

Skjøtselsplan for Dekkerhusvågen, Vikna kommune, Nord-Trøndelag

Bolette Bele ¹⁾, Per Gustav Thingstad ²⁾ og Ann Norderhaug ¹⁾

¹⁾ Planteforsk Kvithamar forskingssenter

²⁾ Institutt for naturhistorie, NTNU

E-post: bolette.bele@planteforsk.no

Sammendrag

Strandengområdene i Dekkerhusvågen, Vikna kommune i Nord-Trøndelag gis regional/nasjonal verdi på grunnlag av plantemangfoldet. De siste tiårene har området imidlertid vært under gjengroing på grunn av opphøret i beitebruken. På bakgrunn av dette ønsket grunneierne, kommunen og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag at det ble utarbeidet en skjøtselsplan som ivaretar verdiene i området. Plante- og fugleregistreringer ble gjennomført i 2003, og det ble utarbeidet vegetasjonskart og artslistor. Skjøtselsplanen beskriver konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak som bør gjennomføres i Dekkerhusvågen for å ivareta de åpne strandengene, de karakteristiske soneringene og det biologiske mangfoldet.

Førord

Prosjektet som omhandler verdifulle strandenger i Nord-Trøndelag er utført på oppdrag fra Fylkesmannens Landbruksavdeling der Kristin Floa og Erik Stenvik har vært kontaktpersoner. En forprosjektrapport er tidligere utarbeidet som en del av oppdraget. Skjøtselsplanen som gjelder for Dekkerhusvågen i Vikna kommune er utarbeidet i samråd med grunneierne og kommunen. Arnfinn Skogen, Universitetet i Bergen har bekreftet bestemmelsen av flekkmariehånd. De digitale kartene er utarbeidet i samarbeid med Line Rosef. Takk til dere alle!

Stjørdal 27 september 2004

1. Bakgrunn og målsetning

Strandengene langs norskekysten har vært beitet og slått i meget lang tid (Norderhaug *et al.* 1999). Trolig har de blitt brukt til beite helt fra menneskene startet med husdyrbruk i Norge. På grunn av regelmessige oversvømmelser er de næringsrike, og produksjonen opprettholdes på et høyt nivå uten tilførsel av gjødsel. Strandengene ble i hovedsak utnyttet til beite for storfe og hest, men også for sau.

I dag trues strandengene av gjengroing på grunn av at driften opphører, men også av at de dreneres, dyrkes opp, nedbygges, forsøples

eller forurenses. I de tilfeller der strandenger fremdeles beites, er beitetrykket ofte svakere enn før. Både opphør av bruk og lavere beitetrykk fører til forandringer i vegetasjonssammensetningen og til gjengroing. Gjengroingen er en trussel både med hensyn til områdenes verdi som fuglebiotoper og forekomst av trua vegetasjonstyper (Norderhaug *et al.* 1999).

I 2003 ble det gjennomført et forprosjekt som hadde som målsetning å lage en samlet oversikt og prioritering av strandengområdene i Nord-Trøndelag ut ifra tilgjengelig informasjon om deres botaniske og ornitologiske verdi (Bele & Norderhaug 2004). I tillegg ble det undersøkt om grunneierne hadde mulighet og interesse for å sette i gang skjøtsel i prioriterte områder. Dekkerhusvågen i Vikna kommune ble prioritert som et av to områder det i første omgang skulle utarbeides skjøtselsplaner for.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Vikna kommune og grunneierne Einar Evenstad (gnr 17 bnr 2) og Morten Søraunet (gnr 17 bnr 1) ønsket å få kartlagt de botaniske og ornitologiske verdiene, samt få utarbeidet en skjøtselsplan som sikrer det åpne landskapet og det biologiske mangfoldet (Bele & Norderhaug 2004). Grunneierne ønsket å ta strandengarealene i bruk igjen som beiteområde. Einar Evenstad fikk i 2002 innvilget søknad om tilskudd til spesielle tiltak

i landbrukets kulturlandskap og skal gjerde inn 134 dekar strandeng til sauebeite. Morten Søråunet har også søkt om miljøvirkemidler og ønsker nå å ta området i bruk til storfebeite. Vikna kommune ønsker dessuten å utvikle et pedagogisk opplegg knyttet opp mot skoler og NORVEG (senter for kystkultur og kystnæring) på eiendommen til Morten Søråunet.

Målsetningen med dette oppdraget var derfor å:

- Registrere dagens botaniske og ornitologiske verdier i Dekkerhusvågen
- Utarbeide en skjøtselplan som ivaretar det åpne landskapet og det biologiske mangfoldet
- Gi forslag til hvordan det området som tilhører Morten Søråunet kan tilrettelegges for fritidsbruk og pedagogiske aktiviteter.

2. Områdebeskrivelse

Dekkerhusvågen ligger på indre Vikna, ca. 7 km sørvest fra Rørvik sentrum. Lokaliteten består av en beskytta landhevingsstrand på om lag 450 dekar og domineres av saltenger, brakkvassenger og fuktenger (Figur 1). Strandengvegetasjonen klassifiseres til å ha nasjonal / regional verneverdi (Kristiansen 1988b), med 87 registrerte karplanter og ett sjeldent plantesamfunn (småsivaks-eng).

I vest avgrenses lokaliteten av veien ut til Breidvika, for øvrig grenser stranda inn mot hei og dyrkamark (Kristiansen 1988b).



Figur 1. Dekkerhusvågen domineres av saltenger, brakkvassenger og fuktenger.
Foto: B. Bele.

2.1. Naturgeografiske forhold

Vikna kommune består av to større øyer og ca 5900 små øyer, holmer og skjær (Kristiansen 1988b). Strandflatekyst med sva og bergstrand er karakteristisk for kommunen. Granitt og gneiss dominerer berggrunnen i Vikna, og gir et tynt, surt og næringsfattig jordsmonn (Fjær 1983, Dahl *et al.* 1997, Solli *et al.* 1997). Havavsetninger (sand og leire) fyller opp i forsenkningene og sammen med myrene utgjør disse områdene jordbruksarealene i kommunen. Den marine grense i Vikna ligger på om lag 100 moh. (Fjær 1983).

Strandengene i Dekkerhusvågen består hovedsaklig av leire, silt og grovsand / skjellsand med en viss humusinnblanding (Kristiansen 1988b).

Vikna har et karakteristisk kystklima, med høy nedbør (ca 1000 mm per år) og små temperaturforskjeller (Fjær 1983, Aune 1993). I tillegg er vinden en viktig økologisk faktor i kystlandskapet.

3. Metoder og materiale

Samtaler med grunneierne og skrevne kilder har gitt opplysninger om hvordan området tidligere ble brukt.

Botaniske og ornitologiske registreringer ble gjennomført i Dekkerhusvågen sommeren 2003. Planteforsk Kvithamar forskingssenter ved Vibecke Melhuus og Bolette Bele gjennomførte de botaniske registreringene mens Per Gustav Thingstad, Seksjon for naturhistorie, NTNU stod for de ornitologiske registreringene. Artslister over karplanter og fugler er utarbeidet for området. På bakgrunn av vegetasjonsregistreringene ble det utarbeidet et vegetasjonskart. Digitalt Økonomisk kartverk (CQ 159-5-2) ble brukt som grunnlagskart (tillatelsesnr. MAD 25001, NT03/021). Klassifiseringen av vegetasjonstypene følger Fremstad (1997), mens navnsettingen til karplanter følger Lid & Lid (1994).

Det er utarbeidet et skjøtselkart hvor Dekkerhusvågen deles inn i ulike skjøtelsområder. Utkastet til skjøtelsplanen ble diskutert med grunneierne og kommunen før ferdigstilling.

4. Tidligere bruk av strandengene i Dekkerhusvågen

Hovednæringa i Vikna har tradisjonelt vært fiske, men da i kombinasjon med jordbruk (Fjær 1983). Når det gjelder gården Dekkerhus nevnes denne i skipsskattelista i 1559 (Borgan 1970). Trolig ble denne gården rydda og bosatt noe senere enn nabogårdene som hadde dypere og frodigere jordsmonn. Jordbruksdrift i kombinasjon med fiske var levebrødet også for folket på Dekkerhus, og i Jordbrukstillingen fra 1657 gis det opplysninger om 1 hest, 6 kyr, 2 geiter og 1 sau. Matrikelkommisjonen fra 1723 nevner 1 hest, 4 kyr, 2 ungnaut og 6 sauer (Borgan 1970).

Trolig har det vært kontinuerlig beiting av strandengområdene i Dekkerhus fram til 1960-tallet (E. Evenstad og M. Søraunet pers. medd.). Etter den tid har ikke området vært i bruk.

5. Biologiske verdier

Det er tidligere gjort registreringer av floraen i Dekkerhusvågen i forbindelse med kartlegging av havstrender i Trøndelag (Kristiansen 1988a, Kristiansen 1988b). Systematiske ornitologiske undersøkelser er imidlertid ikke gjennomført tidligere. For å få oversikt over dagens status for både de botaniske og de ornitologiske verdiene i Dekkerhusvågen ble det foretatt nye registreringer av arter og vegetasjonstyper sommeren 2003.

5.1. Plantemangfoldet

Artsliste over karplanter funnet innenfor skjøtselområdet ble utarbeidet basert på nye feltregistreringer sommeren 2003 (Vedlegg 1). Skjøtselområdet inkluderer også et skog/hei-område i tillegg til strandengarealene og det totale artsantallet registrert i 2003 var på 139 karplanter. Dette artsantallet er atskillig høyere enn det som ble registrert på slutten av 1980-tallet (Kristiansen 1988b). Dette kan forklares av at kun havstrandvegetasjonen (med 87 arter) ble registrert da. I en begynnende gjengroingsfase er dessuten strandengene på samme måte som andre gamle kulturmarker gjerne spesielt artsrike fordi de fortsatt inneholder arter fra den tidligere driftsfasen samtidig som gjengroingsarter har kommet inn (Norderhaug *et al.* 1999). Slike stadier er imidlertid ikke stabile og representerer kun

overgangssamfunn som går mot mer artsfattige skogstyper.

På bakgrunn av feltregistreringene ble det utarbeidet et vegetasjonskart for området (se Vedlegg 2). Vegetasjonen er klassifisert etter Fremstad (1997), og Tabell 1 gir en oversikt over kodene som er brukt i artslisten og vegetasjonskartet (Vedlegg 1 og Vedlegg 2). Vegetasjonsanalyser ble dessuten gjennomført i fire faste prøveflater (se Vedlegg 3).

Tabell 1. Koder for vegetasjonstyper (Fremstad 1997) registrert i Dekkerhusvågen i 2003 (jfr. Vedlegg 1 og Vedlegg 2). Se Fremstad (1997) for nærmere beskrivelser av vegetasjonstypene.

Kode	Vegetasjonstype
U2	Havgras/tjønnaks-undervasseng U2e. Hesterumpe-utforming
U3	Salin og brakk forstrand/panne U3a. Salturt-utforming U3d. Strandstjerne/strandkjempe/strandkryp-utforming
U4	Nedre og midtre salteng, saltgras/ishavsstarr-salteng U4a. Fjæresaltgras-utforming U4c. Ishavsstarr-utforming
U5	Øvre salteng, rødsvingel/saltsiv/grusstarr-salteng U5a. Saltsiv-utforming U5b. Rødsvingel-utforming U5c. Rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-utforming
U7	Brakkvasseng U7a. Fjæresivaks-utforming U7e. Rustsivaks-utforming
U9	Sumpstrand U9a. Mjødurt-utforming U9b. Smårørkvein/sandsiv-utforming U9c. Myr-utforming
V1	Ettårig melde-tangvoll V1c. Tangmelde-utforming
V2	Flerårig gras/urte-tangvoll V2a. Lavurt-utforming V2b. Høyurt-utforming V2c. Gras-utforming
H1	Tørr lynghei H1d. Røsslyng-krekling-lav-utforming
G12	Våt/fuktig, middels næringsrik eng G12c. Mjødurt-utforming
A	Lav/mose og lyngskog
K1	Skog-/krattbevakst fattigmyr

5.2. Soneringer og vanlige vegetasjonstyper

Variasjonen i vannstanden forårsaket av flo og fjære og ulik saltpåvirkning legger grunnlaget for en soneinndeling av havstrender (Rønning 1985, Kristiansen 1988a). Denne soneinndelingen gjenspeiler seg også i det dyre- og plantelivet man finner i slike områder.

Vegetasjonen i Dekkerhusvågen viser en tydelig sonering fra de ytterste områdene som tørrelgges ved lavvann til de innerste og mer brakkvannspåvirkte arealene (Figur 2). I den ytterste sonen som tørrelgges ved fjære sjø finner vi utforminger innen vegetasjonstypen salin og brakk forstrand/panne (U3). Saltutformingen (U3a) forekommer bare fragmentarisk og sjelden, mens strandstjerne/strandkjempe/strandkryp-utformingen (U3d) finnes vanlig som en rand ytterst langs hele stranden (se Vedlegg 2).

Der tang og tare kastes opp fra sjøen dannes karakteristiske tangvoller med ett- og flerårige plantearter. Dette er en sone med både høyt saltinnhold og høyt næringsinnhold (spesielt rikt på nitrogen), og gode vokseforhold for nitrogenelskende plantearter. I

Dekkerhusvågen ble det registrert forekomster av mer eller mindre velutviklet ettårig melde-tangvoll (V1c) og ulike utforminger av flerårig gras/urte-tangvoll (V2). Gras-utformingen (V2c) er i hovedsak dominert av kveke.

På de flate områdene som regelmessig oversvømmes dannes de karakteristiske strandengene. Dette er områder med tett og gjerne ensartet vegetasjon dominert av gras og halvgras. Av de nedre og midtre saltengene finnes fjæresaltgras-utforming (U4a) og ishavstarr-utforming (U4c) i Dekkerhusvågen, men bare som små partier i en mosaikk av andre vegetasjonstyper. Saltsiv-eng (U5a), rødsvingel-eng (U5b) og rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-eng (U5c) er ulike utforminger av de øvre saltengene. Av disse er det saltsiv-utformingen som er best utvikla og som dekker de største arealene.

I de innerste områdene som påvirkes av ferskvann fra landsida finnes ulike utforminger av brakkvannsenger (U7) og sumpstrand (U9). Av brakkvannsengene er det rustsivaks-utformingen (U7e) som er mest utbredt, mens mindre arealer av fjæresivaks-utformingen (U7a) forekommer. Av sumpstrand finnes



Figur 2. Vegetasjonen i Dekkerhusvågen viser karakteristiske soneringer i forhold til ulik grad av saltvannspåvirkning.
Foto: B. Bele.

smårørkvein-utformingen (U9b) i en mosaikk med mjørdurt-utformingen (U9a), der mjørdurt og smårørkvein dominerer vekselvis. Myrutformingen av sumpstrand (U9c) er temmelig diffust utvikla i området innover mot veien, og er delvis krattbevokst med pors og vier. Endringer i disse områdene omtales forøvrig nærmere under avsnitt 5.3.

Skogsarealet som også inngår som en del av skjøtselområdet, har i dag et tett lauvtreoppslag og må betraktes som et gjengroingsstadium. Arealet føres til den store samlegruppen lav/mose og lyngskog (A) etter Fremstad (1997) sin klassifisering.

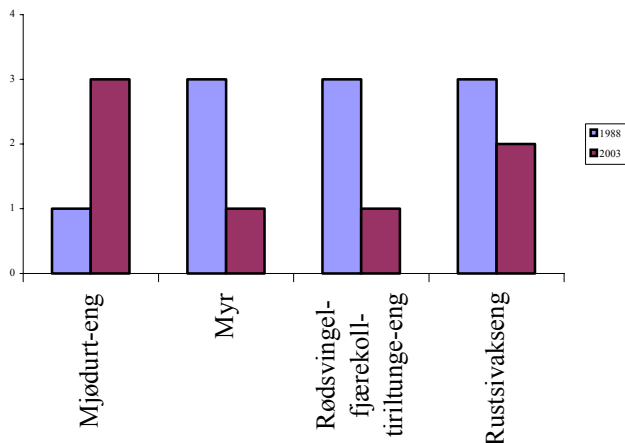
5.3. Endringer i havstrandvegetasjonen i perioden 1988-2003

Alle de vegetasjonstypene som Kristiansen beskrev i 1988 (Kristiansen 1988b) ble gjenfunnet, men dominansforholdene mellom de ulike vegetasjonstypene har endret seg til dels kraftig siden den tid. Dette beskrives nærmere for de vegetasjonstypene der

endringene har vært synbare i perioden 1988-2003.

Karakteristisk for området i 2003 er dominansen av mjørdurt-engene (U9a og G12c) som er et vanlig gjengroingsstadium for denne typen fuktige kulturmarker langs kysten (Norderhaug *et al.* 1999). I enkelte mjørdurt-partier etableres nå busker og trær. I 1988 forekom mjørdurt-engene kun sporadisk og sjeldent i Dekkerhusvågen (Kristiansen 1988b). Flere andre plantesamfunn har i samme perioden gått tilbake og blitt erstattet av mjørdurtengene. Dette gjelder særlig myrutformingen (U9c) som tidligere var dominerende i de bakerste områdene (se Figur 3).

Andre vegetasjonstyper ser også ut til å ha gått noe tilbake. Dette gjelder rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-utformingen av de øvre saltengene (U5c) og rustsivaks-utformingen av brakkvannsensengene (U7e). Begge disse oppgis å være hyppig til dominerende ved forrige registrering (Kristiansen 1988b). Tilbakegangen skyldes trolig også opphøret av beitet, da både fjærekoll, rustsivaks og rødsvingel er arter som favoriseres av moderat beitepress (Norderhaug *et al.* 1999).



Figur 3. Forekomster av ulike vegetasjonstyper i Dekkerhusvågen i 1988 og 2003 basert på Kristiansen (1988b) og feltregistreringer i 2003. Forekomst angitt som sjelden/sporadisk (1), vanlig (2) og hyppig til dominerende (3).

5.4. Innslag av sjeldne planter og vegetasjonstyper

Småsivaks-eng nevnes av Kristiansen (1988b) som det eneste sjeldne plantesamfunnet i Dekkerhusvågen. Også i 2003 ble det registrert innslag av småsivaks i fjæresivakseng (U7a). Mindre partier av

ishavsstarr-utformingen som har sin sørgrense i Trøndelag (Kristiansen 1988a) ble registrert i mosaikk med andre saltengtyper i Dekkerhusvågen.

Av mer sjeldne arter kan nevnes havbendel (*Spergularia maritima*), en art som kan føres til det sørlige flora-elementet (Kristiansen 1988a). Arten er registrert på 31 havstrandslokaliteter i Trøndelag med Vikna som nordligste voksested. Lenger nord finnes den kun som noen få isolerte forekomster på Røst.

5.5. Fuglefaunaen

Dekkerhusvågen ble besøkt den 10.6.2003. Under dette besøket ble det registrert 21 fuglearter innenfor eller like i kanten av skjøtselområdet (Tabell 2). Dessuten ble det funnet fersk gåseskit ute på strandenga, noe som viser at grågås tidvis benytter seg av denne lokaliteten som beiteområde. Ser en bort fra en del av spurvefuglartene var de få indikasjoner på hekking innenfor området. Av de registrerte artene kan en likevel forvente at tjeld, sandlo, enkeltbekkasin og fiskemåke kan hekke i Dekkerhusvågen.

Tabell 2. Oversikt over observerte fuglearter i Dekkerhusvågen i 2003, Vikna kommune.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	10.6.2003
Siland	<i>Mergus serrator</i>	1 ind.
	<i>Haematopus</i>	
Tjeld	<i>ostralegus</i>	1 par + 2 ind.
Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	1 ind.
Enkeltbekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	6-8 ind.
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	4 ind.
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	1 par + 1 ind.
Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	~ 12 ind. (1 m/mat)
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	1 par (hekket)
Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	3 ind.
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1 ind.
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	1 ind. (i skogkant)
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	2 ind.
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	1 ind. (i skogkant)
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1 ind. (i skogkant)
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	1 par
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	4 + 2 (fløy over)
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2 ind. (i skogkant)
Grønnfink	<i>Carduelis chloris</i>	4 ind.
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	2 ind.
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	~ 10 ind.
Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2 ind.

6. Råd om restaurering og skjøtsel

En del generelle anbefalinger kan gis i forhold til restaureringen og skjøtelsesarbeidet (Alexandersson *et al.* 1986, Amcoff 1994, Johansson & Hedin 1995, Lennartsson & Vessby 1996, Norderhaug *et al.* 1999). Dette gjelder råd i forhold til rydding, tiltak mot problemarter, beiting, slått, brenning av dødt gras, brenning av kvisthauger og bruk av mekanisk utstyr. Rydding av busker og trær er ikke aktuelt i særlig stort omfang i Dekkerhusvågen.

Tilgangen på ferskvatn for beitedyra er vanligvis ikke noe problem innenfor skjøtelsområdet, da både Dekkerhuselva og en dam ved veien er tilgjengelig.

6.1. Rydding

I restaureringsfasen må trær og busker fjernes. Er gjengroingen sterk bør hogsten skje etappevis (Norderhaug *et al.* 1999). Av hensyn til ømfintlig flora anbefales det å rydde om høsten/vinteren når det er tele i jorda. Man vil da unngå å skade vegetasjonen og forstyrre heller ikke fuglelivet i større grad.

Mindre busker og kratt kan eventuelt ryddes om sommeren (juli), og da etter hekking hvis dette foregår i området. Ved å rydde etter løvprett vil nyoppslaget etterpå bli atskillig mindre. Buskene må kuttes så lavt som mulig.

I områder som skal holdes åpne ved hjelp av beitedyr er det viktig at det ikke ryddes større arealer enn det man har muligheter for å følge opp. Det vil dessuten være behov for jevnlig etter-rydding av buskas som kommer opp igjen, og som beitedyra ikke hankses med. Dette kan med fordel tas på ettersommeren, når man ser hva som står igjen.

Erfaringer med restaureringsarbeidet i Sølendet naturreservat kan være til hjelp for å beregne arbeidsmengden ved rydding (Norderhaug *et al.* 1999):
Rydding av tett kratt: 5-10 timer per dekar
Rydding av glisnere kratt: 4-5 timer per dekar

I Dekkerhusvågen kan noen få treklynger med fordel settes igjen for å gi beitedyra ly for sol, vêr og vind. Selv om enkelte rovfugler skulle komme til å benytte disse treklyngene som jaktposter anses ikke dette å påvirke det biologiske mangfoldet i negativ retning.

6.2. Brenning av kvisthauger

For å unngå næringsoppsamling i skjøtelsområdet må kvistavfallet fjernes. Ved brenning av kvisthauger må det alltid tas hensyn til brannrisikoen slik at ikke jordbrann oppstår. Derfor er det viktig å velge brannplasser med omhu.

For å unngå unødig skade på flora og vegetasjon kan denne framgangsmåten benyttes (Norderhaug *et al.* 1999):

- Gjør opp en liten ild. Laget med glør som dannes spres ut til ønsket omfang.
- Lengden på kvistene som legges på bør ikke være lengre enn diameteren til glølaget.
- Utbrente rester rakes inn mot midten etter hvert.
- Et tynt askelag kan ligge igjen på bålplassen, men resten fjernes eller spres utover området.
- Artsrikt høy fra området kan senere spres utover brannflekkene for å unngå at uønskete arter etablerer seg. Slike brannflekker blir ofte artsrike med innslag av erteplanter fordi jorda blir rik på kalium og fosfor, men forholdsvis fattig på nitrogen.

Hvis kvisthauger ikke brennes, må de legges på et sted hvor dette ikke fører til næringstilsig til den restaurerte kulturmarka.

6.3. Brenning av gammelt gras

Etter kortere eller lengre tids opphold i beiting har strandengene ofte blitt dårlige som forprodusenter (Alexandersson *et al.* 1986). Brenning av gammelt fjorårsgras kan derfor være til hjelp for å forbedre beiteforholdene (Amcoff 1994). Brenning av gammelt gras er best om høsten, vinteren og tidlig om våren når vanninnholdet er under eller i nivå med marknivået men graset er tørt. Brenningen skal skje med låg intensitet.

6.4. Beiting

Strandengområder som tidligere ble beitet, bør skjøttes med beiting for å opprettholde den beiteskapte mosaikken i vegetasjonen (Norderhaug *et al.* 1999). Beitingen er viktig for fordelingen av vegetasjonstyper og fordi det hindrer oppbygging av strø i jordoverflaten. Ved igangsetting av skjøtsel ved beiting må man kunne forvente tilbakegang av enkelte arter i strandengvegetasjonen og økning av andre arter (Tabell 3, Tabell 4 og Figur 4).

Tabell 3. Plantearter man antar vil gå noe tilbake ved igangsetting av beiting (Norderhaug et al. 1999).

Strandeng	Tangvoller	Sumpmark
Strandstjerne	tangmelde	smårørkvein
	kveke	mjødurt
	gåsemure	

Tabell 4. Plantearter man antar vil øke i mengde ved moderat beitepress (Norderhaug et al. 1999).

Krypkvein	saltsiv	havbendel
Fjærekoll	følblom	saltbendel
Rustsevak	strandkjempe	kvitkløver
Grusstarr	fjæresaltgras	fjæresauløk
Rødsvingel	småengkall	myrsauløk
Strandkryp	salturt	



Figur 4. Fjærekoll (øverst) er en av de artene man forventer vil øke i mengde når beitingen kommer i gang igjen, mens gåsemure (nederst) trolig går noe tilbake. Foto: B. Bele.

Beitedyr

Ved igangsetting av skjøtsel med beitedyr skal man være klar over at de forskjellige beitedyra velger forskjellige planter og på den måten påvirker vegetasjonen forskjellig (Nedkvitne et al. 1995, Norderhaug et al. 1999). Hest og sau vil for eksempel beite mer selektivt enn storfe. Storfebeiting vil gi en tuepreget vegetasjon, mens hestebeiting gir et ensartet, lavt plantedekke. Sau beiter mange av problemartene i beitemark og egner seg derfor godt til skjøtsel av nyrestaurerte områder. Sauen vil imidlertid unngå de fuktigste partiene. Man skal også være klar over at voksne dyr har større næringsbehov og beiter mindre selektivt enn ungdyr (Alexandersson et al. 1986). Sambeiting av flere dyreslag vil stort sett gi det beste resultatet i skjøtselssammenheng og gi best utnytting av beitet.

Beitetrykk

Beitetrykket må tilpasses den tilgjengelige førmengden i løpet av sesongen, og formålet med skjøtselstiltakene. Er formålet å bevare det biologiske mangfoldet, er det viktig at beitetrykket ikke er altfor stort, men det er likevel viktig at beitemarka blir godt nedbeita. Små tråkkskader i marka vil være positivt fordi en del arter da får spiringsmuligheter i bar jord. For hardt beitetrykk vil imidlertid gi store tråkkskader, og plantemangfoldet vil gå ned. Det gjelder å oppnå et beitetrykk som ivaretar både naturverdiene i området og tilvekst og økonomi. På tørr til frisk mark anbefales det nedbeiting til ca. 3 cm vegetasjonshøyde ved slutten av beitesesongen, mens det for fuktig mark anbefales nedbeiting til mindre enn 5 cm (Ekstam & Forshed 1996).

På grunn av stor variasjon i produksjonspotensialet til beitemarker mellom forskjellige år og i løpet av sesongen er det vanskelig å gi eksakte anbefalinger om beitetrykket (Rosef & Bonesmo 2004). Kunnskaper om den tradisjonelle driften vil derfor kunne gi gode retningslinjer for hvor mange beitedyr som kan slippes på de enkelte arealene. For strandenger i sør-Norge er det likevel gitt generelle anbefalinger om et beitetrykk som tilsvarer 1 – 1,5 storfe (ungdyr) per ha (Norderhaug et al. 1999). Man må imidlertid regne med å justere antall beitedyr utover i sesongen i takt med beitetilveksten.

Beiteperiode

Dyra bør slippes på beite så tidlig som mulig, mens vegetasjonen ennå er kortvokst og smakelig. I Dekkerhusvågen ble det ikke registrert hekkeaktivitet i 2003, og det er derfor ikke nødvendig å ta hensyn til eventuelle reir på bakken slik situasjonen er per i dag. Skulle det bli hekkeaktivitet i området bør tidspunktet for beiteslipp justeres etter dette.

Parasittproblemer

Parasittforekomstene er generelt større i fuktige beiter der det ikke skjer spontan uttørking (Alexandersson *et al.* 1986). Parasittproblemet har vist seg å være størst ved stillestående vann. Med alternativ skjøtsel som for eksempel slått og brenning og rotasjonsbeiting kan dette problemet bekjempes.

6.5. Tiltak mot problemarter

På grunn av næringsoppsamlingen som skjer når strandenger tas ut av bruk, vil arter som favoriseres av nitrogen få gode vekstvilkår. Eksempel på arter som kan bli helt dominerende på gjødslet eller gjengroende kulturmark er hundekjeks og mjørdurt (Johansson & Hedin 1995). Flere av de konkurransesterke artene er imidlertid følsomme for beite eller slått, og vil derfor gå tilbake når driften tas opp igjen. I Dekkerhusvågen er det mjørdurt-engene som er mest fremtredende.

Mjørdurt

Mjørdurt (Figur 5) danner store fuktengbestander i Dekkerhusvågen, og er typisk for slike områder langs kysten som er tatt ut av bruk eller som beites for svakt. Mjørdurt er en flerårig plante som sprer seg vegetativt ved hjelp av krypende, forgrenede jordstengler. Fruktene spres dessuten lett med både vind og vatn.

Både sau og storfe kan til en viss grad beite mjørdurt (Johansson & Hedin 1995, Rosef 2004). Storfetråkk kan også ha hemmende virkning, men problemet er at det ofte er vanskelig å få beitedyra til å ta i bruk slike områder. Viser det seg å bli vanskelig å hankses med mjørdurt-engene i Dekkerhusvågen kun ved beiting, kan man vurdere slått i kombinasjon med etterbeite som et alternativt tiltak. Beste effekten oppnår man trolig ved å slå i juni når plantene er ca. 30-50 cm høye. Næringsinnholdet i

bladmassen er da høyt, og man oppnår å tappe rota for opplagsnæring. Allerede etter et par år kan mer smakelige beitevekster ha kommet inn, noe som lokker beitedyra til å oppsøke området hyppigere.



Figur 5. Mjørdurt er en karakteristisk gjengroingsart som dekker store arealer i Dekkerhusvågen. Foto: B. Bele.

Hundekjeks

Hundekjeks er en flerårig skjermplante som trives godt på frisk, nitrogenrik jord. Plantene kan formere seg både ved frø og vegetativt og inntar derfor raskt store arealer. Hundekjeks er en dårlig fôrvekst, men unge skudd kan beites både av storfe, hest og sau (Johansson & Hedin 1995, Rosef 2004). Det er derfor avgjørende at beiteslippet skjer tidlig i vekstsesongen og at beitetrykket er forholdsvis sterkt. Klarer man ikke å få bukt med denne problemarten ved hjelp av beiting, bør slått vurderes som et ekstra tiltak. Det er imidlertid avgjørende at den da slås idet fruktene er i ferd med å modnes men før de spres. Slåtte-materialet må samles i hop og fjernes fra området.

7. Oppsetting av gjerder og grunder

Det er to grunneiere i Dekkerhusvågen, og gjerdet vil da naturlig følge eiendomsgrensene (Figur 6). Vi anbefaler dessuten at Einar Evenstad deler sitt areal i to skifter, som vil gjøre det lettere å regulere beitetrykket. For å unngå at strandkanten ikke gror igjen, er det viktig at gjerdene settes slik at beiting sikres helt ut til sjøen.

En av grunneierne har gitt uttrykk for at det er uhensiktsmessig med netting-gjerde og at han heller ønsker strømgjerde. Bruk av permanent strømgjerde for beiting (storfe og småfe) i utmark er prøvd ut i Troms, med gode resultater (Sørensen & Hansen 2004). Vi kan

derfor anbefale permanent strømgjerde som et godt alternativ til nettinggjerde.

Sørensen og Hansen (2004) anbefaler følgende gjerdemateriell: impregnerte stolper, ståltråd, strekkfjærer, rørisolatorer og kramper. Avstanden mellom stolpene anbefales til 4-5 meter, men må avpasses terrenget. Hvert strekk begrenses til 300 m, og endestolper og portstolper avstives. I fuktige områder sikres stolpene med en "flyteinnretning" i form av fire påspikrede planker ved bakkenivå. To strenger viser seg å være tilstrekkelig for å holde sau innenfor et slik gjerde. Rørisolatorene tres inn på strengen og festes med to kramper til stolpen. Strekkfjærer monteres inn i gjerdet ved behov slik at man hindrer at ståltråden ryker ved mekanisk påkjenning.

Det er beregnet at man rydder og gjerder ca 300 meter per person per dag når man kommer inn i rytmen med arbeidet. Kostnadene per meter ble beregnet til kr. 10,73 eks. mva (i år 2000).

Med tanke på at området som tilhører Morten Søraunet også skal være tilgjengelig for folk i friluftssammenheng, må det settes opp grunder/porter som tilrettelegger for denne typen bruk. For ankomsten til området kan det anbefales å bruke gjerdeklyv eller "Islandsporter" (selvlukkerporter). Ved bruk av selvlukkerporter føres strømmen forbi portene i en isolert kabel lagt i bakken.

8. Forslag til tiltak i ulike skjøtselområder

I skjøtselssammenheng deles arealene i Dekkerhusvågen i tre delområder (jfr. Figur 6). Skjøtselområdene A og B tilhører Einar Evenstad, mens skjøtselområde C tilhører Morten Søraunet. Hvert skjøtselområde beskrives kort og forslag til restaurerings- og skjøtselstiltak presenteres. For hele området foreslås beiting, enten med sau eller med storfe.

Skjøtselområde A.

Områdebeskrivelse:

Dette området (total areal ca. 90 dekar) omfatter de sørligste arealene av strandengvegetasjonen samt skog og heiarealene (se Vedlegg 2). Vi finner sonering med strandstjerne-strandkjempe-strandkryp-forstrand ytterst, fragmenter av flerårige

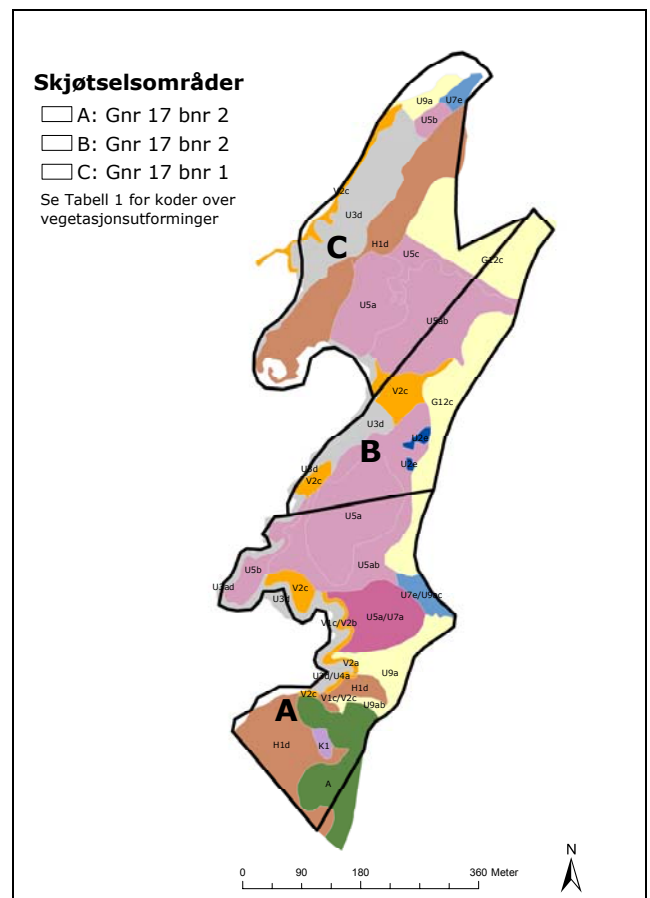
Skjøtselområder

□ A: Gnr 17 bnr 2

□ B: Gnr 17 bnr 2

□ C: Gnr 17 bnr 1

Se Tabell 1 for koder over vegetasjonsutforminger



Figur 6. Skjøtselkart for Dekkerhusvågen.

gras/urte-tangvoller, samt godt utvikla saltsiveng (Figur 7). Mindre og avgrensa partier med fjæresivakseng og rustsivakseng forekommer også. De bakerste sumparealene er dominert av mjørdurt-enger, men også med innslag av diffus myrutforming.

Restaurering:

I de tresatte partiene anbefales det at lauvtre-innslaget og buskene hogges og fjernes (jfr. avsnitt 6.1 og 6.2). Beitedyra vil kunne finne le i skogen like ved og det skulle derfor ikke være behov for å sette igjen treklynger her.

Skjøtsel:

Sauebeiting planlegges for dette området, og beitingen bør helst ha kommet i gang på forhånd eventuelt umiddelbart etter rydding. Det er derfor viktig at gjerdene er på plass og klargjort til beiting før hogst. Beitetrykket bør være så sterkt at nytt lauvtre-oppslag hemmes og at mjørdurt-bestandene reduseres over tid. Samtidig må for hardt beitetrykk og sandflukt unngås i tangvollpartiene.

Målsetningen med tiltakene:

Tiltakene settes i gang for å hindre ytterligere gjengroing og for å gjenåpne de arealene der dette er nødvendig. Beitingen vil bidra til å ivareta soneringen i vegetasjonen og det biologiske mangfoldet.



Figur 7. Et større areal med godt utvikla saltsiv-eng inngår i skjøtselomsråde A.
Foto: B. Bele

Skjøtselomsråde B.

Områdebeskrivelse:

Skjøtselomsråde B (totalareal ca. 55 dekar) består av samme sonering som man ellers finner i Dekkerhusvågen (Vedlegg 2). I den nordligste delen av dette skjøtselområdet er vegetasjonen i stor grad mosaikkprega med ulike saltengutforminger (Figur 8). Mjødurt-engene dominerer de innerste områdene mot veien.

Restaurering:

Lauvtre-oppslaget ryddes (jfr. avsnitt 6.1 og 6.2) og avfallshaugen i området bør fjernes. Eventuelle treklynger kan vurderes å sette igjen for å sikre beitedyra le.

Skjøtsel:

Gjerdningen og beitingen bør ses i sammenheng med skjøtselomsråde A og gjennomføres på samme måte som beskrevet der.

Målsetningen med tiltakene:

Målsetningen med tiltakene er den samme som for skjøtselomsråde A.



Figur 8. Mosaikkprega vegetasjon under gjengroing er karakteristisk for skjøtselomsråde B.
Foto: B. Bele.

Skjøtselomsråde C.

Områdebeskrivelse:

Det nordligste skjøtselområdet i Dekkerhusvågen (totalareal ca. 95 dekar) har større innslag av hei-vegetasjon enn de øvrige skjøtselområdene. I tillegg finnes saltsiveng, samt en mosaikk av de andre saltengutformingene. Arealene som grenser inn til dyrkamarka er under gjengroing og domineres av mjødurt (Figur 9).

Restaurering:

Lauvtre-oppslaget ryddes (jfr. avsnitt 6.1 og 6.2). Eventuelle treklynger kan vurderes å settes igjen for å gi beitedyra le. Restaureringsarbeidet kan eventuelt skje i samarbeid med skoler eller NORVEG som del av et pedagogisk opplegg (jfr. avsnitt 8).

Skjøtsel:

Storfebeiting planlegges i dette skjøtselområdet og beitingen bør komme i gang før eller umiddelbart etter rydding. Gjerdene må derfor tidlig på plass slik at dette lar seg gjennomføre. Beitetrykket må tilpasses og følges med utover sesongen slik at tilstrekkelig fôrmengde sikres samtidig som lauvtreoppslag hemmes og problemarter (spesielt mjødurt) reduseres. Utprøving av ulike tiltak mot problemarter (for eksempel slått) kan å inngå som en del av et pedagogisk opplegg i dette området (jfr. avsnitt 9).

Målsetningen med tiltakene:

Tiltakene har som målsetning å hindre ytterligere gjengroing og å gjenåpne de

arealene der dette er nødvendig. Beitingen vil bidra til å ivareta den karakteristiske soneringen i havstrandsvegetasjonen og det biologiske mangfoldet.



Figur 9. Skjøtselsområde C består både av strandenger og heivegetasjon.
Foto: B. Bele.

9. Tilrettelegging for friluftsliv og pedagogiske aktiviteter

Dekkerhusvågen er et artsrikt og verdifullt strandengområde, som vitner om tidligere tiders bruk og jordbruksdrift langs kysten. Lokaliteten ligger i nær avstand til Rørvik og vil derfor egne seg godt for tilrettelegging for friluftsliv og som en pedagogisk ressurs for skoler og annen undervisning knyttet opp mot NORVEG. I løpet av arbeidet med skjøtselsplanen ble det klart at et slikt tilbud kun er aktuelt for eiendommen til Morten Søråunet. Med tanke på at et slikt tilbud vil kunne føre til betydelig økt biltrafikk og ferdsel i området, må det en nærmere avklaring til mellom grunneierne når det gjelder parkering og tilkomst til området.

Skilting er et informasjonstiltak som vil være med å informere og høyne folks kunnskap om området, og som også vil kunne påvirke deres adferd når dette er ønskelig (DN 1991, Hauger 1991). Informasjonsbruken må være slik at også ukjente skal kunne ta seg fram og bruke området, og brosjyrer vil da kunne være et godt supplement til skiltingen (Arstad 1991). Følgende tema vil kunne være aktuelle for denne typen informasjonstiltak i Dekkerhusvågen: driftsformene påvirker landskapet, kulturlandskapet forandres, biologisk mangfold, restaurering – og skjøtsel.

Utviklingen av et pedagogisk opplegg knyttet til kulturlandskapet i Dekkerhusvågen er i tråd med Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen (L97). Natur- og miljøfaget inngår i alle trinn på grunnskolen og arbeidsmåtene i faget forutsetter at elevene er delaktige i undervisningssituasjonen. Planteforsk Kvithamar forskingssenter har i samarbeid med høgskolen i Nesna utviklet prosjektet "Kulturlandskap som skoleprosjekt" som vil kunne egne seg godt for skoler som har Dekkerhusvågen i sitt nærmiljø (Bele & Almendingen, Bele *et al.* 2003). Prosjektet er igangsatt ved flere skoler i Sør- og Nord-Trøndelag og har vært godt mottatt blant elever, lærere og bønder. Et slikt opplegg bør eventuelt utvikles som et eget skoleprosjekt som går parallelt med den skjøtselen grunneieren (Morten Søråunet) skal sette i gang.

For landbruket er det viktig å sette fokus på multifunksjonaliteten i kulturlandskapet som arena for matproduksjon, biologisk mangfold, rekreasjon, opplevelser og læring. Levende bygder og fortsatt jordbruksdrift er nødvendig for å ta vare på disse verdifulle fellesgodene som kulturlandskapet representerer også for framtida. For å skaffe forståelse og utløse engasjement for å opprettholde denne natur- og kulturarven er det viktig at kunnskap om dette mangfoldige landskapet, tradisjoner og lokale driftsformer blir formidlet (Bele *et al.* 2003). Barn og ungdom er i denne sammenhengen en viktig målgruppe, og ved å utarbeide et pedagogisk opplegg mot skolene, vil man kunne skape positive ringvirkninger med tanke på identitet, tilhørighet og trivsel. På sikt vil dette kunne ha betydning for valg av bosted og for forvaltningen av natur- og kulturverdier knyttet til primærnæringene.

10. Oppfølging av skjøtselseffekter

Beitetrykket bør følges opp kontinuerlig i løpet av sesongen og eventuelt justeres i forhold til den tilgjengelige fôrmengden (jfr. Avsnitt 6.4). Effekten av skjøtselen på vegetasjonen og plantemangfoldet bør følges opp ved hjelp av faste prøveruter med jevne mellomrom, og da helst hvert år de første årene. Gjentatte tellinger av fugl vil på samme måte gi et mål på hvordan skjøtselstiltakene påvirker fuglefaunaen i området.

11. Referanser

Alexandersson, H., Ekstam, U., & Forshed, N. 1986. Stränder vid fågelsjöar. Om fuktängar, mader och vassar i odlingslandskapet. 112 pp. LTs förlag, Stockholm.

Amcoff, M. 1994. Strandängar vid Lårstaviken och Sisshammarsviken. Häckfågelinventeringar samt förslag till restaurering och skötsel. 6. 36 pp. Upplandsstiftelsen, Uppsala.

Aune, B. 1993. Temperaturnormaler, normalperiode 1961-1990. Klima **2**. 63 pp. Det Norske Meteorologiske Institutt, Oslo.

Bele, B. & Almendingen, S.F. Kulturlandskap som skoleprosjekt.

Bele, B., Almendingen, S.F., & Norderhaug, A. 2003. Kulturlandskap som skoleprosjekt. Bakgrunn og metoder basert på erfaringer fra Trøndelag. Grønn kunnskap 7. 72 pp. Ås.

Bele, B. & Norderhaug, A. 2004. Skjøtsel av verdifulle strandenger i Nord-Trøndelag. Rapport fra forprosjektfasen. Grønn kunnskap 8(9). 34 pp.

Borgan, B. 1970. Viknaboka. 465 pp. Vikna historielag, Namsos.

Dahl, R., Sveian, H., & Thoresen, M.K. 1997. Nord-Trøndelag og Fosen - Geologi og landskap. 136 pp. Norges geologiske undersøkelse, NGU, Trondheim.

Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker. Betydelsen av hävdregimen i det förgångna. Målstyrning. Mätning och uppföljning. 319 pp. Naturvårdsverket, Värnamo.

Fjær, O. 1983. Kystlandskap i forandring. Eksemplet Vikna i Nord-Trøndelag. Norsk Geogr.Tidsskr. 1: 1-54.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. 279 pp. NINA, Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.

Johansson, O. & Hedin, P. 1995. Restaurering av ängs- och hagmarker. 146 pp. Naturvårdsverket, Solna.

Kristiansen, J.N. 1988a. Havstrand i Trøndelag. Flora, vegetasjon og verneverdier. Økoforsk rapport 7A. 186 pp. Økoforsk, Trondheim.

Kristiansen, J.N. 1988b. Havstrand i Trøndelag. Lokalitetsbeskrivelser og verneforslag. Økoforsk Rapport 7B. 139 pp. Økoforsk, Trondheim.

Lennartsson, T. & Vessby, K. 1996. Ledskärsområdet. Naturvärden och vegetation samt förslag till skötselplan. 9. 68 pp. Upplandsstiftelsen, Uppsala.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 1014 pp. Det Norske Samlaget, Oslo.

Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H., & Staaland, H. 1995. Beitedyr i kulturlandskapet. 183 pp. Landbruksforlaget, Oslo.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., & Kvamme, M. 1999. Skjøtelsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. 252 pp. Landbruksforlaget, Oslo.

Rønning, O.I. 1985. Vegetasjonslære. 119 pp. Universitetsforlaget AS, Oslo.

Solli, A., Bugge, T., & Thorsnes, T. 1997. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Namsos, M1:250 000.

Ansvarlig redaktør: Ass. forskningsdirektør Nina Heiberg
Fagredaktør denne utgaven: Direktør Erik Revdal

Vedlegg 1.

Liste over registrerte karplanter i Dekkerhusvågen i 2003, med angitt forekomst for ulike vegetasjonsutforminger:

1 (enkelt-individer), 2 (spredt), 3 (vanlig), 4 (dominerende)

Norsk navn	Latinsk navn	U2e	U3a	U3d	U4a	U4c	U5a	U5b	U5c	U7a	U7e	U9a	U9b	U9c	V1c	V2a	V2b	V2c	H1d	G12c	A	K1
Bekkeblom, soleihov	<i>Caltha palustris</i>							2	2			1	1	1						2		
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>							1								2						
Bjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</i>																		2			
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>																		3	1	3	
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolia</i>																					
Blåstarr	<i>Carex flacca</i>																			2		
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>																			2		
Buestarr	<i>Carex maritima</i>					4		2	3											2		
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>																					2
Dunbjørk	<i>Betula pubescens ssp. pubescens</i>											2										4
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium ssp. angustifolium</i>																					2
Då sp.	<i>Galeopsis sp.</i>														2	1		3				
Einer	<i>Juniperus communis</i>																		3	1	3	
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>													2					1	2		
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>																			2		3
Engkarse	<i>Cardamine pratensis ssp. pratensis</i>																					
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>																					
Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>											1	1			3		3		2		
Engsoleie, smørblomster	<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>											2	2					3		1		
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>																			3		
Engsyre	<i>Rumex acetosa ssp. acetosa</i>											2	2			3	3		1	3		
Fjærekoll	<i>Armeria maritima</i>					3	3	2	3							2						
Fjæresaltgras	<i>Puccinellia maritima</i>				3																	
Fjæresauløk	<i>Triglochin maritima</i>	2						1		2	2											
Fjæresivaks	<i>Eleocharis uniglumis</i>						3		2	3												
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>							2	2					2					1	2		
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>																					2
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>											1	1				1			1		
Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>																		1	1	1	
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>																					2
Gran	<i>Picea abies</i>																					1
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>																1					
Grusstarr	<i>Carex glareosa</i>													2								
Grønnvier	<i>Salix phylicifolia</i>											1	1							1		?
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>																2		2	2	2	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>																			2		
Gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>																			1	2	
Gåsemure	<i>Potentilla anserina ssp. Anserina</i>						2	2							3	3		2	3			
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>											2	2	2				1		1		
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>													3						1		
Harestarr	<i>Carex ovalis</i>													1								
Havbendel	<i>Spergularia maritima</i>			1																		
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>																					2
Hestehavre	<i>Arrhenatherum elatius</i>																2	1		2		



Norsk navn	Latinsk navn	U2e	U3a	U3d	U4a	U4c	U5a	U5b	U5c	U7a	U7e	U9a	U9b	U9c	V1c	V2a	V2b	V2c	H1d	G1Z	c	A	K1
Hesterumpe	<i>Hippuris vulgaris</i>	3																					
Hundegras	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>																				2		
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>																				2		
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>																2						
Hvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>													2							1		
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>																				1	1	
Ishavsstarr	<i>Carex subspathacea</i>					3																	
Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>								2												1		
Karve	<i>Carum carvi</i>																				1		3
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>																			1			
Klengemaure	<i>Galium aparine</i>														2								
Klokkevintergrøn	<i>Pyrola media</i>																					1	
Knappsviv	<i>Juncus conglomeratus</i>	1																					
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp. nigrum</i>																			3	2	3	
Krushøymole	<i>Rumex crispus</i>																2	2					
Krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>						2			2											1		
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>																2				1		2
Kveke	<i>Elymus repens</i>														2		3	4	2	3			
Loppestarr	<i>Carex pulicaris</i>																						
Løvetann sp.	<i>Taraxacum sp.</i>																2				2		
Marigras	<i>Hierochloa odorata</i>																					1	
Marimjelle sp.	<i>Melampyrum sp.</i>											1											
Markrapp	<i>Poa trivialis</i>																				1		
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>								3			4	3					2		3	3		
Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>																					2	
Musestarr	<i>Carex serotina ssp. pulchella</i>										2												
Myrhatt	<i>Potentilla palustris</i>													2							1		
Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>							3	2		2			2							2		
Myrmaure	<i>Galium palustre</i>																				1		
Myrsauløk	<i>Triglochin palustris</i>													2									
Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>																					3	3
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>																			1	1		
Osp	<i>Populus tremula</i>																					1	
Pors	<i>Myrica gale</i>											3		2							1		3
Pølstarr	<i>Carex mackensiei</i>																						
Rogn	<i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i>											2									1		1
Rosenrot	<i>Rhodiola rosea</i>																						
Rustsivaks	<i>Blysmus rufus</i>						3			2	4												
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>																				1		
Rypebær	<i>Andromeda alpinus</i>																					1	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>						1														2		
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>						3	4	4							3	3	3	3	3			
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>																			4	2	4	
Saltbendel	<i>Spergularia salina</i>			1																			
Saltsiv	<i>Juncus gerardii</i>					2	4	3		2													
Salturt	<i>Salicornia europaea</i>		3	1	2																		
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>																						2
Skogfrytle, storfrytle	<i>Luzula sylvatica</i>																						1
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>																				1		2
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i>																						2
Slirestarr	<i>Carex vahinata</i>																						



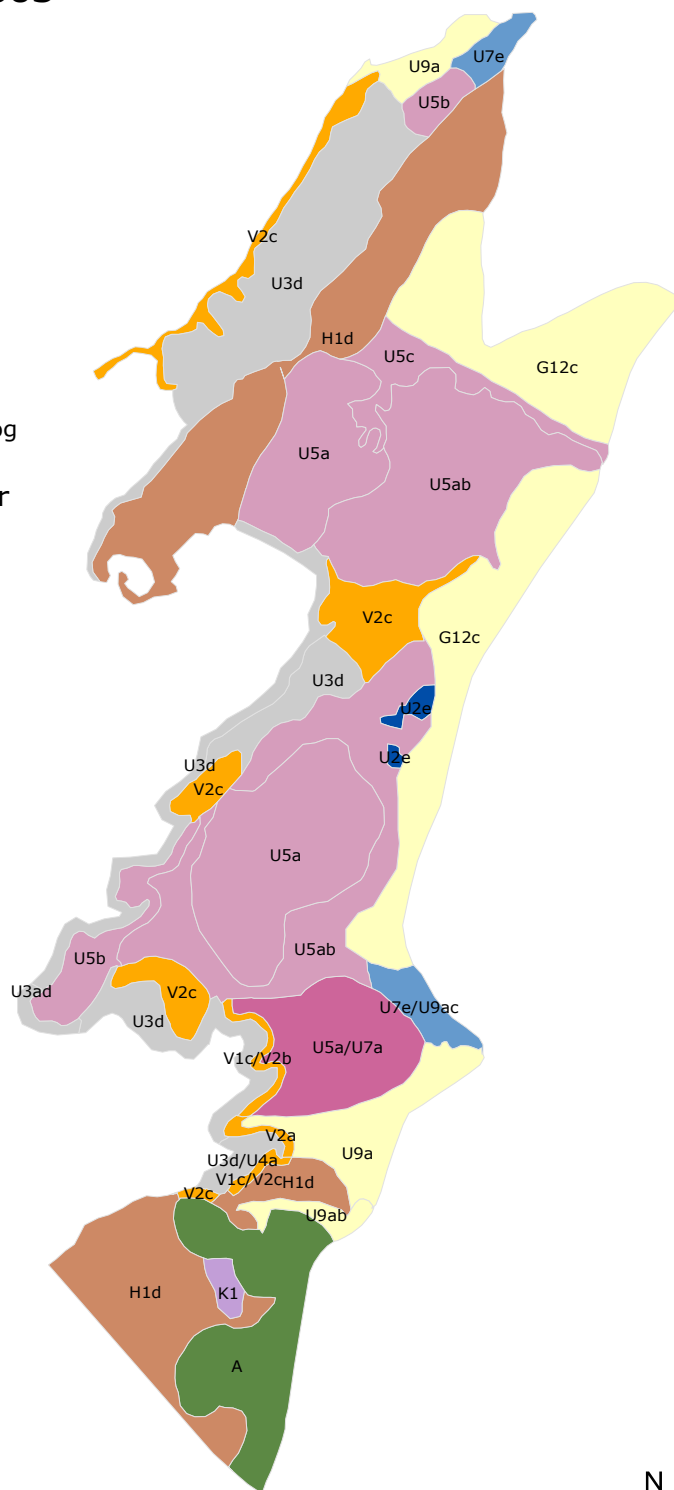
Norsk navn	Latinsk navn	U2e	U3a	U3d	U4a	U4c	U5a	U5b	U5c	U7a	U7e	U9a	U9b	U9c	V1c	V2a	V2b	V2c	H1d	G1Z	c	A	K1	
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>							2										2		2				
Slåttestarr	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>								2			2	2						2	1				
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>																		2					
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>						1	1	1															
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>																						1	
Smårørkvein	<i>Calamagrostis stricta</i>						3	2	3		2	3	4									2		
Småsvaks	<i>Eleocharis quinqueflora</i>									3														
Småtranebær	<i>Vaccinium oxycoccus ssp. microcarpum</i>																						2	
Stemorsblomst	<i>Viola tricolor</i>															2								
Stolpestarr	<i>Carex nigra ssp. juncella</i>	3																						
Storbjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i>																		2					
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>																						2	
Strandkjeks	<i>Ligusticum scoticum</i>																2	1						
Strandkjempe	<i>Plantago maritima</i>		1	4	2		2	2	2															
Strandkryp	<i>Glaux maritima</i>		1	3	2		3	1							2									
Strandkvann	<i>Angelica archangelica ssp. litoralis</i>																2						2	
Strandrug	<i>Leymus arenarius</i>																	2						
Strandstjerne	<i>Aster tripolium</i>		1	3	2		3										2							
Sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>																						2	
Særbustarr	<i>Carex dioica</i>																							
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>											3	3									2	2	
Tangmelde	<i>Atriplex prostrata ssp. prostrata</i>														4									
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>											2		2					1	2		1	2	
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>													2								1	1	1
Timotei	<i>Phleum pratense ssp. pratense</i>																						2	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>								3			1				2		2					2	
Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>																						1	
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>																						2	
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>																						2	
Tyttbær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>																							
Tågebær	<i>Rubus saxatilis</i>																						2	
Ugrasbalderbrå	<i>Matricaria perforata</i>															1	1	2						
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>							2				1	1											
Vanlig engkarse	<i>Cardamine pratensis ssp. pratensis</i>																	1					1	
Vanlig rogn	<i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i>																						1	1
Vanlig selje	<i>Salix caprea ssp. caprea</i>												3										1	
Vanlig skjørbuksurt	<i>Cochlearia officinalis ssp. officinalis</i>						1								2									
Vanlig strandbalderbrå	<i>Matricaria maritima ssp. maritima</i>																							
Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia</i>											3	3				3	3	3				2	
Vier sp.	<i>Salix sp.</i>																						2	
Ørevier	<i>Salix aurita</i>												3											
Åkerdylle	<i>Sonchus arvensis</i>																							
Åkerminneblom	<i>Myosotis arvensis</i>																							
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>											2	2											
Moser:																								
Heigråmose	<i>Racomitrium lanuginosum</i>																						3	3
Torvmoser	<i>Sphagnum sp.</i>																							4

Vedlegg 2.

Vegetasjonstyper 2003

- Førstrand
- Tangvoll
- Tørr lynghei
- Mjødurt-eng
- Brakkvannseng
- Undervannseng
- Saltengmosaikk
- Øvre salteng
- Fattigmyr
- Lav/mose- og lyngskog

Se Tabell 1 for koder over vegetasjonsutforminger



0 87.5 175 350 Meter



Vedlegg 3.

Vegetasjonsanalyser i 1 m² store ruter utført i Dekkerhusvågen 25 juni 2003. Dekningsgraden er gitt i % for hver enkelt art i feltsjiktet samt for bunnsjiktet og strøsjiktet. Rutene er merket med røde trepinner i hjørnene, samt med metallrør i sør-østre hjørne.

Artsnavn	Rute 1	Rute 2	Rute 3	Rute 4
Bekkeblom	<1			
Då sp.		<1	<1	
Engrapp			<1	
Engsoleie	<1			
Fjærekoll		<1		
Fjæresauløk	<1	2		1
Fjæresivaks				<1
Gulskolm	1			
Gåsemure			12	
Hestehavre			70	
Krypkvein		4	<1	<1
Kveke			<1	
Markrapp	<1			
Mjødurt	90			
Rustsivaks				15
Rødsvingel	<1	70	8	
Saltsiv		20		<1
Sløke	3			
Småsivaks				65
Starr sp.	<1			
Strandkjempe		<1		
Strandkryp		1		
Tangmelde				<1
Vendelrot			<1	
Bunnsjikt (moser)	2	<1		
Bar jord		3		20
Strø	10	3	10	
Feltsjikt høyde i cm	80	12	45	13
Strøsjikt, tykkelse i cm	1,5	1,5	5	
GPS-posisjon SØ-hjørne	599681-7196650	599637-7192669	599541-7192690	599692-7192531