blåbærbjørkeskog* og spreitt *rishei*, lokalisert til stader der det er lausmassar i dei bratte fjellsidene. Inste delen av Morfjorden har høgt innslag av *engbjørkeskog* i lisidene. Opp mot Sommarhusdalen er det mykje bregner i skogen og ofte ulendt med blokkinnslag, medan det i austre dalsida er meir beiteprega vegetasjon.



Bilde 36. Hadselsand mot Strønstad (Foto M. Angeloff).

Morfjorden – Sløverfjorden/Higravfjorden: Austre lisida i Morfjorden er tørr med mest *blåbærskog* og *rishei* heilt til ein passerer Strøndalen. Her tek *engbjørkeskog* og *hogstaudeeng* over dominansen i lisidene, og dette held fram inn i den svært frodige Fiskebøldalen og Budalen. Fiskebøldalen ber lite preg av beiting medan Budalen er svært beiteprega, og store areal i den sørvendte lisida er kartlagt som *beitevoll*. *Kystlynghei* opptrer som større areal på dei mange øyane og elles på vindeksponerte kollar og nes langs vestsida av Sløverfjorden/Higravfjorden.

Sløverfjorden/Higravfjorden - Raftsundet: Lia langs Higravfjorden i søraust er bratt og vanskeleg tilgjengeleg. Vegetasjonen er svært frodig og bregnerik opp til 600 m o.h. der bart fjell og blokkmark tek over. Same frodigheita held fram utetter Sløverfjorden. Austpollidalen som skjer inn mot sør mot Trollfjordvatnet, har ein vegetasjon som vekslar mellom *høgstaudeeng* og *rishei*. I dei inste partia av dalen er innslaget av *grassnøleie* høgt. Frå Sløvra tek Gårdsdalen av mot aust. Den sørvendte dalsida består her mest av *høgstaudeeng*, medan dalsida i sør er dominert av *rishei*.

Lisidene som vender mot Hadsselfjorden i nord er skinnare med dominans av *blåbær-bjørkeskog*, brote opp av myr og *kystlynghei* ned mot strandsona. To tronge dalar med frodig vegetasjon tek av mot sør, Langdalen og Stordalen. Langdalen går over i Grunnfjorddalen som skjer seg inn frå Raftsundet. Dette er den frodigaste dalen på denne delen av Austvågøya. Her dominerer *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* alle dalsider.



Bilde 37. Inste delen av Trollfjorden mot Trolltindan.

Dal- og fjordsidene mot Raftsundet har vekslende karakter. Landet stig bratt opp til eit kupert tindelandskap, og skogen får relativt liten utstrekning. I nord mellom Hanøya og Nilsvika er vegetasjonen skinn med overvekt av *kystlynghei*. Sør mot Fallvika får skogen større utstrekning, og det blir høgare innslag av rike vegetasjonstypar. Over skogen er innslaget av *høgstaudeeng* stort og det er jamt vegetasjonsdekt til kring 600 m o.h. Vidare sørover får skogen meir spreitt forekomst, oppbrote av *kystlynghei*, *rishei* og ofte med høgt innslag av nakne berg. Areala i sidene ned mot fjorden sør for Grunnfjorddalen er svært skrinne. Inste delen av Trollfjorden og Rørhopvatnet har rik vegetasjon. Fjellvegetasjonen her er dominert av *rishei* og *høgstaudeeng* og med godt innslag av snøleie. Dei inste fjella med Trolltindan og Higravtindan er så godt som vegetasjonslause, dels med større breareal.

Felles for vegetasjonstypene utan tresjikt langs vestsida av Raftsundet, er at det ofte opptrer eit busksjikt av forkrøpla, småvaksen bjørk. Vegetasjonen på den delen av Austvågøya som er omtala i dette avsnittet er lite beiteprega.

Hinnøya

Slåttheia-Kongsmarka: Området har relativt store, samanhengande skogareal som når størst utstrekning ved Tengelfjorden/Kongsmarka. *Engbjørkeskog* er dominerande av skogtypane. Ein større del av skogen i Kongsmarka er tilplanta med *gran*. Plantingar finst òg i Raften og Tennfjorden. Over skoggrensa er vegetasjonen skiftande med dominans av *rishei* av frisk utforming, men òg godt innslag av *høgstaudeeng* og betydelege areal med *grassnøleie* av smyletype. Mange av *grassnøleia* er av ei frodig utforming som ligg nær opp til *lågurteng*. Areal av *lågurteng* er kartlagt ved Brubrekktinden/Blåtinden. Mykje av vegetasjonen er sterkt beiteprega. Store areal med *beitevoll* i utmarka finn vi ved Tennstrand og Raften.

Ingelsfjorden: Sørsida av fjorden består av eit haugete og småkupert skoglandskap. *Engbjørkeskog*, ofte med mykje bregner, dominerer på jorddekt, hellande terreng og *blåbærbjørkeskog* på opplendte lokalitetar. Det same gjeld vekslinga mellom *høgstaudeeng* og *rishei* over skoggrensa. I dei mange nordvendte botnane ligg store areal med *grassnøleie*. Inste botnen ved Bjørddalsvatnan er smylerik. Brattlia langs strekninga mellom Litl-Sommarset og Høgfjelldalen på nordsida av fjorden dannar eit ope, kulturskapt landskap. Vegetasjonen består i hovedsak av *beitevollar* og grasdominerte *høgstaudeenger*. Lia vidare innover langs nordsida er dominert av rike og frodige *høgstaudeenger*, mindre kulturpåvirka enn lengre ut, og oppstykkka av areal med *engskog*.

Lonkanfjorden-Kaljorda: Dei bratte dalsidene viser her stor frodigheit med total dominans av *engbjørkeskog* opp til skoggrensa på ca.300 m, vidare med *høgstaudeeng* opp til ca.600 m. Berre ytste neset frå Lonkan opp mot Ørnberget er prega av fattigare skogtypar. Nordsida av Kaljordvatnet utmerkar seg med sær produktiv skog. Her inngår *gråorskog* som mosaikk med *engbjørkeskog*. Skogen er beiteprega og det er planta fleire mindre felt med *gran*. Den sørvendte lisida av Lonkanfjorden har òg eit visst beitepreg. Bregnedekninga i skogen er større i dei nordvendte sidene både kring Lonkanfjorden og Kaljordvatnet.



Bilde 38. Kaljordvatnet frå Hennesheia (Foto O. Puschmann).

Mykje av terrenget over skoggrensa er bratt og ulendt, ofte med blokk i dei frodige *hogstaudeengene*. Nokre fine kvelvar finst som til dømes ved Guldragvatnet. Inn mot Memurutinden ligg areal med *grassnøleie* av smyletype. Vegetasjonen går stadvis opp i 800 m o.h. før blokkmark og bart fjell overtar heilt.

Hennes-Kvitnes-Fiskfjorden: Vegetasjonen blir fattigare når ein kjem opp til det meir heiprega terrenget med Hennesheia og Kvitnesheia. Her er kreklingdominerte utformingar av *rishei* vanleg, vekslande med *lavheier* av kreklingtype eller *grassnøleie*, ofte med godt innslag av *finnskjegg*. I dalsidene er *blåbærbjørkeskog* mest einerådande. Mykje av strandflata frå Kaljord og nordom Hennes består av jordbruksareal. Vidare nordover blir jordbrukslandskapet meir mosaikkprega med veksling med *sumpskog*, *rismyr* og fattig bjørkeskog. Delar av jordbruksarealet har gått ut av bruk. Inn etter Fiskfjorden blir dalsidene brattare og vegetasjonen frodigare. Ved Finnjorda er større areal planta til med *gran*. I Fiskfjorddalen blir *engbjørkeskogen* dominerande.

6. INFORMASJON SOM KAN AVLEIAST FRÅ VEGETASJONSKARTET

I denne delen skal vi sjå nærare på den informasjonen som vegetasjonkartet gjev oss om ulike arealeigenskapar (eigenskapar kring beite er spesielt omtala i kapittel 7). Utgangspunktet er kartleggingseiningar for oversiktskartlegging som er registrert i Hadsel kommune.

Informasjonen frå kartet er delt i tre hovedgrupper:

1. Botanisk informasjon
2. Veksetilhøve
3. Eigenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk

Kartleggingssystemet som blir bruka i denne kartlegginga er såpass grovt at det er vanskeleg å dele i meir enn 3-4 klassar for kvar eigenskap. For mange formål vil dette truleg vera ei høveleg inndeling, fleire klassar vil verke kompliserande. Vurderingane av ulike eigenskapar er gjort skjønnsmessig ut frå forskningsresultat og erfaring. Nokre vurderingar vil vera usikre på grunn av at vi i dag har manglande kunnskap kring vegetasjonen sin indikatorverdi.

I tillegg til informasjonen som ligg i kvar vegetasjonstype, er det under kartlegging bruka ei rekkje tilleggssymbol for å beskrive tilhøve som ikkje kjem fram i kartleggingssystemet. Dette kan til dømes vera symbol for dekning av bart fjell, vier, lav, m.m. Mange figurar er registrert som mosaikkar mellom to vegetasjonstypar. Digital kartteknikk gjer det muleg på ein rask måte å behandle digitale kartdata i form av vegetasjonsgrenser og typesignatur saman med eigenskapsdata for vegetasjonstypane. Her kan komplekse vurderingar utførast der ein også trekkjer inn betydninga av tilleggssymbol og mosaikkar. Produktet av slike analysar vil vera ulike temakart og arealstatistikkar. Samla oversikt over dei fleste eigenskapsdata som er omtala er gjeve i tabell 2.

For mange slags arealbruk er det vanskeleg å sette ein verdi til kvar vegetasjonstype. Verdien er heller knytta til mangfold av ulike typar i eit område. Dette kan til dømes gjelde biotopeigenskapar for ulike viltartar, arealeigenskapar for friluftsliv, naturvern mm. Analysar av slike eigenskapar kan gjerast digitalt, men i mange høve vil manuell tolking av vegetasjonkartet vera ein vel så god framgangsmåte.

Vegetasjonkartlegging er ei forenkling av den naturen som blir kartlagt. Avleiing av ulike karttema inneber at ytterlegare forenklingar må gjerast, i tillegg vil dei kriterie som blir lagt til grunn, vera av varierende kvalitet. Det er svært viktig for den som brukar slik informasjon å veta kva vurderingar som er gjort og kvaliteten av grunnlagsdata.

6.1 Botanisk informasjon

Ut frå vegetasjonkartet kan det trekkjast informasjon om utbreiinga av ei rekkje enkeltartar og artsgrupper. Her skal vi sjå nærare på nokre døme representert ved. hovedtrekk i vegetasjonen, treslagsfordeling, artsriktigdom og biologisk mangfald.

Tabell 2. Vurdering av arealeigenskapar for ulike vegetasjonstypar.

HOVED-GRUPPE	VEGETASJONSTYPE	Nærings-tilstand: R=Rik M=Moderat F=Fattig	Vassstilgang: F=Forsumpa FR=Frisk råme M=Moderat T=Tørt SF=Sesong-Fuktig	Varigheit av snødekke i fjellet: L=Langvarig M=Moderat K=Kortvarig	Plante-Produksjon: H=Høg M=Middels L=Låg		Bærfore-komst: M=Molte B=Blåbær T=Tytte-bær	Arts-mang-fald: H=Høgt M=Mid-dels L=Lågt	Tettheit/høgde i vegetasjonsdekket		Marka si bereevne G=God M=Moderat D=Dårleg	Vegetasjonen sin slitestyrke: G=God M=Moderat D=Dårleg	Vegetasjonen sin evne til rehabilitering R=Rask M=Moderat S=Sein	Beiteverdi:	
					Felt-sjikt	Tre-sjikt			Tresjikt	Feltsjikt				Sau	Storfe
SNØLEIE	1a Mosesnøleie	F-R	SF	L	L	-	-	L	-	L	D-M	D	S	D	D
	1b Grassnøleie	M-F	SF	L	M-L	-	-	M	-	L	M	M	M-S	G	G-D
HEISAMFUNN I FJELLET	2b Torrgrashei	M-F	T-M	K-M	L-M	-	-	L-M	-	L	G-M	D	S	D-G	D
	2c Lavhei	F	T	K	L	-	-	L	-	L	G	D	S	D	D
	2e Rischei	M	M	M	M	-	B	M	-	M	G-M	G-M	M	G	G
ENGSAMFUNN I FJELLET	3a Lågurteng	R	FR-M	L-M	M	-	-	H	-	M-L	M	G	R	S	S
	3b Høgstaudeeng	R	FR	M	H	-	-	H	-	H	M	M	R	S	S
LAUVSKOG	4a Lav- og lyngrik bjørkesk.	F	T	-	L	L	T	L	O	L	G	D-M	S	D	D
	4b Blåbærbjørkeskog	M	M	-	M	M	B	M	M	M	G	G-M	M	G	G
	4c Engbjørkeskog	R	FR-M	-	H	H	-	H	T	H-M	M	M-D	R	S-G	S
	4g Hagemarkskog	R-M	FR-M	-	H	H-M	-	H-M	O	M	G-M	G	R	S	S
FURUSKOG	6b Blåbærfuruskog	M	M	-	L	M	-	L	T	L	G	G-M	M	D	D
GRANSKOG	7a Lav- og lyngrik granskog	F	T	-	L	L	-	L	M	L	G	D-M	S	D	D
	7b Blåbærgranskog	M	M	-	L	M	-	L	T	L	G	G-M	M	D	D
	7c Enggranskog	R	FR-M	-	L	H	-	L	T	L	M	M-D	R	D	D
FUKT- OG SUMPSKOG	8b Myrskog	F	F	-	L	L	M	L	O	M	D	D	S	D	D
	8c Fattig sumpskog	M-F	F	-	M-L	L	-	M-L	M	M	D	D	S	D	G
	8d Rik sumpskog	R	F	-	H	L-M	-	H	T	H	D	D	M	D-G	S
MYR OG SUMP	9a Rismyr	F	F	M	L	-	M	L	-	M	D	D	S	D	D
	9b Bjonnskjeggmyr	F	F	M	L	-	-	L	-	L	D	D	S	D	D
	9c Grasmyr	F-R	F	M	M-H	-	-	L-H	-	M-H	D	D	S-M	D-G	G
	9d Blautmyr	F-M	F	M	L	-	-	L	-	L	D	D	S	D	D
	9e Starrump	F-M	F	M	M-H	-	-	L	-	H	D	D	S-M	D	D-G
ÅPEN MARK I LÅGLANDET	10a Kystdynghei	F-M	M-T	-	L-M	-	-	L-M	-	M-L	M-G	D-M	M-S	D	D
	10c Fukthei	M-F	F-M	-	M	-	-	M	-	M	D-M	D-M	M-S	D-G	G
	10e Fukt - og strandeng	R-M	F-M	-	M-H	-	-	H-M	-	H-M	M-D	M-D	M-R	S-G	S
	10 f Sanddyner og grusstrender	F-R	T-FR	-	L-M	-	-	L-M	-	L-H	M	D-M	M	D-G	D-G

6.1.1 Hovedtrekk i vegetasjonen

For å få fram hovedtrekk i vegetasjonsfordelinga kan vegetasjonstypene grupperast på ulike måtar som syner einingar som vil tre klart fram i landskapet. Inndelinga kan gjerast meir eller mindre detaljert. Dette må takast stilling til i kvart enkelt tilfelle etter kva ein ønskjer å få fram. Ein kan til dømes lage oversikt etter hovedgrupper av vegetasjonstypar slik det er delt inn på vegetasjonskartet. For Hadsel blir dette følgjande inndeling:

• Snøleie (1a,b)	• Granskog (7a,b,c)
• Åpen heivegetasjon (2b,c,e,10a,b,c,f)	• Sumpskog (8b,c,d)
• Åpen engvegetasjon (3a,b,10e)	• Myr og sump (9a,b,c,d,e)
• Lauvskog (4a,b,c,g)	• Jordbruksareal (11a,b,c)
• Furuskog (6b)	• Uproduktive og bebygde areal (12b,c,d,e,f,g)

Hovedtrekka i vegetasjonen gjev saman med det topografiske grunnlaget, eit godt bilete av landskapet, som kan vera nyttig i mange planleggings situasjonar. Forenklingar av vegetasjonskartet kan gjera dette lettare tilgjengeleg og tene som bakgrunnsinformasjon ved presentasjon av ulike andre karttema.

6.1.2 Treslagsfordeling

Avleia kart over treslagsfordeling kan lagast ved å nytte informasjonen som ligg i kvar vegetasjonstype, samt i tilleggssymbol som viser innslag av andre treslag i tillegg til hovedtreslaget. Skal ein få meir detaljert informasjon om treslagsfordelinga må det lagast kart for kvart enkelt treslag. For bjørk kan dette gjerast etter oppsettet nedafor.

• Reint bestand av bjørk	Hovedsignatur (4a, b, c, go), 8co), do)) utan tilleggssymbol for innslag av anna treslag eller mosaikksignatur.
• Blandingsskog med bjørk som dominerande treslag	Hovedsignatur viser at bjørk er dominerande. Tilleggssymbol og mosaikksignatur viser at gran forekjem jamt innblanda eller som større klynger i mosaikk med hovedtreslag (4b+, 4b/7a).
• Blandingsskog med innslag av bjørk	Hovedsignatur viser at anna treslag er dominerande, men tilleggssymbol og mosaikksignatur viser at bjørk forekjem jamt innblanda eller som klynger i mosaikk med hovedtreslag (7bo), 7b/4a).
• Open mark med 5-25% dekning av bjørk	Open mark får tilleggssymbol for tresetting når kronedekning utgjer 5-25% av arealet (2eo) .

6.1.3 Artsmangfald

Artsmangfald er mykje godt bestemt av næringsinnhaldet i jordsmonnet. Artsrike vegetasjonstypar i kartleggingsområdet er i første rekkje *lågurteng*, *høgstaudeeng*, *engskogar*, *hagemarkskog*, *rik sumpskog* og *strandenger*.

Artsrikdom er ofte eit kriterium for vern, dette på grunn av det naturlege mangfaldet eller fordi det på slike lokalitetar kan opptre sjeldne artar. For å ta standpunkt til verneverdi vil det vera naudsynt å foreta særskilt artsinventering. Vegetasjonskartet vil her vera ein god reiskap for å finne dei mest verdfulle lokalitetane. Artsrik vegetasjon kan ha stor opplevingsverdi, og kan derfor også vera viktige areal for friluft- og reiselivsinteresser.

6.1.4 Biologisk mangfald

Biologisk mangfald eller biodiversitet er eit begrep som beskriv mangfaldet av artar, samt variasjonen innan artane og mellom dei miljøa dei lever i. I praksis er det umuleg å registrere alle sider ved det biologiske mangfoldet. Derfor må ein leite etter indikatorartar eller miljø som seier mest muleg om heilskapen.

Felles for alt liv er at det er basert på nedbryting/forbrenning av karbohydrat. Planter (i vid betydning) er dei einaste grupper organismar som er i stand til å bygge opp karbohydratar. I tillegg til å vera primærprodusentar og legge grunnlag for "maten" til andre artar, bestemmer plantelivet også mykje av det fysiske miljøet. Plantelivet utgjer i seg sjøl også ein viktig del av det biologiske mangfaldet, og ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev om veksemiljøet, får vi også kunnskap om livsvilkåra for andre artar. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfald.

Høgt biologisk mangfald i Hadsel vil i første rekkje vera knytt til vegetasjonstypar med høg produktivitet som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Forekomst av ulike vegetasjonstypar i eit område vil auke mangfaldet. Vegetasjonskart i M 1:50 000 gjev ei oversikt over kvar artsrike og spesielle vegetasjonstypar forekjem, og det viser område med stort mangfald av typar. Kartet er eit godt grunnlag for å avgrense viktige naturtypar og peike ut område for nærare inventering.

6.2 Veksetilhøve

6.2.1 Klima

Dei klimatiske vilkåra for plantevekst varierer mykje i Hadsel kommune. Dette skuldast store høgdeforskjellar, ulik eksponering i høve til sola, kaldluftstraumar mm. Både vinter- og sommarklima er viktig for vekse- og overlevingsvilkåra til plantene.

Temperatur: Temperaturklimaet ser ein godt att i den vertikale soneringa av vegetasjonen som er omtala under pkt. 5.1. Høgdegrensene for dei fleste planteartar er bestemt av temperaturen i veksesesongen. *Bjork* som skogdannande treslag må ha ein gjennomsnittstemperatur for dei tre varmaste månadane på 7.3°C for å utvikle seg, medan *gran* og *furu* treng 8.3°C. Lokalt vil temperaturklimaet mykje vera bestemt av korleis terrenget vender i høve til sola. Skogen går høgare i sørhellingsar, og her forekjem oftast den mest artsrike og frodige vegetasjonen. Kaldluftsamlingar langs dalbotnar, myrer og vatn gjer at slike område kan vera skoglause. Liene har gjerne det beste temperaturklimaet.

Nedbør: Vegetasjonen speglar dei store regionale variasjonane vi har i nedbør. Vegetasjonen i Hadsel ber bod om kystklima. Lavinnslaget på rabbane er til dømes lite, og bregner dominerer i høgstaudeengene i staden for vier som er vanlegast i innlandsstrøk. Området har likevel ikkje dei største nedbørmengdene til kyst å vera, og fuktheier, myr og anna forsumpa mark har begrensa utbreiing i høve til det som kan finnast i meir nedbørrike strok.

Vind: På verutsette stader som på yttersida av Hadseløya, ser vi tydeleg vinden sin verknad på vegetasjonen. Krypande, vindherdig og tørketålande vegetasjon dominerer der vinden får tak, mens det i forsenkingar som gjev ly kan vera frodig plantevekst. Mange stader i kystområda er vinden, i større grad enn temperaturen, ein begrensande faktor i skogen si utvikling. Det gjeld både utbreiinga av skogen og høgdeutvikling av trea.

Snødekke: Vinden sin verknad på snøfordelinga er kanskje den mest avgjerande faktoren for kva vegetasjon som veks kvar i fjellet. Det opne terrenget gjer vindverknaden sterk og snøen bles vekk frå rabbar og legg seg i lesider. Snøfordelinga varierer mykje, men vil vera nokså lik år for år på den enkelte lokalitet. Planter som veks på stader utan vern av snødekke, må tåle frost og vindslit. I forsenkingar og lesider der snødekket er mest stabilt har plantene godt vern mot vinterkulda. Blir snødekket mektig kan utsmeltinga koma så seint at vegetasjonsperioden blir for kort for mange planter.

I kva grad vegetasjonen blir utsett for frostverknad og vindslit, samt avsmeltingstidspunktet, betyr mykje for kva planter som vil vekse kvar. Figuren nedafor viser korleis nokre vegetasjonstypar fordeler seg i høve til snødjup og avsmeltingstidspunkt. I skog vil ikkje snødjupna variere stort, anna enn heilt oppe i skogbandet. Avsmeltinga vil vera avhengig av snødjup, eksposisjon og høgdelag. I sørhellingar kan smeltinga koma tidleg på tross av mykje snø. I forsenkingar vil det kunne oppstå flaum som stadvis kan føre til rask smelting.

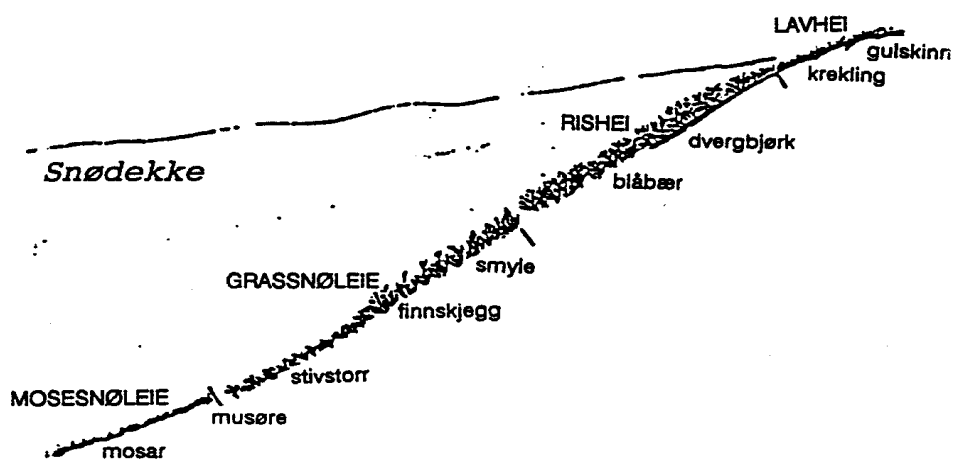


Fig. 9. Fordeling av vegetasjonstypar og nokre karakteristiske artar i ei leside etter snødjup.

Informasjon om snøtilhøva kan vera nyttig ved planlegging av hytter, vegar og anlegg i fjellterreng, tilrettelegging for friluftsliv, beitebruk m.m.

6.2.2 Jordsmonn

Jordsmonntype: Kjemiske, fysiske og biologiske prosessar av ulikt slag, gjer at dei øvre laga av lausmateriale med tida vil utvikle seg til det vi kallar jordsmonn med andre eigenskapar enn det underliggande.

Podsoljord er den dominerande jordsmonntypen her i landet, og blir helst utvikla der undergrunnen er næringsfattig og der vegetasjonen gjev sur humus. Karakteristisk for typen er eit bleikt utvaskingssjikt under eit surt humuslag i overflata, og med eit raudbrunt utfellingssjikt før vi kjem ned i upåverka mineralmateriale. Brunjord er karakterisert ved at humusstoff er innblanda i mineraljorda, noko som avtek jamt nedover i profilet. Slik jord blir utvikla først og fremst der mineraljorda er næringsrik, terrenget har ei viss helling og klimaet er gunstig. Sumpjord er ein tredje type som blir danna på stader der tilgangen på organisk materiale er større enn nedbrytinga. Dette vil som regel vera våte, fuktige stader med liten lufttilgang.

I høgfjellet er forholda for jordsmonndanning svært dårlege. På grunn av sparsam planteproduksjon blir det liten tilførsel av organisk stoff, og låge temperaturar gjer at kjemiske prosessar går seint. Jordprofilen vil derfor vera utan klar sjiktning. I mellomfjellet vil dei fleste vegetasjonstypene vera påverka av jordflyting (solifluksjon). Dette fenomenet er betinga av langvarig snødekke og vassmetta jord i smeltetida. Den vassmetta jorda vil flyte i valkar ut over nedanforliggande jordlag. Dette fenomenet forekjem oftast på finkorna materiale. Ein anna type jordflyting er betinga av frost i jorda. På stader der frosten trengjer ned vil stein bli frose opp og ulike fraksjonar kan bli sortert, gjerne i ringar med grov stein ytst og finmateriale i midten. Slike areal blir kalla polygonmark.

Jordflytinga har sterk innverknad på artsfordelinga i fjellet. Dahl (1956) nemner følgjande artar som knytt berre til stabil jord: *Dvergbjørk, lappvier, blåbær, blokkebær, finnskjegg, fjelljamne* og *skogstjerne*. Dominans i botnsjiktet av *vanleg bjørnemose, etasjemose* og *kvitkrull* får ein berre på stabil jord. Artar som tåler aktiv jordflyting er *musøre, rabbesiv, stivstorr, smyle, vardefrytle, harerug, dverggråurt, moselyng* m.fl.

Podsoljord vil ein i første rekkje finne i vegetasjonstypene *rishei, blåbær- og lav/lyngrike* skogstypar. *Lavheia* har sjeldan godt utvikla podsolprofil. Dette på grunn av eit tynt humusdekke og fråvær av snødekke om vinteren som gjer at frostheving motverkar podsoleringa (Dahl 1956). *Grassnøleia* vil òg oftast ha podsolprofil. Brunjord vil ein helst finne i hellande terreng med høg næringstransport nær overflata. *Engskogar* og *høgstaude- eng* vil ofte ha denne profiltypen. Sumpjord vil finnast i myrer og sumpskogar. Myrene i fjellet har eit tynt humusdekke. Over eit visst høgdenivå vil humusakkumulasjonen bli så liten at vi ikkje får myrdanning.

Næringstilstand: Næringsinnhaldet i jorda gjev store forskjellar i kva planter som veks kvar. Artsrik og frodig vegetasjon krev rikeleg tilgang på næringsstoff frå jorda. Slik vegetasjon forekjem oftast på jordsmonn der det mineralske opphavsmaterialet er kalkrike bergartar eller andre bergartar som gjev god næringstilgang. Felles for slike bergartar er at dei er lause, skifrige og forvitrar lett. Verknaden av berggrunnen på plantelivet ser ein best i område med tynt jordsmonn der jordsmonndannande prosessar ikkje har endra dei øvre sjikta. Dette vil i første rekkje vera tilfelle i fjellet. Der lausmateriale av rikt opphav er

flytta ved is, vatn eller ras, kan ein få høgt næringsinnhald i jorda ut over areal med rik berggrunn. Det same gjeld næringsstilførsel frå vatn som har vore i kontakt med rik grunn.

Ei rekkje enkeltartar er gode indikatorar på næringsinnhald. Regionale økologiske forskjellar gjer at artar kan ha ulik indikatorverdi frå område til område. For Rondane har Dahl omtala næringskrav til ulike artar (tabell 3). Han deler artane inn i fem klassar frå nøysame (oligotrofe) til kalkkrevande.

Tabell 3. Nokre planter i Rondane delt inn etter krav til næringsstilgang (etter Dahl 1956)

Oligotrofe artar	Eutrofe artar			
	Svakt eutrofe	Eutrofe	Svakt kalkkrevande	Kalkkrevande
Dvergbjørk	Grønnvier	Fjelltimotei	Ullvier	Myrtevier
Krekling	Aksfrytle	Svartaks	Svartopp	Rynkevier
Blåbær	Sølvbunke	Fjellarve	Snøbakkestjerne.	Sotstorr
Rabbesiv	Følblom	Fjellsyre	Flekkmure	Hårstorr
Finnskjegg	Fjellmarikåpe	Fjelltistel	Fjellfrøstjerne	Reinrose
Musøre	Dverggråurt	Harerug	Fjellsmelle	Gulsildre
Molte	Fjellburkne	Rosenrot	Tuvesildre	Raudsildre

I kartleggingsområdet er forekomst av næringskrevande vegetasjonstypar oftast knytta lokalitetar med god tilgang på sigevatn. Dette kan vera bratte lisider, rasmarker og ved bekkedantar. I tillegg kan det vera næringsrikt i strandsona. *Høgstaudeeng*, *engskogar*, *rik sumpskog* og *strandenger* har høgast næringsstatus i jordsmonnet. *Grasmyr* kan variere mykje, men er stort sett av fattig type. På tørrare mark er det lite spor å sjå av rikare vegetasjon. Her dominerer *rishei* og *blåbærskog*, samt dei tørraste typane *lavhei* og *lav- og lyngrik skog*.

Næringsstilstanden i jordsmonnet i tabell 2 er sett opp etter forekomst av meir eller mindre kravfulle planter og storleiken på planteproduksjonen.

Vasstillhøve: Vasstilgangen til plantene vil i første rekkje vera avhengig av jorda si vasslagringsevne eller i kva grad planterøtene når ned til grunnvatnet. Vasslagring i jord er avhengig av jordarten. Stort innhald av leirpartiklar eller humus gjev god vasslagring, medan grovkorna jordartar held lite vatn tilbake.

Grunnvatnet vil ligge i forskjellig nivå under jordoverflata avhengig av grunnforhold og terrengform. I hellande terreng vil det foregå kontinuerleg vasstransport høgt i jordsmonnet. Langs bekkar og vatn vil grunnvassnivået vera påverka av nivået frå den opne vassoverflata. I opplendt terreng, på rabbar og kollar vil grunnvatnet stå lågt eller kan mangle heilt dersom det er grunnlendt. På slike stader vil mykje av vatnet frå nedbøren renne bort på overflata.

Den mest tørkeprega vegetasjonen finn ein i opplendt terreng eller på grove lausavsetningar. På slike stader opptrer gjerne vegetasjonstypar som *lavhei* og *lav- og lyngrik skog*. Vegetasjon som er avhengig av friskt og oksygenrikt vassig i jorda finn vi i dalsider, langs bekkar og drag. Dette er i første rekkje typar som *høgstaudeeng* og *gras- og urterike skogtypar*. Figur 10 viser ei vanleg fordeling av skogtypar etter dreneringstillhøve. Best

drenering og mest tørketålande vegetasjon finn ein i øvre delar av lida. I nedre delar får ein ofte grunnvassoppslag og rik skog.

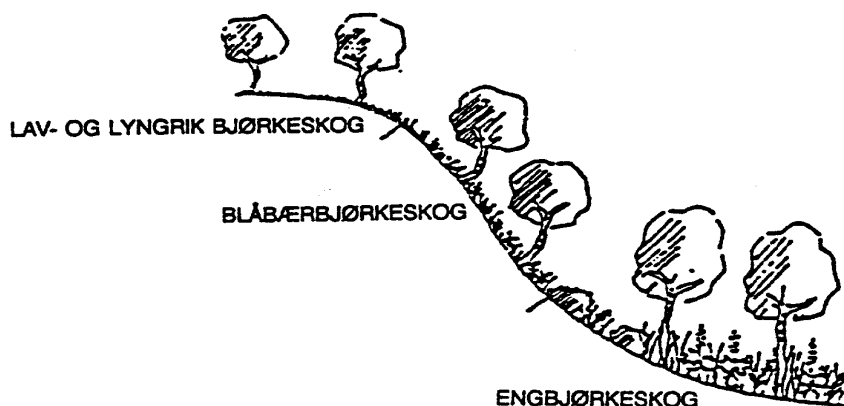


Fig. 10. Dreneringa si betydning for fordeling av skogtypar i ei dalside.

Enkelte lokalitetar har permanent høg råme heilt opp i jordoverflata. Typiske myrplanter vil vera tilpassa dette ved gjennomluftingsvev i stengel og røtter. På slike stader finn vi vegetasjonstypar som *grasmyr*, *sumpskog* og *storrsumpar*. Spesielle forhold har vi der myra byggjer seg opp så planterøtene ikkje lenger når ned til grunnvatnet. Planter som er tilpassa til å greie seg berre med nedbørvatnet vil dominere her; dette kan vera *røsslyng*, *molte*, *torvull* m.fl. Slik vegetasjon vil vera kartlagt som *rismyr* eller *myrskog*.

Tabell 2 viser ei grov inndeling av vegetasjonstypar etter vasstilhøva i jorda. For fleire typar vil dette kunne variere mykje gjennom veksesesongen med snøsmelting og nedbørintensitet. Vasstilhøva i jorda er viktig kunnskap for ferdsel, beitebruk, dyrking, byggjeaktivitet m.m.

6.2.3 Kulturpåverknad

Ei rekkje faktorar knytt til menneskeleg verksemd påverkar vegetasjonen. I dag er dette først og fremst husdyrbeite, skogbruk, ferdsel og utbygging.

Beiting påverkar konkurranseforholdet mellom plantene. Artar som tåler å bli beita ned fleire gonger i veksesesongen kjem best ut. Dette gjeld i hovedsak gras og halvgras som har veksepunktet så lågt at dette ikkje blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikkje likar eller som er så lågvaksne at dei unngår å bli beita, blir også favorisert. Lyng, lav, bregner og høge urtar tapar i konkurransen, først og fremst av di dei ikkje tåler trakk som følgjer med beitinga.

Område som gjennom lengre tid har vore utsett for beiting eller slått vil få grasrik, engliknande vegetasjon. Artssamansettinga vil variere etter tilgang på næring og vatn i jordsmonnet. Ved sterk beiting kan det sjå ut som reine parklandskapet. Det er særleg vegetasjonstypar med god næringstilgang som vil utvikle seg i den retning. Vegetasjon som har svært sterkt beitepreg blir kartlagt som *beitevoll* på open mark og *hagemarkskog* på tresette areal. Elles er tilleggssymbolet **g** bruka for å få fram lokalitetar som er meir grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype. Slike areal er det svært

mykje av i Hadsel kommune. Det meste av *engskogar* og mykje av *hogstaudeengene* har sterk beitepåverknad og er meir grasrike enn normalt.

Den gamle bruken av utmarka med slått og lauving er slutt. Beiting og vedhogst har også gått mykje tilbake i mange område. Dette fører til at skogen er i ferd med vekse til att i det opne beitelandskapet som tidlegare har prega Hadsel. Sjølv om det stadvis enda blir beita til dels hardt både med storfe og sau, er den samla utnyttinga for liten til å hindre at skogen veks til med stor fart.



Bilde 39. Ødeenger som her ved Teigan, kan ha eit praktfullt blomsterflor, men vil etter kvart gro att med skog.

Moderne skogsdrift fører til svært radikale inngrep i vegetasjonen. Planting av skog blir ofte gjort så tett at undervegetasjonen går heilt ut ei stund etter at greinene har nådd slutta dekning. I ein lang periode vil vi berre ha eit strølag og nokre moseartar i botnen. Ved tynning slepp meir lys ned i skogbotnen, og vi kan igjen langsamt få eit feltsjikt av karplanter. Hogst av skog gjev gjødslingseffekt frå hogstavfall og slepp lys ned i undervegetasjonen som da skiftar karakter. Grøfting av myrer og sumpskogar forandrar vegetasjonen permanent. Torving er eit døme på ein kulturpåverknad av myrvegetasjonen, som det finst utalege merke etter i Hadsel.

For å kunne føre ein bevisst forvaltning i høve til verdiane i kulturlandskapet, treng vi ein dokumentasjon av desse. Frå vegetasjonskartet over Hadsel kommune kan følgjande informasjon hentast:

JORDBRUKSAREAL	BEBYGD AREAL
<ul style="list-style-type: none">• Dyrka mark• Beitevollar• Ødeenger• Hagemarkskog	<ul style="list-style-type: none">• Bebygd areal, ope• Bebygd areal, tett• Anna nytta impediment

I tillegg kan ein få ut alle areal med tilleggssymbolet **g**, som tyder på sterk kulturpåverknad. Granplanting er også eit sterkt inngrep som kan synleggjerast.

6.3 Eigenskapar ved plantedekket for ulike arealbruk og ressursutnytting

6.3.1 Planteproduksjon

Klimatilhøva og tilgangen på vatn og næring er avgjerande for det potensialet eit areal har til å produsere organisk materiale. Ulike interesser er knytt til ulike sjikt i vegetasjonen. Beiteinteresser knytter seg først og fremst til feltsjiktet og skogbruket har si interesse i tresjiktet. I tabell 2 er planteproduksjonen derfor delt etter desse sjikta.

Feltsjikt: Der veksetilhøva er gode vil ein både over og under skogrensa, få eit feltsjikt dominert av høgvakne gras, urtar og bregner. I Hadsel *vil engskogar*, *høgstaudeenger*, *rike sumpskogar* og *strandenger* ha ein høg produksjon i feltsjiktet. Lågproduktivt feltsjikt finn vi på lokalitetar der ein eller fleire veksefaktorar er ugunstige. Dette gjeld i første rekkje lokalitetar med dårleg vassforsyning, forsumping, vindslit og kort veksesesong. Lågproduktiv vegetasjon er som regel lav- og lyngdominert.

Tabell 2 viser potensiell planteproduksjon i feltsjiktet. Denne kan avvike frå den aktuelle produksjonen. Det gjeld særleg i skog med tett tresetting eller i tette vierkratt som stenger for lystilgangen til undervegetasjonen. Vurderingane tek ikkje omsyn til at planteproduksjonen vil avta innafør den enkelte vegetasjonstype med stigande høgde over havet.

Tresjikt: Ved vegetasjonskartlegging i M 1:50 000 nyttar vi inndeling med omsyn på treslag som hovedinndeling i skog. I Hadsel gjeld dette i første rekke *bjørk* og *gran*. Desse treslaga seier oss lite om vekseforholda åleine. Etter å ha bestemt dominansen i tresjiktet, deler vi derfor inn etter vegetasjonen i feltsjiktet som gjev oss meir detaljert informasjon.



Bilde 40. Den norske grana trivst dårlegare enn sitkagrana i Hadsel. Her frå plantefelt i Husbydalen (Foto Hege Saxebøl Moum)

Skogbonitet er eit skogfagleg uttrykk for vekstintensiteten i skog (tresjiktet). Bonitetsklasse og vegetasjonstype viser klare samanhengar innanfor same region og høgdelag. Derfor kan informasjon om skogutvikling og -bonitet i stor grad avleiest frå vegetasjons-

typen. Vegetasjonskartet vil utgjere ei viktig informasjonskjelde om potensiell skogproduksjon; særleg innanfor bjørkeskogdistrikta da boniteringssystemet for *bjørk* ikkje gjev nok informasjon.

Verdiane som er gjevne i tabell 2 er relative og kan berre samanliknast innafor areal i same høgdelag.

6.3.2 Bærforekomstar

I tabell 2 er dei viktigaste bærlyngartane plassert i vegetasjonstypar der dei vanlegast vil forekoma. *Blåbærlyng* vil gå inn i mange typar, men vil oftast berre vera dominerande art i blåbærskogar. På hogstflater vil *blåbærlyngen* få redusert forekomst. Dei friskaste utformingane av denne typen kan vera småbregnedominert. *Blåbærlyng* vil også vera viktig i *risheia*, her vil bærproduksjonen bli meir ustabil dess høgare opp ein kjem.

Tyttebær veks på næringfattig, grunn og sur jord. Av vegetasjonstypane vil den lav- og lyngrike skogen ha størst forekomst, men god dekning kan og forekoma i den tørraste delen av *blåbærskogen*. *Tyttebærlyngen* får frodigaste veksten på solåpne flater og rabbar. Etter hogst kan *tyttebær* gje god avling etter 2-3 år, og dette vil kunne auke på 4-6 år, for så å minke når ny skog veks opp.

Molte forekjem helst på *rismyr* og i *myrskog*, men òg i enkelte utformingar av fattig *sumpskog* og fuktige *risheier*. Størst forekomst av bær finn ein ofte i kanten av myrene.

Avkastninga kan svinge sterkt år for år og frå stad til stad. Størst svingning har *molte*. Frå Sverige, Finland og Sovjet finst granskningar kring avlingsmengd på ulike bærartar i skog. På gode felt viser desse at ein pr. dekar kan rekne med 20-85 kg *blåbær*, 50-135 kg *tyttebær* og 5-15 kg *molte* (NLVF 1977).

6.3.3 Ferdsl

Tettheit/høgde i vegetasjonsdekket: Ved sidan av topografien vil framkomelegheit i stor grad vera avhengig av vegetasjonsdekket. Viktige faktorar her kan vera tettheit i tresjiktet, forekomst av busksjikt eller høgde av feltsjikt. I tabell 2 er dette forsøkt vurdert. Vurderingane her byggjer i første rekkje på planteproduksjon i tresjikt og feltsjikt. Tresjiktet er vurdert ut frå skog i modne bestand og tek såleis ikkje omsyn til ulike suksesjonar etter hogst eller attgroing av snauareal. Graderingane i skog kan ikkje samanliknast med snaumark, da forekomst av tresjikt har svært mykje å seie for framkomelegheit. Feltsjiktet er vurdert etter høgda på plantedekket. Høg produktivitet vil jamt gje høgt feltsjikt som er vanskeleg å ta seg fram i.

I Hadsel har beiting og anna utmarksbruk gjort at mange vegetasjonstypar er lettare framkomeleg enn dei "normale" utformingane. *Hogstaudeenger* og *engskogar* som vanlegvis er tunge å ta seg fram i, kan her ha ein grasrik og lett framkomeleg skogbotn. På areal merka med tilleggssymbolet **p** for høg bregnedekning, kan ein vera nokså sikker på det er tungt framkomeleg. Det same gjeld plantefelt med *gran*. Tresjiktet i *blåbærbjørkeskogen* er ofte ope, særleg i dei mest beita områda. Kortvakse feltsjikt finn vi i snøleie,

lavhei og *lav-* og *lyngrike skogtypar*. *Risheier* vil òg ha kortvakse feltsjikt i dette området, da det her er lite av *dvergbjørk*.



Bilde 41. Blåbærbjørkeskogen i Husbydalen er stort sett open og lett å ta seg fram i til fots.

Informasjon om tettheit/høgde i vegetasjonsdekket kan nyttast for å vurdere framkomelegheit til fots og med kjørety.

Marka si bereevne for ferdsel: Marka si bereevne for ferdsel er i første rekkje avhengig av stabiliteten i jordsmonnet. Avgjerande for stabilitet er teksturen i jordsmonnet og innhald av vatn og humus i jorda. Forsumpa mark vil ha liten bereevne medan godt drenert jord vil kunne tåle stor vekt. Høgt innhald av råhumus eller mold senkar bereevna. Vasstilhøva vil for nokre vegetasjonstypar variere mykje i høve til stadium i snøsmelting. Dette gjeld i første rekkje snøleia og mark som er påverka av solifluksjon. Nedbør-intensitet vil òg påverke bereevna. Best bereevne har mark med godt drenert grunn, som til dømes *lavhei*, *rishei*, *lav-* og *lyngrike skogtypar* og *blåbærskog*. Minst bereevne vil ein ha i myr og sumpskog.

Slitestykke for ferdsel: Dette er ei vurdering av kva følgjer aktivitetar i form av trakk og ferdsel får for vegetasjonen. Slitestykke vil i første rekkje vera avhengig av kva planter som er til stades og stabiliteten til jordsmonnet plantene veks i. Kor varige skadar som oppstår, vil vera avhengig av kor raskt vegetasjonen etablerer seg att. Tabell 2 er delt i to kolonnar; for vurdering av slitestykke og for vegetasjonen sin evne til rehabilitering.

Granskingar utført av Fremstad (1987) viser at gras og grasliknande artar har størst slitestykke for ferdsel. Lyngartar er middels slitesterke, men det er variasjon mellom lyngartane slik at *røssløng* tåler minst og *tyttebær* mest. Lavartar blir rekna som svært slitesvake. Høgstaudevegetasjon tåler heller ikkje mykje slitasje. Vegetasjon på våt eller fuktig mark blir slite raskare enn typar på frisk/veldrenert eller tørr mark.

Dei mest slitesterke typane i kartleggingsområdet vil vera *beitevollar* eller annan sterkt beitepåverka vegetasjon. Der har naturleg seleksjon favorisert artar som tåler trakk og

beiting på bekostning av meir sårbare artar. Andre vegetasjonstypar med høgt grasinnhald som *grassnøleie* og *lågurteng*, kan i periodar ha høg vassmetning i jorda, og er derfor sett til moderat slitestyrke. *Rishei* og skog av blåbærtype vil ha høg slitestyrke på grunn av artsutval og eit stabilt og godt drenert jordsmonn.

Av dei slitesvake vegetasjonstypane er myrer og sumpskogar dei aller svakaste på grunn av eit svært ustabil jordsmonn. Rabbar med *lavhei* vil i første rekkje vera slitesvake på grunn av artsinventaret. Skog av engtype og *høgstaudeenger* har moderat til dårleg slitestyrke. Dette vil i første rekkje omfatte høgstaude- og bregneutformingar som har slitesvake planter og ustabil grunn med eit moldsjikt som ofte er djupt. Lågurtypen er bedre drenert, og har eit artsutval som tåler slitasje bedre. Det same gjeld dei beitepåverka utformingane.

Rehabilitering av vegetasjonsdekket vil gå raskast på frisk, næringsrik mark, t.d. *engskog*, *lågurtenger* og *høgstaudeenger*. På fattige myrer og på tørr og næringsfattig fastmark, går dette seint.

For Hadsel kommune kan ein seie at det er lite av slitesvak vegetasjon når ein ser bort frå myrene. Slitasjespor i vegetasjonen synest heller ikkje vera noko stort problem, men kan forekoma punktvis på stader med mykje ferdsel.

7. BEITE I HADSEL KOMMUNE

7.1 Beiteverdi

Det einaste systematiske reiskapen vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstypar. Utgangspunktet for dette er at arts-samansetting, planteproduksjon og næringsinnhald i plantene innafor kvar vegetasjonstype, varierer lite frå lokalitet til lokalitet innafor eit geografisk avgrensa område. Forskning og erfaring har gjeve oss ein del kunnskap om vegetasjonstypane sin beiteverdi. Lite er likevel gjort med omsyn til fôrverdien av naturleg vegetasjon i høve til anna forskning kring fôring og husdyravl. Med den kunnskapen som ligg føre kan ikkje informasjonen som ligg i vegetasjonskartet nyttast fullt ut.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekkje vera avhengig av tre faktorar:

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff pr. dekar).
- Næringsverdi (foreiningar pr. kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (kor stor del av plantemassen som blir teke opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte dyreart. Dyra sitt val av beiteplanter og område vil òg vera påverka av faktorar som tilgjenge, høve til ly, fordeling av vegetasjon i høgdesoner, mangfald i vegetasjonen, beitepress, årstid, vertilhøve, plassering av saltsteinar m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggjast på skjønn ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vera ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografien. Kart i M 1:50 000 vil i første rekkje kunne dokumentere område av ulik beiteverdi. Vurdering av dyretal vil berre kunne gjerast grovt.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar og beiteområde er det vidare i dette kapitlet bruka ein 3 delt skala; **mindre godt beite**, **godt beite** og **svært godt beite** (sjå også samanstilling i tabell 2). Dette er gjort ut frå samansettinga av plantedekket og hovudtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Beiteverdien er vurdert som aktuell verdi, det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypane har slik dei er utforma ved kartleggingstidspunktet. Eit unntak frå dette er beiteverdien i *engbjørkeskog* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i desse typane normalt har dominans av høge urtar og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. I Hadsel vil potensiell beiteverdi vera lik aktuell for mykje av *engbjørkeskogen* og *høgstaudeengene*, da ein her oftast har godt grasinnslag etter sterk utnytting til beite eller slått gjennom lange tider.

7.2 Beite for ulike dyreslag

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa område der han held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir berre faste grasmyrer beita. Ut over sommaren trekkjer han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sauene helst i skuggen eller i nordhallingar. I regnver går han nødvendig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen. Elles er det observert store individuelle forskjellar mellom enkeltdyr.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urtar. Den viktigaste beiteplanta på skogsbeite er truleg *smyle*. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sauen et meir urtar enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera mykje av fôret. Pelssau og til dels andre stuttrumpa saueslag, et meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som or. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidleg på året.

Som tidlegare nemnt så finst det lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypene. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt næringsopptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei beste beitetypene. Målt ut frå avdrått på dyr er det funne at fjellbeite på Austlandet gjev ei middelavkastning på 3-4 f.e. pr. dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende funne 7,8 f.e. pr. dekar for storfe og 11,4 f.e. pr. dekar for sau (Graffer 1963). Tveitnes (1949) har rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet.

Mindre godt beite	33-54 sau pr. km ²
Godt beite	55-76 sau pr. km ²
Mykje godt beite	77-97 sau pr. km ²
Svært godt beite	98-108 sau pr. km ²

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauene. Beitinga foregår både på tørr og forsumpa mark. I sterk varme og kraftig regn trekkjer storfeet gjerne bort frå opne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt ver aukar insektsplagen og gjev dyra mindre ro til både beite og kvile. Gras og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myrer og sumpsamfunn med fast botn og beitar storr og andre halvgras.

Storfe beitar først og fremst gras og urtar, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasartar er *smyle*, *engkvein*, *sauesvingel* og *gulaks*, men også meir grovvaksne artar som *sølvbunke*, *skogrørkvein* og *blåtopp*. I høve til opptak av lauv vil det kunne finnast raseforskjellar.

Hest blir ikkje nærare omtala her, men Garmo (1983) nemner at denne har omlag dei same vanar med omsyn til valg av beiteplassar som storfe. Hesten snaugneg meir enn storfeet og likar seg særleg godt på opne grassletter.

Sambeiting. Beiting med to eller fleire dyreslag gjev bedre utnytting av eit beiteområde. Dette fordi dei fleste dyreslaga vil ha meir eller mindre ulikt val av beiteplanter og beitestader. Denne fordelten aukar ettersom mangfaldet i vegetasjon og terreng innan eit

beiteområde aukar. Dess fleire dyreslag som beitar saman, dess større sjanse er det for at fleire planteartar vil bli utnytta og ein større del av beitet bruka (Garmo 1994).

Storfe og sau beitar til dømes ikkje alltid like mykje av dei ulike planteartane. Storfe beitar jamt meir gras enn sauene, som på den andre sida beitar meir urtar og lauv av busker og tre enn det storfeet gjer. Somme artar som storfe vrakar, t.d. *engsoleie* blir beita av sauene (Garmo 1994). Sauen beitar meir selektivt og treng ikkje så høg førmengd som storfe, slik at terreng med lågare produksjon av beiteplanter kan nyttast bedre med sau. Storfe beitar gjerne på myr, der sauens sjeldan går. Sauen vil på si side kunne utnytte meir vanskeleg tilgjengeleg terreng.

Det er ikkje gjort tilstrekkeleg gransking kring effektar av sambeiting til at det kan talfestast kor stor denne fordel er i form av hausta førmengd og antal dyr på beite. Dette vil også variere mykje etter kva terreng og vegetasjonstypar beitinga foregår i.

Elg

Kva for artar som dominerer på spiseseddelen til elgen vil variere med årstid, men òg med vegetasjonssamansettinga og dermed kvar i landet ein befinn seg. Den spesielle kroppsbygginga til elgen gjer han best tilpassa beiting i tre- og busksjikt. Han set større krav til sommarbeite enn til vinterbeite. Over sommaren skal han vekse, produsere mjølk og gevir. Om vinteren skal han berre halda det gåande, og klarar seg da med vedlikehaldsfôr av lågare kvalitet.

Sommarbeite: Der elgen kan velge mellom gras, lauv, urtar og bregner, beitar han mest urtar og bregner. Høgt innslag av urtar og bregner i dietten finn vi mot fjellet og nordover. I låglandsstrok er slik vegetasjon sjeldnare, som til dømes i Østfold der undersøkingar viste at 2/3-delar av beitet sommarstid var *bjørk* og *blåbær*. Etter som urtane visnar ned, går elgen i alle område over til lauv, og når lauvet gulnar, over til *blåbærlyng*. I tida før snødekket er over 20-30 cm er blåbærlyng den heilt dominerande næringa. *Blåbærlyng* er også viktig om våren til den nye vegetasjonen har kome i god vokster. Skogtilstanden har òg betydning for beitevalg. Beiting i gamalskog aukar utover sommaren etter som plantene på hogstflater blir meir trevlerike (Hjeljord et al. 1992).

Vinterbeite: Samandrag av undersøkingar i Skandinavia viser at *furu* er den viktigaste beiteplanta, deretter følgjer *vier/selje-artar*, *einer*, *bjørk*, *rogn* og *osp*. *Bjørk* er generelt viktigare beiteplante etter som vi går oppover i fjellet og nordover. Dette av di bjørka i fjellet er meir næringsrik. *Gran* og *or* rører den nesten ikkje. For vinterbeitet spelar òg tjukna på snødekket inn på valg av beitestad (Hjeljord 1986).

I Hadsel vil ein finne det beste sommarbeitet for elg i område med høgt innslag av gras og urtar, samt i typar med høg vierdekning. Skog av engtype og *høgstaudeeng* vil vera dei viktigaste vegetasjonstypene, saman med *rik sumpskog* og *grasmyr* med vier. Høge storr, *bukkeblad* og andre myrplanter vil også vera av betydning i sommarbeitet. Kvistar og skot av *bjørk* vil vera dominerande i vinterfôret. Meir smaklege artar som *rogn*, *selje* og *osp* vil bli foretrekt, men kan fort bli utbeita ved høgt beitepress. *Blåbærlyng* blir beita så lenge snødekket er lite.

7.3 Beiteverdi av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafor følgjer ein omtale av beiteverdien til ulike vegetasjonstypar i Hadsel kommune. Dette kan lesast saman med omtalen av vegetasjonstypane i kapittel 5.

1a Mosesnøleie: Plantedekket er tynt og usamanhengande og planteproduksjonen er svært liten. På tross av tynt vegetasjonsdekke går sauene gjerne i denne vegetasjonstypen og nappar i det som finst på varme dagar utover ettersommaren og hausten. Typen i seg sjøl kan ikkje settast til bedre enn **mindre godt beite**, men han utgjer eit verdifullt innslag for mangfaldet i eit beiteområde. Storfe vil ikkje nytte slike areal.

1b Grassnøleie: *Grassnøleie* er viktige beite for sau ut på ettersommaren og hausten. Den sesongmessige betydninga av typen er større enn beiteverdien skulle tilseie da dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale i ei tid da vegetasjonen elles fell raskt i beiteverdi. Den smyledominerte utforminga som er vanlegast, kan settast som **godt beite** for sau. For storfe vil planteproduksjonen bli låg, og særleg i dei mest brattlendte delane av kommunen vil desse areala vera vanskeleg tilgjengelege. For å framheve den spesielle betydninga som *grassnøleia* har som seinsommar/haustbeite, er typen gjeve skravur på beitekartet.

Finnskjeggutforminga av typen har mindre med beiteplanter. Der typen er gjeve tilleggssymbol **n** for over 75% dekning av *finnskjegg*, må beiteverdien reduserast til **mindre godt beite**.

2c Lavheie: *Lavheie* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Her finn vi svært lite av beiteplanter slik at typen må settast som **mindre godt beite**. I eit beiteområde vil innslag av rabbar likevel ha betydning som “trivselsland”, da sauene likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass.

2e Risheie: *Risheie* vil vanlegvis utgjera **godt beite** både for sau og storfe, men innhaldet av beiteplanter vil ha ein del variasjonar. På opplendte stader vil *fjellkrekling* bli dominerande og smyledekninga liten. Beiteverdien er her **god-mindre god**. I friske utformingar som oftast forekjem i bratte dalsider, får ein frodig vokster av *blåbær* og *smyle* med innslag av småbregner og artar som høyrer heime i *høgstaudeenga*. Beiteverdien her kan nå opp i **godt-svært godt beite**. Sterk husdyrbeiting gjer at ein ofte finn grasrike utformingar av desse friske *risheiene*. Her vil *smyle*, *gulaks* og ofte *engkvein* få høgt innslag. *Sølvbunke* og rappartar kan forekoma der beitinga er sterkast. Desse grasrike utformingane har fått tilleggssymbol **g** og utgjer



Bilde 42. Kreklingdominert risheie på Hennesheia. Denne utforminga har lågare beiteverdi enn den friske utforminga i dalsidene, men også her finst det beiteplanter (Foto O. Puschmann).

svært godt beite. På flatt lende med dårleg drenert grunn, til dømes på Melbumoan, opptrer ei utforming med mykje finnskjegg som gjev **mindre godt beite.** Ved sida av *høgstaudeeng* er *rishei* den vanlegaste vegetasjonstypen på snaumark i fjellet i Hadsel kommune, og betyr såleis mykje for beitet.

3b Høgstaudeeng: Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at denne typen er viktig for mykje biologisk liv. For husdyrbeite er dette viktigaste vegetasjonstypen på snaumark både for storfe og sau. Da *høgstaudeengene* er vanlegast på skredjord i bratte fjellsider, kan tilgjenge stadvis vera begrensa for storfe. Den potensielle beiteverdien kan settast til **svært god**, men aktuell beiteverdi vil variere etter kulturpåverknad. Lite kulturpåverka lokalitetar vil vera dominert av bregner og høgstaude. Etter kvart som bregnene veks opp ut over sesongen og skuggar ut dei andre plantene, kan ikkje beiteverdien her settast til bedre enn **god**. Mykje av arealet av denne typen har vore bruka til slått og beite gjennom generasjonar, slik at den vanlegaste utforminga av typen i Hadsel er meir grasrik enn normalt. På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet **g** og er gjeve skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi.



Bilde 43. Turtrike høgstaudeenger er gode elgbeite. Her i Austpollidalen.

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene. Vi finn han på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark. Typen har lite av beiteplanter og er **mindre god** som beite.

4b Blåbærbjørkeskog: Det meste av denne typen er dominert av *blåbær*, *skrubbær*, *smyle* og *fugletelg* i undervegetasjonen, og kan settast til **godt beite**. Tørre delar av typen inneheld *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi. Beiteprega utformingar forekjem vanleg med stor dekning av grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Der typen har fått tilleggssymbolet **g** er beiteverdien **svært god**. I Hadsel har denne skogtypen oftast open tresetting og er lett framkomeleg for beitedyr.

4c Engbjørkeskog: Dette er den mest produktive av skogtypene når det gjelder planteproduksjon. I kva grad plantesetnaden er gunstig for beite vil variere. På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette er eit uttrykk for potensiell beiteverdi, som kan oppnåast ved ei viss kultivering som fremmar grasdekninga. *Engbjørkeskog* har vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarkslått i Hadsel. Slik utnytting har favorisert grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks* og *rapp*-artar. Mykje av engskogarealet i kommunen ber preg langvarig og til dels sterk beiting, og den aktuelle beiteverdien er nær den potensielle. Bregnerike utformingar som har fått tilleggs-symbolet **p** er sett ned i beiteverdi til **godt beite** på beitekartet. Areal med særleg høg grasdekning er gjeve tilleggs-symbolet **g** og lagt på skravur for særleg høg beiteverdi.

4g Hagemarkskog: Dette er ein kulturbetinga skogtype skapt som resultat av langvarig slått, beite, gjødsling og tynning av skogen. Dersom slik kulturpåverknad opphører vil den opphavlege vegetasjonen med tida koma inn att. Feltsjiktet framstår med tett grasvokster og typen er **svært godt beite**.

6b Blåbærfuruskog: Plantefelt med furu på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringstilgang. I dei tettaste felta er det lite med beiteplanter. Typen utgjer lite areal. **Mindre godt beite**.

7a Lav- og lyngrik granskog: Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *lav- og lyngrik bjørkeskog* eller andre areal på næringssvak mark. **Mindre godt beite**. Typen utgjer lite areal.

7b Blåbærgranskog: Plantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringstilgang. I dei tettaste felta er det lite med beiteplanter. **Mindre godt beite**. Dei største areala med plantefelt fell innfor denne typen.

7c Enggranskog: Som foregåande type, men den opphavlege vegetasjonen har vore *engbjørkeskog* eller andre areal med god næringstilgang. Her er det som regel lite med beiteplanter. I felt med open tresetting kan det finnast ein del tilgjengeleg beite. **Mindre godt beite**.

8b Myrskog: Typen har lite av beiteplanter. **Mindre godt beite**.

8c Fattig sumpskog: Sau går i liten grad ut på forsumpa mark, og typen utgjer **mindre godt beite**. Storfe vil finne storr- og grasartar, og beiteverdien kan settast til **godt beite**.

8d Rik sumpskog: Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn med *bjørk*, høgvakne vierartar og *gråor*. I feltsjiktet finn ein fleire gras og storrartar saman med ulike urtar, i første rekkje høgstauder. Typen utgjer **svært godt beite** for storfe og **godt beite** for sau.

9a Rismyr: Typen har lite av beiteplanter. **Mindre godt beite**.

9c Grasmyr: Dette er jordvassmyrer, oftast dominert av *flaskestorr* og *duskull*. Sau vil i liten grad gå ut på desse myrene, og typen kan settast til **mindre godt beite**. Da planteproduksjonen kan vera høg, er dette beite som blir nytta av storfe, og typen kan settast til **godt beite**.

9d Blautmyr: Samlenemning for djup myr med dårleg bereevne. Felles for alle utformingar er ei svært mjuk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv. Slik myr let seg normalt ikkje ferdast på. **Ikkje beite.**

9e Storr- og takrørsump: Typen har ingen beiteverdi for sau. Der botnen er fast kan beiteverdien vera god for storfe.

10a Kystlynghei: Typen er dominert av lyngartar som *fjellkrekling* og *røsslyng*. Lite av beiteplanter finst. **Mindre godt beite.**

10b Røsslynghei: Typen er dominert av *røsslyng*. Typen har lite av beiteplanter. **Mindre godt beite.**

10c Fukthei: Beiteverdien vil vera avhengig av innhaldet av grasarten *blåtopp*. **Godt-mindre godt beite.**

10e Fukt- og strandenger: Vegetasjonen består oftast av høgtveksande urtar og gras, men typen er dei fleste stader sterkt prega av beiting. Dette er viktige beite i nærområde til gardsbruk og blir ofte bruka i samband med innaforliggande jordbruksareal. **Svært godt beite.**



Bilde 44. Sterkt beiteprega strandeng.

10f Sandstrender og driftvollar: Spreitt plantesetnad gjev denne typen begrensa beiteverdi. **Mindre godt beite.**

11b Beitevollar: Kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting og anna kultiveringsarbeid. Typen utgjer **svært godt beite.**

11c Ødeeng: Denne typen består av dyrka mark som er gått ut av bruk og er i ferd med å gro att. Kulturgrasartane er borte og dominerande grasart er ofte **sølvbunke** saman med **engsyre** og soleieartar. Den aktuelle beiteverdien kan vera redusert av høge urtar og lauvoppslag, men den potensielle beiteverdien er **svært godt beite.**

7.4 Beitevurdering for Hadsel kommune

7.4.1 Samla vurdering

Arealfordeling: Frå vegetasjonskartet er det laga avleia kart for beite for sau. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklassar i samsvar med omtalen av vegetasjonstypane i forrige avsnitt. Grunnlaget for denne inndelinga er innhaldet av beiteplanter i vegetasjonstypane og hovudtrekk i sauene sine beitevanar. Ved sida av dette er det teke ut fleire arealklassar som ikkje har verdi som beite. Vegetasjonsdekt areal som på vegetasjonskartet har tilleggssymbol for meir enn 50% dekning av bart fjell eller blokkmark, får redusert beiteverdi. Det same gjeld areal med høg lavdekning, *finnskjegg* i *rishei* og på *beitevoll*, samt bregner i *engskogar* og *høgstaudeeng*. Vegetasjonstypar med verdien godt beite er heva til svært godt der dei har fått tilleggssymbolet **g**. Elles er grasrike vegetasjonstypar gjevne skravur for særleg høg beiteverdi.

Tabell 4. Vegetasjonstypar i Hadsel fordelt på ulike beitekvalitetar for sau.

Beiteverdi/arealklasse	Sau	%
Mindre godt beite	121,3	21,4
Godt beite	168,2	29,6
Svært godt beite	131,8	23,2
Beitevoll/hagemark	13,8	2,4
Sum utmarksbeite	435,1	76,6
Dyrka mark	15,8	2,8
Plantefelt	10,9	1,9
Bart fjell, blokkmark mm.	73,8	13,0
Ikkje kartlagt	17,2	3,0
Vatn	15,3	2,7
SUM	568,1	100

Samla areal med vegetasjonsdekning i utmark i Hadsel er omlag 435 km². Av dette er 121 km² mindre godt beite som har svært begrensa beiteverdi. Vi kan derfor seie at brukande beiteareal er 314 km² eller 72% av det totale vegetasjonsarealet. 132 km² eller 30% er i klassen svært godt beite. Det er ikkje ofte å sjå så stor andel av arealet i den beste beiteklassen. Hadsel kommune må derfor seiast ha uvanleg store ressursar for sauebeite.

Tilgjengelegheit ut frå topografi er ikkje vurdert i desse tala, men mykje av dei vanskelege areala vil ligge i klassen mindre godt beite. Sauen ser dessutan ut til å ha få begrensingar sjøl om fjellsidene er bratte. Tilsvarande utrekning for storfe vil ha lite meining da topografien her vil sette store begrensingar for kva areal som er utnyttbart.

Beitekvalitet: Beitekartet viser at det er svært rikeleg tilgang på utmarksbeite i Hadsel kommune. Det viktigaste beitet ligg i rasmarkene i dei bratte dalsidene. Her er planteproduksjonen høg og lang tids kultivering gjennom beiting og slått har gjort at



Bilde 45. Beste beitet ligg på skredjorda i dei bratte dalsidene. Her innunder Stålberget.

grasinnhaldet ofte er svært høgt. I skog finn ein òg verdifulle beiteareal, og skogen er ofte open slik at det er godt framkomeleg for beitedyr. Terrenget i lisidene vil ofte vera for bratt for storfe, slik at berre den nedste lisona vil vera av verdi. På opplendte areal, heier og kollar, opptrer ofte kreklingdominert vegetasjon som har mindre beiteverdi.

Høgdevariasjon i beitet er viktig særleg for sau. Dyra kan da følgje snøsmeltinga og ha tilgang på nygroe langt ut over sommaren. Med unntak av Hadseløya og dei vestre delane av Langøya og Austvågøya, finn ein ofte ein gunstig høgdegradient med godt innslag av snøleievegetasjon i høgda. Der desse høgdeforskjellane manglar vil mykje av beitet koma til same tid og falle tidleg i kvalitet. Høgt beitetrykk med god avbeiting kan kompensere ein del for dette.

Vegetasjonen i sørvendte lisider vil ofte koma fort og søkke raskt i beiteverdi. Tørke kan òg vera eit problem her. Beiteområde der beitedyra har tilgang

på både sørvendte og nordvendte sider er gunstig.

Årsaken til den høge kvaliteten på utmarksbeitet i Hadsel, ligg for ein del i eit gunstig naturgrunnlag. Mykje er likevel også skapt på grunnlag av lang tids kultivering med både beite og slått. Ikkje minst slått ser ein mange spor av i vegetasjonen og stadnamn viser ofte til slik aktivitet. Dersom kvaliteten på beitet ikkje skal reduserast må det fortsatt haldast eit høgt beitetrykk. Ein ser store lokale forskjellar i dag, der delar av Langøya, Hadseløya og stadvis på austsida av Raftsundet har mykje beitedyra, medan det meste av Austvågøya har lite dyr att i utmarka og tilgroing og endring av vegetasjonen skjer raskt.

Fôrproduksjon: Kunnskapen om produksjon av beiteplanter innan den enkelte vegetasjonstype er begrensa i kartleggingsområdet. For å auke nytteverdien av vegetasjonskartlegginga vart det derfor utført hausting av beiteplanter på 6 viktige vegetasjonstypar. Resultata er presentert i eigen rapport (Rekdal 1998) og summert opp i tabell 5.

Tabell 5. Fôreiningar pr. dekar for 6 vegetasjonstypar rekna ut frå ei skjønsmessig justering av typane ut frå ein middelvei på 0,65 f.e. pr.kg tørrstoff (Rekdal 1998).

Vegetasjonstype	Tørrvekt kg/dekar	F.f.e pr 100 kg tørrstoff	Foreiningar pr dekar
S7a Rik høgstaudeeng	252	65	164
S3b Blåbær-blålynghei	75	60	45
T1b Grassnøleie	43	70	30
K3 Fattig fastmattemyr	80	65	52
A4b Blåbærskog	137	60	82
C2a Høgstaudeskog	286	65	186

Bruttoavlinga gjev oss innsikt i produksjonen av planter på den enkelte vegetasjonstype. Korvidt dette er beiteplanter avheng av sortering ved hausting. For dei lyngrike typane er til dømes ikkje krekling med i haustinga da denne ikkje blir beita. I snøleie og *grasmyr* er alt som er hausta gode beiteplanter. For dei rike typane, *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng*, er det ikkje sortert nærare på kva som er beiteplanter og ikkje. For det første er det vanskeleg å sortere så kategorisk for alle dei artane som veks her, for det andre vil denne vegetasjonen kunne endrast over tid til større grasrikdom. Produksjonstala her må derfor betraktast mest som eit uttrykk for potensialet for produksjon av beiteplanter ved eit vedvarande høgt beitetrykk.

Bruttoavlinga seier oss likevel lite om beitet sin eigentlege verdi for beitedyr. Dette av di beitedyr selekterer for planter og plantedelar så lenge planteutvalget tillet det, slik at kvaliteten av det opptekne fôret vanlegvis er bedre enn tilbodet. Ein kan derfor tenkje seg at ein beitetype med liten bruttoavling kan gje større nettoavling enn ein høgproduktiv type med mindre attraktiv plantesamansetting. Ulike vegetasjonstypar kan dessutan variere i beiteverdi i løpet av beitesesongen. Til dømes vil *grassnøleia* ha svært høg verdi som beite på ettersommaren/hausten sjølv om planteproduksjonen er relativt låg.

Det som er avgjerande for beiteverdien er utnyttingsgraden av det produserte plantematerialet. Dette har vi i dag liten kunnskap om, slik at ein fortsett er avhengig av erfaring og skjønn ved vurdering av beite. Dei data som er lagt fram i tabell 5 kan vera til støtte for skjønnet i arbeid kring beite i utmark.

7.4.2 Områdevis beitevurdering

Nedafør følgjer ei områdevis skildring av utmarksbeite i Hadsel kommune. I tillegg til eigne observasjonar frå kartlegging, er omtalen gjevne med støtte i Lyftingsmo & Hersoug (1955) som skildrar beitet på Langøya og Hadseløya. Avsnittet kan lesast saman med den områdevise omtalen av vegetasjonen i kapittel 5.

Langøya

Langvassdalen, Slåttnesdalen, Kjørstaddalen, Langmarka-Vikdalen: Vegetasjonen i dalføra er svært produktiv med dominans av open *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng*. Den potensielle beiteverdien er derfor svært høg, men aktuell verdi vil vera redusert da store areal er dominert av høgstauder og bregner. Dette gjeld særleg i Langvassdalen der berre dei inste områda er beiteprega. I Slåttnesdalen er beitepreget jamnare, medan Kjørstaddalen er svært beiteprega og grasrik i heile austsida, og dei skogdekte areala har glissen tresetting. Litt av same preget finn ein i det meste av austsida av Vikdalen. *Risheia* oppe i dalsidene er ofte av frisk utforming og er gode beite der den er tilgjengeleg. Fjellpartiet Austringsfjellet-Kvannkistinden er skrinnare. Det same gjeld Slåttnesfjellet som er mest vegetasjonslaust. Dersom ein tek unna dei brattaste areala som ikkje er tilgjengeleg som beite, må beiteverdien for desse dalane settast til **svært god** for sau. For storfe vil beitearealet i første rekkje ligge ved foten av dalsidene, og blir dermed ikkje så stort. Aktuell beiteverdi er stadvis redusert, og det er lite snøleivevegetasjon i området.

Veten-Vikfjellet: Fjellpartia her består mest av *rishei* av kreklingtype og er heller magre som beite; unntak her er to små botnar i søraustsida av Vikfjellet med frodig,

grasrik vegetasjon. I nord ved Skaga og i sør ved Holmsnes er det òg lite av rikinnslag i vegetasjonen. I bratte lisider kan skogen vera frodig og utgjer viktige beiteareal. På vestsida og sørsida av Veten er det skoglaust og ofte sterkt beiteprega. **Godt-mindre godt beite.**

Områda innafor fotlandet i sør: Skogen innafor fotlandet er stort sett av blåbærtype, men på grunn av høgt grasinnhald er beitet jamt bra. Hauknesdalen og Gryttingsdalen er rikare med sterkt beitepreg, og her finn ein framifrå beite. På Gjerstadheia får skogen høgt kreklinginnslag som reduserer beiteverdien. Store areal med granplantingar reduserer beitearealet frå Bitterstad og innover Vikdalen. Over skoggrensa, mellom Vikdalen



Bilde 46. Lisidene i Gryttingsdalen er så beiteprega at store areal er klassifisert som beitevoll.

og Gryttingsdalen, tek *rishei* over med sterkt innslag av *grassnøleie* etter kvart som ein kjem opp i høgda. Store snøleieareal finst i dei mange kvelvane inn mot dei inste partia. Det meste er av smyletype og dette er viktige innslag i beitet. Inn mot Forsvasstinden og Skata er det høgt innslag av *høgstaudeeng*.

Beitepreget er stort for heile området, og framleis blir beitet aktivt bruka. Høgt beitetrykk er eit vilkår for å ta vare på den beitekvaliteten området har i dag. Beitet har elles ein fin høgdegradient frå lågland til høg fjell. Areala er ikkje så bratte som mykje areal elles i kommunen, slik at også storfe vil kunne nytte større delar. Området har ikkje så høgt innslag av høgproduktive vegetasjonstypar som nordsida av øya. Beiteverdien samla kan settast til **svært god-god** for sau, litt lågare for storfe.

Fotlandet frå Bitterstad til Gjerstad: Fotlandet her er breitt og flatt, og det meste er myr eller jordbruksareal slik at beitearealet blir lite.

Hadseløya

Gledalen-Trolldalen, Bervikmarka, Flatsetdalen og Breivikdalen: På lausmassar i dei bratte dalsidene dominerer frodig *engbjørkeskog* og *høgstaudeenger* som er gode beite. *Blåbærskog* og *risheier* i desse bratte dalsidene har også ofte godt med beiteplanter, men delar av terrenget er vanskeleg tilgjengeleg. Med unntak av ein del beitepåverka skog, er ikkje vegetasjonen i Bervika og mot Stokmarknes så beiteprega som i Flatsetdalen og Breivikdalen. Den aktuelle beiteverdien vil dermed vera lågare da bregner og høgstauder gjerne dominerer den rike vegetasjonen. I Breivikdalen og særleg i Flatsetdalen, aukar kulturpåverknaden inn mot dei inste delane. Av spesielt verdfulle lokalitetar må nemnast innte delen av Flatsetdalen, Lamlidalen og Kvanntoa. I dalbotnane ligg store rismyrareal som ikkje har verdi som beite. Fleire bekkar går gjennom myrene med eit smalt belte av *engskog* eller *rik sumpskog* langs sidene, som kan ha høg beiteverdi særleg for storfe. Beiteverdien samla kan settast til **god-svært god**. Dei beste beita ligg i dalsidene. Da dei oftast er bratte, vil verdien vera høgast for sau.



Bilde 47. Inste delen av Flatsetdalen er svært grasrik. Her ved Kuholene.

Teigan, Taen, Ånnstad og Ongstad: Inste botnen av Teigandalen er svært beiteprega med grasrike *høgstaudeenger* som dominerande vegetasjonstype. På austsida av dalen er kulturverknaden så sterk at større areal er klassifisert som *beitevoll*. Dette er område med høg beiteverdi. Frå Taen til Ånnstad stig terrenget bratt med rasmarker og grunnlendte areal. Rasmarkene er dominert av *risheier*, *høgstaudeenger* og ur. Det meste av arealet som er tilgjengeleg beite er svært beitepåverka. Større areal med *beitevoll* er kartlagt i lisidene. Frå Ånnstad til Ongstad dominerer *blåbærskog* og beitet blir skinnare. Ein del areal med *strandeng* kan her ha verdi som beite. Areala i området er brattlendte og er først og fremst eigna for sau. Beiteverdien her kan settast til **svært god-god** fram til Ånnstad, vidare mot Ongstad **godt beite**. For storfe vil mykje av beitet bli for bratt.

Ånnstaddalen, Melbumoan, Husbydalen, Lekangdalen og Hadselåsen: Dei heiprega områda mellom Ånnstad og Husbydalen er dominert av skrinne *blåbærbjørkeskog* og *rishei* ofte med mykje *fellkrekling*. Beiteverdien er **god-mindre god**. Høgaste beiteverdien ligg i lisida Sæterfjellet-Nilssvensktinden-Storheia. Beitepåverka og grasrik *høgstaudeeng* og *rishei* dominerer. Beitet i denne sørhallinga vil smelte tidleg ut og falle fort i kvalitet. Det er derfor gunstig å utnytte denne sida saman med seinare beiting i dei nordvendte botnane. Stig ein opp til Storheia og Nilssvensktinden finn ein fattig *rishei* og litt innslag av finnskjeggrike *grassnøleie*. Som på Hadseløya elles er snøleieinnslaget likevel sparsamt.

Husbydalen og Lekangdalen er dominert av litt frodigare *blåbærskog* som stadvis er open og sterkt beitepåverka. Store delar av begge dalane samt Hadselåsen og område ned mot Stokmarknes, er planta til med *gran* i ulike aldersklassar, som gradvis begrensar tilgjengeleg beiteareal. Terrenget her er slakare i høve til kommunen elles, og store areal er eigna for storfebeite. Beiteverdien i dalane kan settast til **godt beite**.

Melbu - Lekang - Stokmarknes: Tilgjengeleg beiteareal er i første rekkje dei karakteristiske *beitevollane* i lisida mot Haugnyken og Husbykollen. Dette er **svært**

godt beite, men vil koma tidleg og kan dermed også falle fort i verdi. God avbeiting kan kompensere ein del for dette, men da areala også er tørkeutsette, kan beita fort bli slitne.

Austvågøya

Grunnførfjorden - Morfjorden: Den breie strandflata ytst mellom fjordane er dominert av *rismyr* og jordbruksareal, og har derfor lite av beite. Unntaket er *strandenger*, som er godt representert i området. Fjellområdet innafor strandflata er heller skrint som beite med mest *blåbærbjørkeskog* og *rishei*. Den bratte lisida opp mot Fjordmannen i Grunnførfjorden har rik vegetasjon medan beitet blir skinnare i botndalane inst i området. Inste delen av Morfjorden har høgt innslag av *engbjørkeskog* i lisidene. Opp mot Sommarhusdalen er det mykje bregner i skogen, og ofte ulendt med blokkinnslag. Austre dalsida har meir beiteprega vegetasjon med høgare beiteverdi. Felles for området er at store areal er bratte og ulendte. Samla er beiteverdien **god-mindre god**.

Morfjorden - Sløverfjorden/Higravfjorden: Langs Morfjorden er austre lisida tørr og bratt med mest *blåbærskog* og *rishei*, heilt til ein passerer Strøndalen. Her tek *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* over dominansen i lisidene, og dette held fram inn i den svært frodige Fiskebøldalen og Budalen. Fiskebøldalen ber lite preg av beiting medan Budalen er svært beiteprega, og store areal i den sørvendte lisida er kartlagt som *beitevoll*. Begge desse dalføra har frodige dalbotnar der det også er areal eigna for storfe. Beiteverdien kan settast til **svært godt beite**.

Sløverfjorden/Higravfjorden - Raftsundet: Lia langs Higravfjorden i søraust er bratt og vanskeleg tilgjengeleg for beitedyr. Vegetasjonen har mykje bregner. Austpollaldalen har ein vegetasjon som vekslar mellom *høgstaudeeng* og *rishei*, med *grassnøleie* inst i dalen og i andre høgtliggande botnar. Beitet er frodig og variert, men ulendt slik at det er best eigna for sau. **Svært godt-godt beite**. Frå Sløvra tek Gårdsdalen av mot aust. Nordsida av dalen består mest av *høgstaudeeng*, medan sørsida er dominert av *rishei*.

Lisidene som vender mot Hadsselfjorden i nord, er skinnare med dominans av *blåbærbjørkeskog*, brote opp av myr og *kystlynghei* ned mot strandsona. Beiteverdien her kan ikkje settast til bedre enn **godt beite**, men mange mindre lommer av høg beiteverdi kan likevel finnast. To tronge dalar med frodig og variert vegetasjon tek av mot sør, Langdalen og Stordalen. Areala her utgjer **godt-svært godt beite**. Langdalen går over i Grunnfjorddalen. Dette er den frodigaste dalen på denne delen av Austvågøya. Her dominerer *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* alle dalsider, og den potensielle beiteverdien er **svært godt beite**. I dalbotnen her er også større areal eigna for storfe.

Dal- og fjordsidene mot Raftsundet har vekslende karakter, men er ofte bratte og ulendte for beitedyr. I nord mellom Hanøya og Nilsvika er vegetasjonen skinn med overvekt av *kystlynghei*. **Mindre godt beite**. Strekninga frå Nilsvika og vidare sørover er svært skiftande. Flog og svaberg gjer tilkomsten vanskeleg mange stader. Her er likevel eit betydeleg beitepotensiale i areala med *engskog*, *høgstaudeeng* og *grassnøleie*. **Godt beite**. Dei fjordnære areala vidare sørover er ofte ulendte og dominert av vegetasjonstypar med låg beiteverdi. Ulvøya har også skinn vegetasjon. **Mindre godt-godt beite**. Inste delen av Trollfjorden og Rørhopvatnet har rik vegetasjon, men er lite beiteprega. Terrenget er ulendt og berre eigna for sau. **Godt beite**.



Bilde 48. Grunnfjordalen er av dei frodigaste dalføra i Hadsel.

Felles for denne delen av Austvågøya er at beitepreget i vegetasjonen er lite. Det meste av beiteverdiar som er sett må derfor sjåast på som potensielle verdiar.

Hinnøya

Slåttheia-Kongsmarka: Området Slåttheia til Raften er eit svært variert beiteområde med høgt innslag av høgproduktive vegetasjonstypar og frodige snøleie. Også *risheiene* er av det friske slaget med god beiteverdi. Beitepreget i vegetasjonen er svært sterkt, og store areal i bratte lier i utmarka, er kartlagt som *beitevoll*. Ut frå vegetasjonen kunne det synast som om beitetrykket var avtakande. Terrenget elles er av det slakaste i kommunen, og større areal vil kunne nyttast av storfe. **Svært godt beite.** Frå Raften til Kongsmarka tek *rishei* over dominansen i fjellet, med eit godt innslag av snøleie. Her er ikkje beitepreget så sterkt. I Kongsmarka er mykje av skogen av høg beiteverdi. **Godt-svært godt beite.**

Ingelsfjorden: *Engbjørkeskogar* utgjer store areal på sørsida av fjorden. Saman med *høgstaudeenger* og *grassnøleie* i fjellet skapar dette eit godt beitepotensiale, men vegetasjonen har lite kulturpreg og terrenget er ofte ulendt. Den potensielle beiteverdien kan settast som **god-svært god.**

Brattlia langs strekinga mellom Litl-Sommarset og Høgfjelldalen på nordsida av fjorden dannar eit ope kulturlandskap, skapt av både beite og slått. Vegetasjonen består i hovudsak av *beitevollar* og grasdominerte *høgstaudeenger*. Også i fjellpartiet nordafor er vegetasjonen frodig, og ber preg av aktiv beiteutnytting. **Svært godt beite.** Lia vidare innover langs nordsida er dominert av rike og frodige *høgstaudeenger*, mindre kulturpåverka enn lengre ut, og oppstykkja av areal med *engskog*. Landet mellom Ingelsfjorden og Lonkanfjorden utgjer eit delområde med stor variasjonsrikkdom. Forutan at areala i hovudsak er produktive og i god beitehevd, finst det stor breidde i beitetypar, også utprega vårbeite og seinsommarbeite.

Lonkanfjorden-Kaljord: Svært frodig vegetasjon dominerer alle dalsider. Den potensielle beiteverdien er høg i det meste av området, men store areal har begrensa tilgjenge på grunn av bratt og ulendt terreng. Nordsida både av Kaljordvatnet og Lonkanfjorden er meir beiteprega enn sørsidene. Mykje av terrenget over skoggrensa er bratt og ulendt, ofte med blokkinnhald i dei frodige *høgstaudeengene*. Nokre fine beitekvelvar finst som til dømes ved Guldragvatnet. Tilgjengeleg beiteareal har verdien **svært godt-godt beite**.

Hennes-Kvitnes-Fiskfjorden: Vegetasjonen blir fattigare når ein kjem opp til det meir heiprega terrenget med Hennesheia og Kvitnesheia. Her er kreklingdominerte utformingar av *rishei* vanleg, vekslande med *lavheier* av kreklingtype eller *grassnøleie*, ofte med godt innslag av *finnskjegg*. I dalsidene er *blåbærbjørkeskog* mest einerådande. Beiteverdien kan settast til **godt beite**.

Litteratur

- Aune, B. 1993:** Temperturnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 02/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Dahl, E. 1956:** Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skr. norske Vidensk.Akad. I Mat. Naturv. kl. No. 3. Oslo. 374 s.
- Elgersma, A. 1998:** Landskapstyper i Lofoten og Vesterålen. Foreløpig dokument, Norsk inst. for jord- og skogkartlegging. Upubl.
- Elgersma, A. & L.A. Horn 1996.** Landskapskartlegging på Hadseløya. Norsk inst. for jord- og skogkartlegging. Upubl.
- Fremstad, E. 1987:** Slitasje på vegetasjon og mark i Femundsmarka, Rogen og Långfjället. Økoforskutredn. 1987:2, Trondheim. 65 s.
- Fremstad, E. & Elven R. (red.) 1991:** Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. NINA utredning 28, Trondheim.
- Førland, E. 1993:** Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 39/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Garmo T. 1983:** Avling og kvalitet av fjellbeite og anna utmarksfôr. Institutt for husdyrernæring, NLH. Stensiltrykk nr. 120, 1983. 48 s.
- Garmo, T. 1994:** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO nr. 6, 1994: 423-429.
- Graffer, H. 1963:** Avling og avdrått. I: Bjor, K. & Graffer, H., Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14, 149-226.
- Hjeljord, O. 1986:** Næring og beiteatferd. I: Hohle, P.& Lykke, J. (red): Elg og elgjakt i Norge. Gyldendal. 1986.
- Hjeljord, O., Pedersen, H.B., Bø, S. 1992:** Elgens sommerbeite, komplisert og viktig. Elgen 68-70.
- Larsson, J. & Rekdal, Y. 1997:** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:50 000, Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Lyftingsmo, E. & Hersoug, I. 1955:** Norske fjellbeite. Bind XIII. Det kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo.
- Nedkvitne, J., T. Garmo & H. Staaland 1995:** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.

- NLVF 1977:** Utmarksressurser i fôr- og matproduksjon. Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd utredn. nr. 85, delrapport IV. Oslo.
- Rekdal, Y. 1998:** Planteproduksjon på utmarksbeite i Hadsel kommune. Rapport frå haustingsforsøk. NIJOS-dokument 4/98. Ås.
- Selsjord, I. 1966:** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. Forsk. Fors. Landbr. 11, s. 326-381.
- Tveitnes, A. 1949:** Norske fjellbeite. Bind II. Det kgl.Selsk.for Norges vel. Oslo.167 s.
- Tveten, E.. 1978:** Geologiske kart over Norge, bergrunnskart Svolvær - 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.