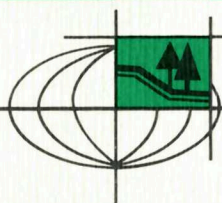


JORDSMONNKARTLEGGING PÅ TJØTTA.

ALSTAHaug KOMMUNE.

Av

Eivind Solbakken



**JORDREGISTER
INSTITUTTET**

NORWEGIAN INSTITUTE OF LAND INVENTORY
DRØBAKVEIEN 11, POSTBOKS 115, 1430 ÅS.

Jordsmonnrapport nr 15/87.

JORDSMONNKARTLEGGING PÅ TJØTTA.

ALSTAHaug KOMMUNE.

Av

Eivind Solbakken

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

<u>Seksjon</u>	<u>Side</u>
1	INNLEDNING 3
2	JORDSMONNKARTLEGGING (KARTINNHOLD OG KLASSIFIKASJON) 4
2.1	Feltmetodikk 6
2.2	Laboratorieanalyser 7
2.2.1	Kjemiske analyser 7
2.2.2	Fysiske analyser 9
3	INNDELING I JORDTYPER 10
3.1	Geologisk danning av løsmassene 10
3.2	Kornstørrelse i løsmassene 12
3.3	Naturlig drenering 13
3.4	Dybde til fjell 14
3.5	Organisk jord 14
4	INNDELING I UNDERJORDTYPER 16
4.1	Helling 16
4.2	Stein- og blokkinnhold 16
4.3	Fjellblotninger 17
4.4	Tilleggsopplysninger 17
5	TERRENGTYPER 18
6	BRUK AV JORDSMONNKART 19
6.1	Forskning og forsøk i jord- og plantekultur 19
6.2	Rettledning i jord- og plantekultur 19
6.3	Hydroteknikk 20
6.4	Nydyrking og bakkeplanering 20
6.5	Verdsetting og takst 20
6.6	Arealplanlegging 20
6.7	Kraftutbygging / vassdragsregulering 21
6.8	Miljøvern og ressursforvaltning 21
6.9	Undervisning og forskning 21
7	GEOGRAFISK OVERSIKT 23
7.1	Berggrunnsgeologi 24
7.2	Kvartærgeologi 24
7.3	Klima 24

Seksjon	Side
8	BESKRIVELSE AV JORDTYPENE 27
8.1	Kartsignaturer og metodikk 27
8.2	Beskrivelse av jordtypene 28
9	KLASSIFIKASJON ETTER JORDSMONNUTVIKLING 64
9.1	Brunisolic order ("brunjord") 64
9.2	Gleysolic order (Gleijord) 65
9.3	Organic order (organisk jord) 66
9.4	Podzolic order (podsoljord) 67
9.5	Regosolic order 67
10	LITTERATUR 69
	APPENDIX 1 70
	VON POSTS SKALA FOR OMDANNINGSGRAD (HUMIFISERINGSGRAD) AV TORV 70
	APPENDIX 2 71
	DEFINISJONER OG FORKLARING AV ORD OG UTTRYKK 71
	APPENDIX 3 81
	LABORATORIEANALYSER 81

FORORD

Denne rapporten omhandler jordsmonnkartlegging på Statens forskingsstasjon Tjøtta, Alstahug kommune i Nordland. Kartleggingen kom i stand etter forespørsel fra Statens forskingsstasjoner i landbruk, og Jordregisterinstituttet påtok seg registreringene som et ledd i det prøve- og utviklingsarbeid med jordsmonnkartlegging som instituttet driver. Feltarbeidet ble utført sommeren 1983. Utgifter til jordanalyser og trykking av jordsmonnkartene er dekket av Statens forskingsstasjoner i landbruk, mens de øvrige kostnadene er dekket over JRI's ordinære budsjett. Alle tekstur- og pF-analyser er utført ved Statens forskingsstasjon Holt. Dette gjelder også kjemiske analyser med unntak av organisk C og jern og aluminium. Disse analysene er utført ved Statens jordundersøkelse.

Utviklingsarbeidet med jordsmonnkartlegging og utformingen av endelige kart og produkter er en kontinuerlig prosess ved JRI. Det arbeides også med en jorddatabank for lagring, bearbeiding og presentasjon av jorddata. Jorddatabanken var ikke operativ da jordsmonnkartene fra Tjøtta ble trykt, men etterhvert som systemet har blitt utviklet, er dataene fra Tjøtta lagt inn. Alle profilbeskrivelser og de fleste tabeller over kjemiske og fysiske data i denne rapporten er utskriften fra jorddatabanken.

Utforming og signatursetting på Tjøtta-kartene er noe spesiell, og må sees på som et rent eksperiment der hensikten var å tilstrebe et enkelt og "rent" kartbilde. Dette har imidlertid ført til en lang og komplisert tegnforklaring som er lite brukervennlig. I ettertid har vi derfor valgt en annen måte å bygge opp kartsignaturene på, og som nå etterhvert har blitt standard.

Ås, juni 1987.

Eivind Solbakken

I GENERELL DEL

1. INNLEDNING

Jordsmonnet er den øverste delen av løsmassene. Under påvirkning av klima, organismer og topografi har jordsmonnet fått andre egenskaper enn det opphavsmaterialet opprinnelig hadde. I naturen er det utviklet ulike typer jordsmonn som har ulike egenskaper og ulikt potensial som voksemedium for plantene.

Mennesket har i sitt liv og virksomhet i Norge helt siden steinalderen vært avhengig av jorda. Klima og jordfaktoren er de naturgitte vilkåra som danner grunnlaget for plante- og dyreliv, landbruk og bosetning.

Etter som folketallet har øket, har også presset på de beste jordbruksarelene øket. Bruk av jordbruksareal til byggegrunn, kommunikasjoner, søppelplasser og massetak, er eksempel på omdisponering av areal slik at de går ut av planteproduksjon.

Ca. 3 % av landarealet i Norge blir i dag brukt som jordbruksareal, og en regner med at et like stort areal kan dyrkes. Mye av dyrkingsjorda er marginal når det gjelder klima eller jordkvalitet. En del av den dyrkbare jorda ligger dessuten i høgproduktive skogsområder. Den dyrka jorda har oftest et mye større produksjonspotensiale enn det som kan dyrkes.

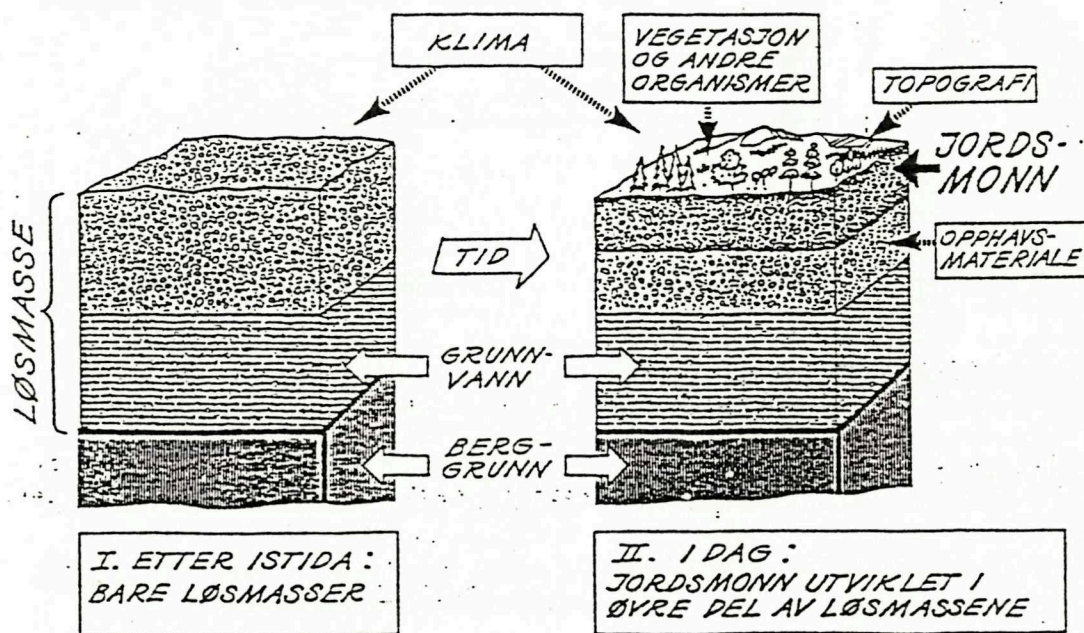
Et jordsmonnkart viser utbredelsen av ulike jordsmonn og løsmasser. Det vil derfor være et viktig hjelpemiddel til å oppnå en fornuftig bruk og forvaltning av jorda.

2. JORDSMONNKARTLEGGING (KARTINNHOLD OG KLASSIFIKASJON)

Jordsmonnkartlegging består i å identifisere ulike typer jordsmonn, skille og dele dem inn i klasser, og avgrense utbredelsen på et kart. Klassifikasjonen gjør også at vi lettere kan samle viten om jordsmonnet og miljøet rundt, og lettere forutsi og forstå hvordan jordsmonnet oppfører seg ved ulike påvirkninger, og hvor verdifullt det er som voksemedium for plantene.

Jordsmonnet er den delen av løsmassene som er påvirket av jordsmonndannende prosesser. Disse prosessene er forårsaket av forskjellige faktorer som er med på å bestemme utviklingen og egenskapene til jordsmonnet (fig. 1). De jordsmonndannende faktorene kan grupperes på følgende måte:

1. Opphavsmateriales mineralogiske sammensetning.
2. Klima under og etter dannelsen av løsmaterialet.
3. Aktivitet av levende organismer, dyr og planter, i og på jordsmonnet.
4. Topografi og påvirkning av grunnvann.
5. Tidsrommet for jordsmonndannelsen.



Figur 1. Skjematisk framstilling av jordsmonnutvikling (Etter Njøs og Prestvik 1981).

Klimaet, dyrelivet og særlig vegetasjonen, er aktive krefter i jordsmonndannelsen. De forandrer opphavsmaterialet langsomt til et naturlig jordsmonn med en bestemt sjiktinndeling. Topografien vil kunne modifisere virkningen av klima og organismer. Opphavsmaterialet har stor betydning for jordsmonnutviklingen, og vil i enkelte tilfeller være fullstendig avgjørende. Utviklingen av jordsmonnet

foregår kontinuerlig, og ofte trengs svært lang tid for å få forandret opphavsmaterialet til et velutviklet jordprofil med tydelige sjikt eller horisonter. I Norge har jordsmonndannelsen virket på opphavsmaterialet over relativt kort tid, ca. 10 000 år. Alle de jordsmonndannende faktorene griper nøye inn i hverandre, slik at det er meget vanskelig å isolere en bestemt effekt.

Hensikten med en jordsmonnklassifikasjon er å lage et system som gir en oversiktlig informasjon om viktige egenskaper ved jordsmonnet. Ved klassifikasjonen stiller en jordsmonn sammen i grupper på grunnlag av visse felles egenskaper. Ved å bruke laveste nivå i jordsmonnklassifikasjonen som enhet ved detaljert kartlegging, kan en sammenligne mindre områder og utnytte kunnskapen om jordsmonnet i planleggingssammenheng. Klassifikasjon på høyere nivåer gjør at en lettere kan sammenligne større områder, f.eks. landsdeler, land eller kontinenter.

I dette arbeidet er jordsmonnet klassifisert etter det kanadiske klassifikasjonssystemet for jordsmonn. (Canada Soil Survey Committee 1978). Dette systemet vil trolig være av interesse også for norske forhold. Også det meste av Canada var nediset under siste istid. Jordsmonnet er derfor relativt ungt, og er dannet på tilsvarende geologiske avleiringer som i Norge.

Det kanadiske klassifikasjonssystemet for jordsmonn er et hierarkistisk system som er bygd opp slik at jordsmonnet kan grupperes på ulike nivåer fra jordtype som det laveste, og oppover til familie, undergruppe, hovedgruppe og orden (fig. 2).

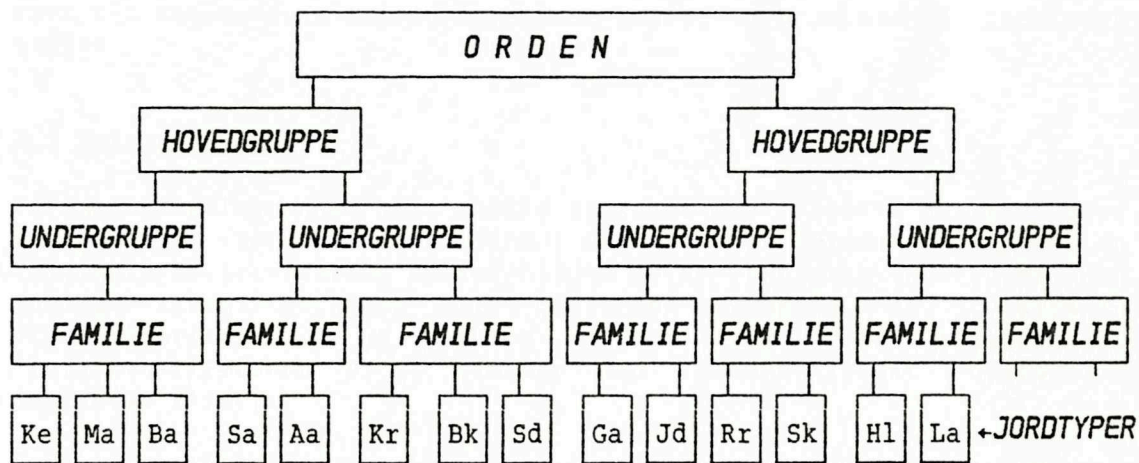


Fig. 2. Skjematisk oversikt over klassifikasjon etter det canadiske jordklassifikasjonssystemet.

Orden er basert på hovedtrekkene i jordsmonnutviklingen og gjenspeiler de dominerende jordsmonndannende prosessene på stedet.

Hver orden deles videre inn i hovedgrupper som i tillegg til kriteriene for orden, gjenspeiler forskjeller i styrke og virkning av de ulike jordsmonndannende prosessene.

Hver hovedgruppe deles videre inn i undergrupper som i tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, viser en profilutvikling som gjenspeiler påvirkning av andre jordsmonndannende prosesser enn de som har bestemt hovedutviklingen i profilet.

Hver undergruppe deles videre inn i familier på grunnlag av ulike egenskaper som mineralogi, jordreaksjon og klimatiske forhold.

Hver familie deles videre inn i "series" på grunnlag av forskjeller i farge, kornstørrelse, lagdeling, sjikttykkelse og dybde i fjell. "Series" tilsvarer omtrent betegnelsen jordtype på norsk. Samme jordtype kan ikke forekomme i mer enn en orden, hovedgruppe, undergruppe eller familie.

Basisenheten ved jordsmonnkartlegging blir kalt jordtype og er definert som jordsmonn utviklet på løsmasser av et bestemt geologisk opphav, der fysiske og kjemiske egenskaper, jordsmonnutvikling og klimatiske parameter, varierer innen visse grenser. Som et resultat av dette, vil en jordtype representere jordsmonn med bestemte bruksegenskaper og et bestemt potensial for planteproduksjon. Jordtypene blir tildelt navn. Oftest blir de oppkalt etter stedsnavn i området der de først ble beskrevet, eller har stor utbredelse.

Minste enhet på jordsmonnkartet er likevel underjordtype som er en videre inndeling av jordtypene i faser etter praktisk viktige egenskaper som hellingsgrad, stein- og blokkinnhold og fjell i dagen.

Ved kartlegging i Norge har vi foreløpig hoppet over familienivået i det kanadiske klassifikasjonssystemet. Dette skyldes at vi ikke har alle data som skal til for å gruppere på dette nivået. Våre jordtyper blir derfor bare gruppert på undergruppe-, hovedgruppe- og orden-nivå.

For nærmere omtale av det kanadiske klassifikasjonssystemet blir det vist til Canada Soil Survey Committee (1978) og Grønlund & Solbakken (1987).

2.1 Feltmetodikk

Jordsmonnkartleggingen blir alltid innledet med å skaffe oversikt over de viktigste jordsmonnforholdene i det aktuelle området og utføre en foreløpig klassifisering og definisjon av de viktigste jordtypene. Den endelige klassifiseringen blir gjort på grunnlag av detaljerte profilbeskrivelser og tolking av fysiske og kjemiske analysedata. Profilbeskrivelsene er i samsvar med retningslinjer utarbeidet Sveistrup (1984).

Selve kartleggingen går ut på å definere kartenheter og avgrense disse på flybilder. Avgrensingen av de enkelte kartenhetene foregår i felt som en kombinasjon mellom bruk av jordbor for å identifisere de ulike jordtypene, og bildetolkning. Det vil sjelden være mulig å kartfeste de naturlige variasjonene i jordsmonnet helt nøyaktig. Kartleggingen går derfor ut på å formidle hovedtrekkene ved jordsmonnet gjennom et mer eller mindre forenklet kartbilde. Det er vanlig å regne at den kartenheten som går fram av signaturen, dekker 70 - 80 % av arealet innen kartfiguren.

I mange områder varierer jordsmonn og topografi så mye at en avgrensning av hver underjordtype vil medføre et uforholdsmessig stort arbeidsforbruk, og føre til en for sterk oppdeling i figuren på kartet. I slike tilfeller blir det figurert ut komplekser der kartfiguren inneholder mer enn en enhet.

Flybilderegistreringene blir senere ført over til kartgrunnlaget,

enten manuelt, eller ved hjelp av autograf. Dette vil da være grunnlaget for den endelige trykte kartutgaven.

For en nærmere omtale av kartleggingsmetodikken blir det vist til Grønlund & Solbakken (1987).

2.2 Laboratorieanalyser

Jordprøver som blir tatt ut har hovedsakelig til formål å være til støtte under kartleggingen, samt dokumentasjon av ulike fysiske og kjemiske parameter i jorda. Ved profilbeskrivelsen blir det tatt ut jordprøver av de fleste sjikt for fysiske og kjemiske analyser. Disse prøvene danner grunnlaget for klassifiseringen av de ulike jordtypene. Med unntak av organisk C og jern og aluminium, som er analysert ved Statens jordundersøkelse, er analysearbeidet utført ved Statens forskingsstasjon Holt. Analysedata fra alle jordprøver er lagt inn i en jorddatabank ved Jordregisterinstituttet. Fiberinnholdet i myrprøver er bestemt ved Jordregisterinstituttet.

2.2.1 Kjemiske analyser

Ved jordsmonnkartlegging blir det tatt kjemiske analyser bare av forholdsvis stabile egenskaper som i liten grad blir påvirket av vanlig gjødsling. Innholdet av lettløslig fosfor, kalium og magnesium som blir brukt som grunnlag for vurdering av gjødslingsbehov, blir ikke analysert her.

Analysene som blir tatt ved jordsmonnkartlegging vil være til stor hjelp ved tolking av resultater av analyser av lettløslige plantenæringsstoffer.

Jordreaksjon (pH)

pH er et mål for hvor sur jorda er. Ved pH-målinger blir jorda tilsatt destillert vann, eller en 0,01 molar CaCl_2 -løsning. Måling i CaCl_2 -løsning gir en pH-verdi som ligger nærmere pH i jordvaska, enn det pH målt i vann gir. pH målt i vann ligger noe høyere enn pH målt CaCl_2 -løsning.

De pH-målingene bøndene får utført som rutineanalyser ved Statens Jordundersøkelse, er målt i vann. Dersom slike målinger skal sammenlignes med pH-målinger utført under jordsmonnkartlegging, må en passe på å sammenligne med pH i vann (pH (H_2O)).

Ved vurdering av behovet for kalking på grunnlag av pH (H_2O) kan en gå ut fra disse hovedreglene:

På mineraljord bør det kalkes dersom pH er mindre enn 5,5. Dersom pH er så høy som 6 - 6,5, er det sjelden lønnsomt å kalke for vanlige jordbruksvekster.

Leirjord bør ha litt høyere pH enn sandjord. På enkelte typer sandjord kan det være lite lønnsomt med kalking selv når pH er så lav som 5,5. På myrjord kan det være god vekst selv om pH er mindre enn 5,5, men en skal her være oppmerksom på at pH-verdiene på myrjord er mindre pålitelige enn for mineraljord.

Glødetap

Glødetap viser vekttap ved gløding ved 550 °C i prosent av lufttørket jord. Dette er et mål for mengden av organisk materiale i jorda. Da det ved gløding også fordampes en del vann, må glødetapet reduseres med et tall mellom 1 og 3, avhengig av leirinnholdet, for å få et korrekt uttrykk for innholdet av organisk materiale i jorda. Ved ordinær kartlegging blir vanligvis ikke glødetap bestemt.

Totalinnhold av karbon (organisk C)

Totalinnholdet av karbon tilsvarer som oftest alt innholdet av organisk karbon i jorda. For jord som inneholder karbonat (f.eks. skjellsand) vil en også finne uorganisk karbon. Men slik jord har begrenset utbredelse i Norge. Mengden av organisk materiale i jorda kan en finne ved å multiplisere organisk C med faktoren 1,72.

Kjeldahl nitrogen (Kjeldahl N)

Kjeldahl N er et uttrykk for det totale innholdet av nitrogen i jorda. Det aller meste er bundet organisk, og varierer ofte i takt med innholdet av organisk materiale. I myrjord og moldrik mineraljord er ofte det totale nitrogeninnholdet stort, men nitrogenbehovet for jorda er ikke alltid tilsvarende lite.

C/N-forholdet

C/N forholdet blir utregnet på grunnlag av innholdet av organisk C og Kjeldahl N. Når C/N er større enn 20, vil nitrogen bli brukt opp og bundet av mikroorganismer. Ved C/N forhold lavere enn 20 vil nitrogen bli frigjort ved omsetting av humus, slik at det blir gjort tilgjengelig for plantene.

Ombyttbare kationer

Ombyttbare kationer er positive ioner som er bundet til negative flater på jordpartiklene, og som kan byttes ut med andre kationer. Ved analyse av ombyttbare kationer blir mengden av ombyttbare hydrogen-, natrium-, kalium-, magnesium- og kalsiumioner bestemt og oppgitt i milliekvivalenter pr. 100 gram jord. Ved å summere mengden av ombyttbare kationer kan en regne ut jordas kationbyttekapasitet, som er et mål for jordas evne til å ta opp kationer, og dermed også et mål for hvor godt jorda holder på plantenæringsstoffer.

Basemetningsgrad

Basemetningsgraden blir regnet ut som mengden av ombyttbare metallkationer (summen av natrium, kalium, magnesium og kalsium) i prosent av kationbyttekapasiteten. Basemetningsgraden er et bedre mål for jordas kalkbehov enn pH-verdien. Ved vurdering av kalkbehov bør basemetningsgraden være noe høyere på leirjord enn på sandjord, og høyere på myr enn på mineraljord.

Vigerust (1970) har foreslått følgende verdier av basemetningsgrad som rettledning for kalking:

	Mineral- jord	Organisk jord
Nødvendig med kalking	< 40	< 45
Kalkbehov, men ikke helt nødvendig	40-50	45-55
Ikke nødvendig med kalking	> 50	> 55

Pyrofosfatløslig jern og aluminium

Pyrofosfatløslig jern og aluminium blir bestemt i jord som viser tegn på podsolutvikling, og er et mål for mengden av jern og aluminium som er bundet i kompleks med organisk materiale. I utfellingssjiktet (B-sjiktet) i et podsolprofil tilsvarer dette mengden av jern og aluminium som er vasket ned og utfelt som følge av podsoleringsprosessen. Analysetallene blir først og fremst brukt som et kriterium for å skille podsol fra andre jordsmonngrupper, men det vil også fortelle om jordas evne til å binde negative ioner (anioner), i første rekke fosfationer.

Ditionitt - citratløslig jern og aluminium

Ditionitt - citratløslig jern og aluminium blir bestemt i spesielle tilfelle og gir et mål for mengden fritt jern og aluminium i jorda. Det vil si den delen som ikke inngår i silikatiske mineraler. Fritt jern og aluminium finnes hovedsaklig i organiske metallkomplekser i podsol, og som uorganiske oksyder i andre grupper jordsmonn. Siden disse forbindelsene har positiv ladd overflate, spiller de en viktig rolle ved binding av anioner. Analysen gir derfor et godt mål på evnen til å binde fosfater.

2.2.2 Fysiske analyser

Ved jordsmonnkartlegging blir det tatt fysiske analyser som kornfordelingsanalyser og pF-målinger.

Kornfordelingsanalyser

Fullstendig kornfordelingsanalyse er utført på materiale med diameter mindre enn 2 mm. Kornfordelingsanalysene viser vektprosenten av de ulike fraksjonene ved kornstørrelse mindre enn 2 mm.

Grusinnholdet blir bestemt i volumprosent av jordmassen.

pF-målinger

pF-målinger blir foreløpig bare utført i spesielle prosjekter. Det gir opplysning om hvor sterkt vannet er bundet i jorda, og hvor store mengder vann som er tilgjengelig for plantene. pF-verdien er definert som logaritmen til vannets binding (sugetrykk) uttrykt i cm vannøyle. Vanninnholdet blir bestemt ved følgende sugetrykk.

0,02 bar =	20 cm vannsøyle	≈ pF = 1,3
0,1 bar =	100 cm vannsøyle	≈ pF = 2,0
1,0 bar =	1 000 cm vannsøyle	≈ pF = 3,0
15 bar =	15 000 cm vannsøyle	≈ pF = 4,2

Differansen mellom vanninnhold ved 0,1 og 15 bar sugetrykk blir regnet for å være nyttbart for plantene.

Fiberinnhold i myrprøver

Som et mål for omdanningsgraden av det organiske materialet i torvjord, bestemmes totalt fiberinnhold og innhold av bestandige fibre i øvre (0-40 cm) og midtre (80-120cm) lag. (Se fiberinnhold i APPENDIX 2).

3. INNDELING I JORDTYPER

Foreløpig har en noe mangelfullt system til å foreta en fullstendig klassifikasjon på familie- og jordtypenivå. Kriterier for inndeling etter klima og mineralogi er det ikke utarbeidet system for i Norge. En del av kriteriene for familie vil bli benyttet ved inndeling på jordtypenivå.

De viktigste kriterier for inndeling av jordtyper på mineraljord er:

- Geologisk dannelse av løsmassene.
- Kornstørrelse i ulike lag.
- Naturlig drenering.
- Dybde til fjell.

Organisk jord blir delt inn i jordtyper etter følgende kriterier:

- Omdanningsgrad.
- Torvdybde.
- Kornstørrelse i underliggende mineraljord.

For de fleste inndelingskriteriene av jordtyper blir det akseptert en viss variasjon.

3.1 Geologisk dannelse av løsmassene

Det meste av de løsmassene en finner i Norge i dag, ble dannet da landet var nediset for mer enn 10 000 år siden, eller i tida like etter at isen smeltet vekk.

Morenemateriale er avsatt direkte av isbreer. Oftest er det sammensatt av alle kornstørrelser fra leir til blokk i varierende mengdeforhold (usortert materiale).

Breelavsetninger (Glasifluviale avsetninger) er løsmasser som er avsatt av smeltevann fra isbreer. De har som kjennetegn at materialet er lagdelt og sortert etter kornstørrelser. Sand og grus dominerer. Stein og gruskorn er som regel runda.

Bresjøavsetninger er løsmasser som er avsatt ved relativt rolige

strømforhold i bredemte sjøer. Sedimentene har nær horisontal lagdeling, og er oftes sammensatt av finsand og silt. Grovere strandmateriale kan forekomme i overflata.

Innsjøavsetninger har mange fellestrekk med bresjøavsetninger, men inneholder ofte organisk materiale. På grunn av skeiv landheving, elveerosjon i løsmasser som demmer, eller kunstig regulering kan de finnes over dagens sjønivå.

Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger) er løsmasser som er bunnfelt i havet. På grunn av landhevningen finner en ofte disse avsetningene høgt over dagens havnivå. Silt og leir er oftes de dominerende kornstørrelsene.

Strandavsetninger er materiale utvasket ved bølge- og strømaktivitet i strandsona. Det ligger ofte som et dekke over andre løsmasser, men kan også forekomme direkte på fjell. Kornstørrelse og sortering kan variere svært mye.

Elve- og bekkeavsetninger er dannet etter istida ved at rennende vann har gravd, transportert og avsatt materiale. Disse avsetningene har mange fellestrekk med breelvavsetninger, men de er som regel bedre sortert.

Vindavsetninger består av vindblåst materiale. Den dominerande kornstørrelsen er fin sand.

Forvittringsmateriale er dannet ved mekanisk eller kjemisk nedbryting av fast fjell. Forvittringsmaterialet har skarpkanta fragmenter, og det er til vanlig en gradvis overgang fra løsmassene til fast fjell. Kun bergarter fra den underliggende berggrunnen finnes i forvittringsmaterialet. Kornstørrelsen kan variere.

Ur (talus) er brukt for materiale dannet ved steinsprang. Materialet er skrapkanta stein og blokker som har falt ned fra fjellet ovenfor.

Skredmateriale er materiale i bratte dal- eller fjellsider og består av ei blanding av nedrast forvittringsmateriale og morenemateriale med innslag av ur og organisk materiale. Mektigheten er ofte liten, men øker ned mot de lavere partiene av avsetningen. Svært dype kan skredviftene være framfor trange gjel og slukter i dalsidene, der det ofte går snøskred og flomskred.

Torv- og myrdannelser (organisk materiale) blir brukt om forekomster av torv, dy og gytje med større dyp enn 0,3 m.

Humusdekke / tynt torvdekke over berggrunnen omfatter områder dekt av råhumus og/eller tynne torvavsetninger. Tykkelsen er vanligvis ca. 0,1 - 0,3 m, men i enkelte områder kan det organiske laget være dypere.

Fyllmasser er løsmasser tilført av mennesker. Begrepet er brukt for steinfyllinger og andre større fyllinger. Bakkeplanering i jordbruksområder er ikke tatt med.

3.2 Kornstørrelse i løsmassene

Etter kornstørrelsen i jorda kan en skille mellom følgende fraksjoner:

Grus	Grov	60	- 20	mm
	Middels	20	- 6	mm
	Fin	6	- 2	mm
Sand	Grov	2	- 0.6	mm
	Middels	0.6	- 0.2	mm
	Fin	0.2	- 0.06	mm
Silt	Grov	0.6	- 0.02	mm
	Middles	0.02	- 0.006	mm
	Fin	0.006	- 0.002	mm
Leir			< 0,002	mm

Etter mengden av fraksjonene mindre enn 2 mm blir jorda delt inn i kornstørrelsesgrupper etter følgende trekantsystem (Sveistrup & Njøs 1984):

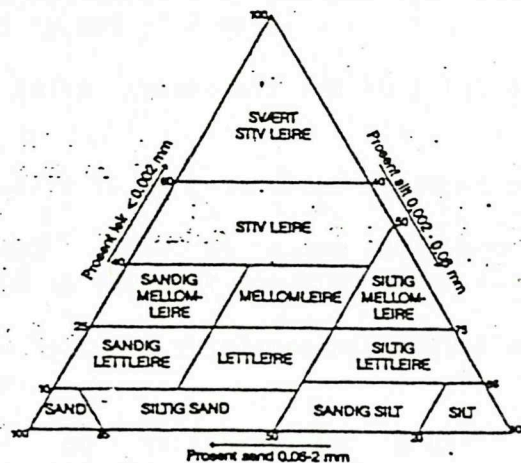


Fig. 2. Jordartstrekant for inndeling i kornstørrelsesgrupper.

Sand inneholder minst 85% sand og mindre enn 10 % leir. Sand blir delt inn i 3 undergrupper.

1. Grovsand. Minst 1/3 av sandfraksjonen er grov sand.
2. Mellomsand. Mindre enn 1/3 av sandfraksjonen er grov sand, og mindre enn 2/3 av sandfraksjonen er fin sand.
3. Finsand. Minst 2/3 av sandfraksjonen er fin sand.

Siltig sand inneholder mindre enn 10 % leir, mer enn 40 og opp til 85 % sand og mindre enn 50 % silt. Siltig sand kan deles inn i :

4. Siltig grovsand
5. Siltig mellomsand
6. Siltig finsand
7. Sandig silt inneholder fra 50 % til 80 % silt, meir enn 8 % og mindre enn 50 % sand, mindre enn 12 % leir.
8. Silt inneholder minst 80 % silt og mindre enn 12 % leir.
9. Sandig lettleire inneholder fra 10 % til 25 % leir, mindre enn 25 % silt, mer enn 50 % til og med 90 % sand.
10. Lettleire inneholder fra 10 % til 25 % leir, og fra 25 til 50 % silt.
11. Siltig lettleire inneholder fra 12 til 25 % leir, fra 50 og til og med 88 % silt.
12. Sandig mellomleire inneholder fra 25 til 40 % leir, mindre enn 25 % silt, mer enn 35 % og til og med 75 % sand.
13. Mellomleire inneholder fra 25 til 40 % leir, og fra 25 % til 50 % silt.
14. Siltig mellomleire inneholder fra 25 %, til og med 50 % leir, fra 50 til og med 75 % silt.
15. Stiv leire inneholder fra 40 % til 60 % leir og mindre enn 50 % silt.
16. Svært stiv leire inneholder minst 60 % leir.

Grusinnholdet blir på samme måte som i USA og Canada, utregnet i volumprosent og navnsatt som vist under (Sveistrup 1981):

1. Mindre enn 20 volumprosent grus: Bare navnet på kornstørrelsesgruppa.
2. 20 - 50 volumprosent grus: Grusholdig og navnet på kornstørrelsesgruppa.
3. 50 - 90 volumprosent grus: Grusrik og navnet på kornstørrelsesgruppa.
4. Mer enn 90 volumprosent grus: Grus.

3.3 Naturlig drenering

Den naturlige dreneringsgraden er ved sida av geologisk danning av løsmassene og kornstørrelse, det viktigste kriteriet for å skille ulike jordtyper på mineraljord. I enkelte tilfeller vil den naturlige dreneringsgraden for en jordtype best kunne karakteriseres som en overgang mellom to dreneringsgrader.

Etter naturlig drenering skiller en mellom følgende klasser.

1. Overflødig sterkt drenert jord, er svært gjennomtrengelig for vann og har stor avstand til grunnvannet. Jorda er gulbrun til stort dyp og uten fargeflekker eller andre tegn på dårlig drenering. Den finnes vanligvis på hauger, rygger og i grovkornet jord.
2. Godt drenert jord, er relativt lett gjennomtrengelig for vann. Jorda er uten fargeflekker i de øvre 90 cm, men kan ha fargeflekker under dette dypet. B-sjiktet, er rødt, brunt-, eller gulaktig.
3. Moderat godt drenert jord, er jord der vannet renner langsommere nedover, slik at profilet er vannmettet i korte perioder. Jorda er uten fargeflekker i de øverste 60 cm, men har vanligvis fargeflekker under dette dypet. I allefall den øverste delen av B-sjiktet er rød, brun-, eller gulaktig.
4. Ufullstendig drenert jord, er jord der vannet renner så langsomt nedover at profilet er vannmettet i lengre perioder. Jorda har vanligvis fargeflekker i B- og C- sjiktene. Jordsmonnet er generelt mer gråaktig enn bedre drenert jord på samme opphavsmateriale.
5. Dårlig drenert jord, er vannmettet i store deler av året. Jorda er gråaktig med fargeflekker helt opp til humuslaget. Humussjiktet er ofte tykt og har mørk farge.
6. Svært dårlig drenert jord, er vannmettet det aller meste av året. Jorda er gråblå helt opp til humussjiktet. Fargeflekker finnes bare sparsomt helt oppunder humussjiktet.

3.4 Dybde til fjell

Etter dybde til fjell kan mineraljorda grupperes i følgende klasser:

1. Jorddybde mindre enn 30 cm
2. Jorddybde mellom 30 og 100 cm
3. Jorddybde større enn 100 cm

I praksis blir denne inndelingen bare brukt der det er et jevnt, grunnt jorddekke. I områder med stor variasjon mellom dyp jord og oppstikkende fjell, blir jordtypen definert på jordsmonn med større dybde til fjell enn 100 cm. Grunne areal og areal med stor frekvens fjellblotninger går da fram som underjordtyper. (Se kap. 4).

3.5 Organisk jord

Med organisk jord mener en her jord med minst 30 cm tykt torvlag. Den organiske jorda blir delt inn etter omdanningsgrad, torvdybde og underliggende mineraljord.

Omdanningsgrad blir vurdert både i øvre lag (0 - 40 cm) og midtre lag (40 - 120 cm). Hovedgruppene for inndeling etter omdanningsgrad følger hovedsakelig instruksen for markslag i økonomisk kartverk. (Jordregisterinstituttet 1980).

1. Lite omdannet torv: Omdanningsgrad 1 - 3 etter von Post's skala.
2. Middels omdannet torv: Omdanningsgrad 4 - 6 etter von Post's skala.
3. Sterkt omdannet torv: Omdanningsgrad 7 - 10 etter von Post's skala.

Lite omdannet torv svarer omtrent til "fibric" materiale i det canadiske klassifikasjonssystemet som innebærer mer enn 40 % bestandige fibre. Middels omdannet torv svarer omtrent til "mesic" materiale som har 10-40 % bestandige fibre. Sterkt omdannet torv svarer omtrent til "humic" materiale som har mindre enn 10 % bestandige fibre.

Retningslinjer for vurdering av torv etter von Post's skala står i APPENDIX 1. Fiberinnhold er definert i APPENDIX 2.

Torvddyp blir delt inn i følgende klasser.

1. Torvlag grunnere enn 1 m
2. Torvlag mellom 1 og 1,6 m
3. Torvlag dypere enn 1,6 m

For organisk jord som ligger over løsmasser med lavt innhold av stein og blokk, slik at det kan være aktuelt med dyrking i form av omgraving, blir det og skilt mellom torvlag grunnere eller dypere enn 2,5 m.

Kornstørrelse i underliggende mineraljord blir delt inn enklere enn mineraljord ellers:

1. Grus
2. Sand
3. Silt
4. Leir

Den samme inndelingen blir benyttet ved eventuelle mineraljordlag over eller i den organiske jorda.

4. INDELING I UNDERJORDTYPER

En jordtype blir delt inn i underjordtyper etter egenskaper som er viktig for bruken av arealet. Dette er egenskaper som:

1. Helling
2. Stein- og blokkinnhold
3. Frekvens av fjellblotninger

4.1 Helling

For inndeling etter helling blir følgende klasser benyttet:

A	0 - 2 %
B	2 - 6 %
C	6 - 12 %
D	12 - 20 %
E	20 - 25 %
F	25 - 33 %
G	33 - 40 %
H	40 - 50 %
I	> 50 %

På areal med sammensatt topografi og varierende hellingsforhold, kan to hellingsklasser bli slått sammen.

4.2 Stein- og blokkinnhold

For inndeling etter stein- og blokkinnhold i jordsmonnet blir følgende klasser benyttet. (Regnet til et dyp på 50 cm).

	i %	i m ³ pr. dekar
1	0 - 0,1	0 - 0,5
2	0,1 - 2	0,5 - 10
3	2 - 5	10 - 25
4	5 - 10	25 - 50
5	10 - 20	50 - 100
6	20 - 40	100 - 200

4.3 Fjellblotninger

For inndeling etter fjell i dagen blir følgende klasser benyttet.

	i %	avstand i m
a	< 0,1%	
b	0,1 - 2 %	> 75
c	2 - 5 %	75 - 50
d	5 - 10 %	50 - 25
e	10 - 25 %	25 - 10
f	25 - 50 %	< 10

Større sammenhengende areal med mer enn 25 % fjellblotninger blir som regel kartlagt som terrengtype (se under).

4.4 Tilleggsopplysninger

I enkelte tilfeller vil det være behov for å gi opplysninger om en kartfigur i tillegg til det som kan uttrykkes ved hjelp av symbolene for jordtype, helling, steininnhold og fjellblotninger. Dette kan være opplysninger som gjelder hele kartfigurer, eller bare punktobservasjoner.

Bakkeplanering

På arealer som er bakkeplanerte, har den opprinnelige jordtypen blitt forstyrret, og ulike løsmasser er ofte rotet sammen. Undergrunnsjorda ligger mange steder helt oppe i overflata.

Slike areal kan være skilt ut ved at kartfiguren har fått signatur for den eller de jordtypene som antas å være opprinnelige. Samtidig indikerer bokstaven P til slutt i kartfigursymbolet at arealet er planert. I endel tilfeller kan bokstaven P erstatte koden for jordtype i kartfigursymbolet. I begge tilfeller brukes symbolene for helling, steininnhold og fjellblotninger på vanlig måte.

Fyllmasser (antropogent materiale)

Arealer der det har blitt påkjørt masse, eller der de naturlige løsmassene har blitt svært omrota, blir vurdert dersom arealene kan brukes til jordbruksareal. En egen kode (f.eks. Zz) vil da ofte erstatte koden for jordtype i kartfigursymbolet, mens symbolene for helling, steininnhold og fjellblotninger brukes på vanlig måte. Eventuelt vil bokstaven z til slutt i et kartfigursymbol indikere at fyllmasser har blitt tilført arealet.

Kupering

For å skille ut småkupert og haugete terreng der hellingsforholdene skifter sterkt over korte avstander, blir symbolet u føyd på til slutt i kartfigursymbolet som en tilleggsklassifisering. Dette symbolet for kupering karakteriserer jevnhet i overflata, og symbolet for helling

viser den gjennomsnittlige hellingen for arealet.

Grunt jorddekke

Innafor områder med tykt jorddekke kan det av og til forekomme mindre arealer med grunnere jord som kan skape problemer for drift av arealet (grøfting, dyarbeiding, m.m.). Tilleggssymbolet x til slutt i et kartfigursymbol viser at den aktuelle kartfiguren har et grunnere jorddekke enn det som er normalt for jordtypen. På store sammenhengende areal med grunt jordsmonn som blir benyttet som jordbruksareal, bli det definert egne jordtyper.

Punktobservasjoner

Tilleggsopplysningene som er beskrevet i ovenfor gjelder alle hele kartfigurer. På areal med svært liten eller vanskelig avgrensbar utbredelse blir det ofte brukt spesielle symboler som uttrykker mer eller mindre punktobservasjoner. Alle symboler som blir benyttet, vil en finne i tegnforklaringen til det aktuelle kartet.

5. TERRENGTYPER

De fleste arealer som ikke har verdi som jordbruksareal, blir delt inn i terrengetyper som er karakterisert ved en eller flere parametre som helling, kupering, stein- og blokkinnhold og frekvens fjellblotninger.

Terrengetypene blir kodet spesielt. Disse kodene består som regel av to store bokstaver. Symboler for helling, stein- og blokkinnhold, fjellblotninger eller andre tilleggsopplysninger brukes ikke sammen med koden for terrengetype.

6. BRUK AV JORDSMONNKART

Mye av utviklingen i vårt avanserte samfunn er basert på en sterk utnyttelse av naturressursene. Ny kunnskap og teknologi vil gjøre det mulig å utnytte naturressursene enda sterkere. Følgen av dette blir et enda større press på ressursene. Data om jord- og terrengkvalitet vil derfor være til stor nytte for samfunnet på en rekke områder, innen forvaltning, planlegging, rettledning, forskning, miljøvern og undervisning.

Jordsmonnkart og dyrkingsklassekart er først og fremst laget for å dekke landbrukets behov for løsmassekart. I tillegg er det også godt egnet til arealplanlegging og ressursforvaltning på en rekke andre områder. Spesielle temakart som kan nyttes til ulike formål, kan avledes ut fra jordsmonnkart.

6.1 Forskning og forsøk i jord- og plantekultur

For forskning og forsøk innen jord- og plantekultur vil jordsmonnkart kunne brukes til å gruppere resultatene etter ulike jord- og klimaforhold, slik at resultatene kan utnyttes bedre praksis.

Flere viktige forskningsoppgaver innen følgende fagfelt har behov for jorddata:

- Gjødsling og kalking. Utprøving av ulike slag, mengder og metoder for spredning.
- Jordarbeiding. Utprøving av metoder og redskap, og samspill mellom jordtilstand og vekstslag.
- Såtider og såmengder for ulike vekster med hensyn på jord og klima.
- Jordpakking med hensyn til vekster, jordtilstand og driftsteknikk.
- Jordblanding ved dyparbeiding, spesielt for torvjord over mineraljord og sandjord over silt- og leirjord.
- Husdyrgjødsel, mengder, tider og metoder for spredning, tiltetting av jord.
- Endring i moldinnhold og moldtilstand med hensyn på arealbruk og nydyrking.

6.2 Rettledning i jord- og plantekultur

Et jordsmonnkart er et svært godt hjelpemiddel til å formidle kunnskap oppnådd i forsøk til den enkelte praktiker. Når en gard er kartlagt etter et standardisert system, vil resultater oppnådd på tilsvarende jordtyper andre steder, sikrere kunne overføres til vedkommende gard.

Ved uttak av jordprøver og tolking av resultatene er jordsmonnkartet et godt hjelpemiddel. Prøvelokalitetene kan da legges til representative jordtyper. Dette fører til at resultatene blir sikrere, og at en lettere kan sette inn de rette tiltakene i form av gjødsling og

kalking.

Valg av utstyr og metoder for jordarbeiding må gjøres ut fra driftsformer, klima, tekstur i jorda, stein- og blokkinnhold, humusegenskaper, konsistens og bæreevne.

Valg av vekster må gjøres ut fra fysiske- og kjemiske data om jorda, klima og driftstekniske forhold.

6.3 Hydroteknikk

Hydroteknikk i landbruket omfatter vanning, grøfting, senking, lukking og forbyggingstiltak.

Vurdering av behovet for vanning skjer på grunnlag av jord- og klimadata, aktuelle vekster og individuelle forhold for den enkelte eiendom. Viktige jordparameter som kan skaffes fra jordsmonnkartet er effektiv jorddybde, vannlagrings- og vannledningsevne.

I områder der det er stor konkurranse om bruk av vannet, kan det utarbeides vannbruksplaner for vassdrag, og for å vurdere behovet for vanning i ulike områder.

Ved vurdering av behov for grøfting og grøfteavstand har en bruk for jordparametre som naturlig dreneringsgrad, kornstørrelse, omdanningsgrad for torv, jordstruktur og vanngjennomtrengelighet. I mange tilfeller kan en oppnå stor økonomisk gevinst i form av mindre grøftekostnader og større avlinger. Også for tiltak i forbindelse med senking, lukking og forbygging har jordsmonnkartet stor interesse.

6.4 Nydyrking og bakkeplanering

Ved nydyrking og bakkeplanering vil jordsmonnkart kunne nyttes til å vurdere dyrkingskostnader i relasjon til framtidige inntekter ved å vurdere jorddybde, jord- og klimakvalitet, behov for grøfting og vanning, steinmengde, terrengforhold, forventet avling, transportavstand og eventuelle kostnader til vegbygging.

6.5 Verdsetting og takst

Ved verdsetting og takst av jordbruksareal i samband med f.eks. salg, ekspropriasjon eller jordskifte, vil jordsmonnkart med dyrkingsklasser være til stor nytte. Både absolutt og relativ arealverdi vil kunne utregnes på grunnlag av jordsmonnkartet.

6.6 Arealplanlegging

Innen arealplanlegging kan jordsmonnkart med dyrkingsklasser og numeriske data nyttes til fylkesplaner, generalplaner og reguleringsplaner. Jordsmonndata vil ha stor nytte, spesielt i områder med arealbrukskonflikter mellom jordbruk og andre interesser.

Ved reguleringsplanarbeid vil et jordsmonnkart ha verdi både ved vurdering av løsmassens tekniske egenskaper og vurdering av deres verdi som jordbruksareal.

6.7 Kraftutbygging / vassdragsregulering

I samband med vassdragsregulering er det stort behov for jordbruksfaglige data. Lov om vassdragsregulering sier også bl.a. at det skal skaffes opplysninger om skader regulering vil påføre jord, skog, beite og driftsforhold.

Til vassdragsregulering kan jordsmonnkart nyttet til en dyrkingsklassifisering (verdikklassifisering) av areala i nedbørfeltet som jordbruksareal. En slik dyrkingsklassifisering må bygge på faktorer som jordkvalitet, klima, helling, stein- og blokkinnhold, arealstørrelse og fjell i dagen som vurderingsgrunnlag.

Ved jordsmonnkartlegging blir jordsmonnets egenskaper og dermed også rotsona til plantene vurdert. Jordsmonnkartet kan derfor også nyttes til å vurdere plantenes naturlige tilgang på vann, og dermed også behov for kunstig vanning.

Sammen med rørbrønner og pF-målinger i jorda vil et jordsmonnkart gi sikrere opplysninger om virkningen av endret grunnvannstand ved regulering.

Ved verdsetting av jordbruksareal i samband med skjønn vil jordsmonnkart med dyrkingsklasser være til stor nytte. Både absolutt og relativ verdi av arealene vil kunne beregnes.

6.8 Miljøvern og ressursforvaltning

For å drive miljøvern og ressursforvaltning trengs det oppgaver over landets naturressurser og potensiell bruk av disse, spesielt der konkurransen om arealbruk er stor.

I samband med vurdering av fare for erosjon og forurensning ved ulike driftsformer i jordbruket kan jordsmonnkartet gi opplysninger som kan nyttes. Dette gjelder både terrengforhold og fysiske og kjemiske egenskaper ved jorda. Restriksjoner på f.eks. spredning av husdyrgjødsel, jordarbeiding m.m. vil kunne differensieres etter risikoen for forurensning fra ulike typer areal.

I enkelte tilfelle vil det være behov for spesialundersøkelser som kan knyttes til opplysninger som ligger i jordsmonnkartet.

Dyrkingsklassekart som bygger på jordsmonnkart, gir opplysninger om jordbruksareal ved vurdering av annen bruk av arealene.

Utenfor landbruket kan jordsmonnkart også nyttes til å lokalisere og vurdere byggegrunn, uttak av byggeråstoff, grunnvannuttak, infiltrasjon og avfallsdeponering. Ved vurdering av vern av natur-, kultur-, eller fornminner vil jordsmonnkartet gi viktige opplysninger om naturforholdene på stedet.

6.9 Undervisning og forskning

Jordsmonnkartet gir opplysninger om geologisk dannelselse, jordsmonnutvikling, fysiske og kjemiske egenskaper ved løsmassene. Kartet vil derfor kunne gi en bedre forståelse av sammenhengen mellom egenskaper ved løsmassene og økologiske forhold. Dette gjelder spesielt innen fagområder som jordlære, geologi, hydrologi, geografi, biologi,

forurensning og miljøvern.

Her kan det nyttes både kart og numeriske data på ulike detaljeringsnivå, fra spesielle detaljundersøkelser til grove landsoversikter.

II SPEIELL DEL

JORDSMONNKARTLEGGING PÅ TJØTTA

7. GEOGRAFISK OVERSIKT

Det kartlagte området ligger på eiendommen til Statens forskingsstasjon Tjøtta i Alstahaug kommune i Nordland. Registreringene har foregått på kartbladene Tjøtta, DH 182-5-1, og Nordøya, DH 183-5-3. Stasjonens totale areal utgjør ca 6500 daa, hvorav jordbruksarealet utgjør ca 1100 daa. Det dyrka arealet ligger stort sett mellom 2 og 20 m.o.h.

Det kartlagte området er relativt flatt og har stort sett et jevnt, sammenhengende jorddekke. Områder med grunt jorddekke eller bart fjell er lokalisert i bestemte områder. På kartblad Nordøya finner en slike områder lengst i nord og langs østsida av øya. Med unntak av Laberghaugen som stikker opp som et markert høydedrag ut mot sjøen lengst i vest, finner en på kartblad Tjøtta tynt jorddekke og bart fjell i den østlige delen av kartbladet.

Beliggenheten til de trykte kartbladene er vist på figuren nedenfor.

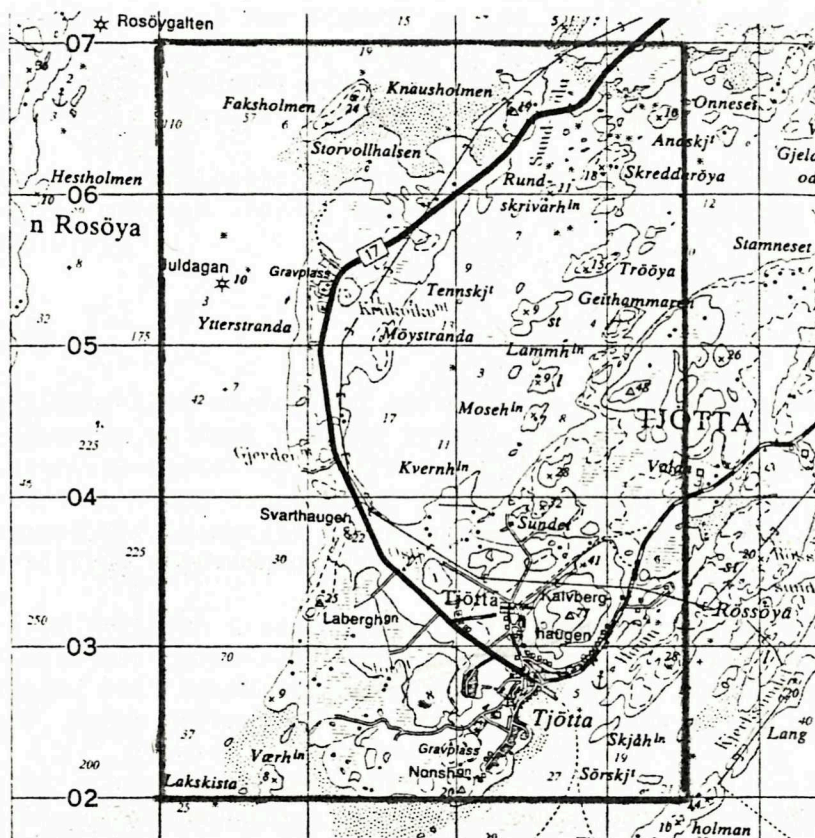


Fig. 2 Oversiktskart som viser beliggenheten til de trykte kartene. Kartet er utsnitt av kartblad Tjøtta, 1826 IV i N711-serien.

7.1 Berggrunnsgeologi

I det kartlagte området er berggrunnen vesentlig overdekt av løsmasser. Den trer imidlertid fram særlig i øst, men også lengst i nord i kartleggingsområdet. Berggrunnen er ofte overdekt av et tynt jord- eller humusdekke.

Området ligger i den kaledonske sone, og over Tjøtta er det gneisbergarter som dominerer. Lenger nord på Alstenøya er det sterkt omvandlede kambrosilurbergarter (glimmerskifer med inneslutninger av kalkstein) på de lave, flate delene av øya, mens sure eruptivbergarter, vesentlig granitt, dominerer de høye partiene (Rekstad 1925, NGU 1960).

7.2 Kvartærgeologi

I det kartlagte området er det strandavsetninger som dominerer, ofte med stort innslag av skjell. Morene, havavsetninger og torvjord forekommer også. Torvlagene er som regel forholdsvis grunne og ligger over hav- eller strandavsetninger. Den vestre delen av Tjøtta-øya dekkes egentlig av den såkalte "Tjøtta-morenen". Radiocarbon-dateringer av denne viser en alder på 10500-11000 år før nåtid (Andersen et.al 1982). Morenen danner en lang, smal rygg nær dagens havnivå. Den er derfor sterkt preget av bølgeaktivitet og er for det meste dekket av strandavsetninger. Moreneryggen kan imidlertid spores under havnivå sørøst for Tjøtta, og den fortsetter også nord for øya og dannar en 4-6 m høy rygg ved Alstadhaug (Andersen et.al 1982). Tjøtta-morenen er dannet ved fronten av en vid breutløper som har beveget seg i sørvestlig retning i Vefsenfjorden.

Ved jordsmonnkartleggingen har en vært lite i kontakt med den egentlige morenen fordi området er så fullstendig dominert av strandvasking.

7.3 Klima

Tjøtta ligger i et område med forholdsvis kort sommer, men lang vår og høst. Sommeren er også relativ kjølig. Døgnmiddeltemperaturen i juli for stasjonene Alstahaug og Brønnøysund ligger på ca 14-15^o C. I vekstsesongen (mai-september) ligger middeltemperaturen på 11^o C. Varmesummen for teoretisk veksttid (døgnmiddeltemp over 6^o C) ligger mellom 1800 og 1900 døgngrader for disse stasjonene.

Den årlige nedbøren ligger over 1000 mm, hvorav 4-500 mm kommer i vekstsesongen (mai-september). Den mest nedbørrike perioden er om høsten med september, oktober og november som de mest nedbørrike månedene. Minst nedbør faller normalt i månedene april og mai.

Tabellene nedenfor viser noen meteorologiske data for stasjonene Alstahaug og Brønnøysund. Til sammenligning er det også tatt med noen data fra Ås.

STASJON	M O.H.	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL
Alstahaug	8	-1.4	-1.6	0.1	3.4	7.4	10.8	14.7
Brønnøysund	5	-0.7	-0.8	0.7	3.8	7.4	10.4	13.8
Ås	95	-5.2	-4.6	1.2	4.3	10.2	14.4	16.8

STASJON	AUG	SPT	OKT	NOV	DES	ÅR	VEKST- SESONG*
Alstahaug	13.8	10.4	6.1	3.0	0.6	5.6	11.4
Brønnøysund	13.5	10.6	6.5	3.3	1.3	5.8	11.1
Ås	15.6	10.9	5.7	0.9	-2.3	5.5	13.6

*Mai - september

Tabell 1. Normal månedsmiddeltemperatur og middeltemperatur i vekstsesongen i perioden 1931 - 1960 (Bruun 1967).

NORMAL DAG NÅR DØGNMIDDELTEMPERATUREN PASSERER ULIKE VERDIER									
STASJON	0°	3°	6°	9°	10°	10°	6°	3°	0°
Alstahaug	18/3	16/4	7/5	27/5	2/6	20/9	19/10	12/11	17/12
Brønnøysund	5/3	12/4	7/5	29/5	5/6	21/9	22/10	17/11	28/12
Ås	25/3	11/4	26/4	10/5	15/5	22/9	15/10	1/11	20/11

STASJON	NORMAL LENGDE AV ULIKE SESONGER				VEKSTPERIODE		VARMESUM		
	VINTER Td < 0	VÅR 0 ≤ Td < 10	SOMMER Td ≥ 10	HØST 10 > Td ≥ 0	Td ≥ 3	Td ≥ 6	Td ≥ 3	Td ≥ 6	Td ≥ 10
Alstahaug	90	76	111	88	211	166	2056	1856	1416
Brønnøysund	66	92	109	98	220	169	2061	1843	1370
Ås	124	51	131	59	205	173	2354	2185	1866

Tabell 2. Dato når døgnmiddeltemperaturen passerer ulike verdier, normal lengde av ulike sesonger og vekstperiode, samt varmesum. Data er hentet fra Bruun 1967.

STASJON	M O.H.	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL
Alstahaug	15	125	106	93	74	77	80	83
Brønnøysund	5	93	91	78	60	58	68	79
Ås	95	55	34	27	48	49	70	79

STASJON	AUG	SPT	OKT	NOV	DES	ÅR	VEKST- SESONG*
Alstahaug	107	178	159	141	110	1333	525
Brønnøysund	93	130	120	131	85	1086	425
Ås	96	86	86	83	79	785	380

*Mai - september

Tabell 3. Nedbørnormaler for perioden 1901-30 (Alstahaug og Brønnøysund) og 1931-60 (Ås). Data er hentet fra Statens kornforetning (1955) og Fysisk institutt, NLH (1980).

8. BESKRIVELSE AV JORDTYPENE

8.1 Kartsignaturer og metodikk

På jordsmonnkartet er underjordtype minste kartenhet (se del I i rapporten). For kartleggingen på Tjøtta representerer underjordtypene en videre oppdeling av jordtypene etter helling og stein- og blokkinnhold. Spesielt for disse kartene er at stein- og blokkinnholdet går inn i koden for jordtype. Dette innebærer at samme jordtype kan ha forskjellig kode alt etter steininnholdet. Helling går fram med egne koder (se tegnforklaringen til kartene). En fullstendig kartsignatur for underjordtype består da av kode for jordtype avhengig av steininnhold, samt kode for helling. I enkelte tilfeller er variasjonen i jordtype svært stor over korte avstander. Slike områder er da ofte figurert ut som kompleks mellom to eller flere jordtyper. Spesielt for Tjøttakartene er også at disse kompleksene har fått egne navn og egne koder. I tegnforklaringen til kartene står hvilke jordtyper som inngår i kompleksene.

På de fleste jordtypene er det utført en detaljert beskrivelse av et typisk jordprofil. Det er også tatt ut prøver til kjemiske og fysiske analyser. Profilbeskrivelsen er i samsvar med "Retningslinjer for beskrivelse av jordprofil" (Sveistrup 1984), og jordprøvene er analysert ved Statens forskingsstasjon Holt og Statens jordundersøkelse. Opplysninger om jordtyper, profilbeskrivelser og analysedata er lagret i jorddatabanken ved JRI.

Feltarbeidet er utført sommeren 1983. Registreringene er gjort på stereomodell med flyfoto i målestokk 1:15 000, oppgave 5200. Som hjelpemidler under feltarbeidet er det brukt jordbor, spade og hellingsmåler. Feltregistreringene er overført til økonomisk kartverk i målestokk 1:5 000 ved hjelp av planvariograf.

På de neste sidene er hver enkelt jordtype i kartleggingsområdet beskrevet. Alle jordtypene har fått et navn og en kartkode som består av to bokstaver. For hver jordtype står navn og kartkode på øverste linje. Jordtypene er ordnet alfabetisk etter kartkode som er oppført i parantes lengst til høyre på linja.

8.2 Beskrivelse av jordtypene

FJÆRSKIFTET TORV

KODE: Fa

Denne jordtypen består av dårlig drenert jordsmonn på strandavsetninger med et tynt organisk lag på toppen. Torvlaget er omkring 25-30 cm i tykkelse. Den øverste delen av torva er godt formoldet. Under torva ligger et tynt sandlag som ligger over skjellsand med innblanding av silt og leir. Silt- og leirinnholdet øker med dypet.

Jordtypen forekommer i flatt terreng, vesentlig vest for hovedveien, men har ingen stor utbredelse. Den forekommer også i kompleks med andre jordtyper og utgjør en del av Lånakomplekset (Lo) og Larukomplekset (Lu).

Denne jordtypen har svært høy pH som ligger på omkring 7 i torvlaget, men stiger til over 8 i C-sjiktet på grunn av skjellsanda.

Profil 20099 (TJ 009) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 4 og 5 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20099

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 5 m
Koordinater NGD: 4 -37315 872000
UTM: 33 38131 730290

Beskrevet Dato: 19. 5. 1983
Topografi Områdets form: Slette
Hellings: Flatt (0-2 %)
Hellingsretning:
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dasen: Ikke fjell i dasen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Rego Gleysol
Geologisk dannelses måte: Organisk jord
Drener.: Dårlig drenert

Merknader:
Eng.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

O #1 0- 17 cm

Svart (7.5YR 2 /0) mold, svakt til moderat utviklet, svært fine og fine spyn, svakt til moderat utviklet fine skarpe kantet blokker, svært skjøre til skjøre, ikke eller svakt klebrige, ikke plastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, få middels porer, mange svært fine røtter, noen fine røtter, tydelig og plan sjiktetørrhet.

O #2 17- 25 cm

middels omdannet torv (H 4), mange svært fine røtter, noen fine røtter, skarp og plan sjiktetørrhet.

C 3 25- 38 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) mellomsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrige, ikke plastisk, få svært fine røtter, skarp og plan sjiktetørrhet.

C 1 38- 72 cm

Lys grå (10YR 7 /2) skjellsand som inneholder 4% silt og leir, få, middels, sterk brune (7.5YR 4 /6), framtrødende, tydelig avvønsede farseflekker, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, tydelig og plan sjiktørens.

C 2 72- . cm

Gråbrun (2.5Y 5 /2) skjellsand som inneholder 10% silt og leir, få, middels og grove, sterk brune (7.5YR 4 /6), framtrødende, diffust avvønsede farseflekker, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke elastisk.

Profilnummer =20099

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
Op1	0- 17	7.2	29.9	1.51	.	.	.	.	.
Op2	17- 25	7.0	35.0	2.12	54.1	95.8	.	.	.
C g	25- 38	8.1	.	0.04	.	.	92	6	2
C 1	38- 72	8.5	.	0.02	.	.	.	.	.
C 2	72- .	8.4	.	.	.	.	.	.	.

Tabell_4. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20099 (TJ 009)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Op1	0-17	4- 9	52.1	76.9	65.5	53.5	43.6	40.6	29.8
Op2	17-25	17-22	63.0	82.1	81.8	61.4	46.7	45.2	21.9
Cg	25-38	25-30	7.1	43.0	33.7	6.4	4.8	3.8	2.0

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Op1	0-17	0.38	78.6	1.77	23.7	40
Op2	17-25	0.25	85.3	1.67	39.5	32
Cg	25-38	1.45	42.3	2.52	4.4	6

Tabell_5. Enkelte fysiske data.

FLÅTA TORV

OAUT

KODE: Fb

Denne jordtypen består av 30-100 cm torv over leire eller leirblanda skjellsand. Vanligvis er torvtykkelsen mer enn 50 cm. Torva er hovedsakelig middels omdanna, men kan være lite eller lite til middels omdanna i de øverste 40 cm.

Jordtypen forekommer i flatt terreng særlig nordvest for Storevatnet. Den forekommer også spredt på kartblad Nordøya. Jordtypen har forholdsvis liten utbredelse, og det er ikke foretatt noen fullstendig profilbeskrivelse. Uttak av prøver for fibertest viser et innhold av bestandige fiber fra vel 40 til omkring 20 %.

KORSNES GROV SKJELLSAND

HTe3

KODE: Ka

Denne jordtypen er en godt til overflødig sterkt drenert strandavsetning. Ploglaget består av en blanding av siltig mellomsand og forholdsvis grov skjellsand med relativt høgt humusinnhold. Dette laget ligger direkte på skjellsand som en forholdsvis grov, men dette kan variere noe. (Jordtypen ligner mørkskifte skjellsand (Ma), men er noe bedre drenert).

Jordtypen forekommer både i flatt og i hellende terreng, og den forekommer ofte i kompleks med andre jordtyper. Her inngår den i Bruflåtakomplekset (Bk-Bl), Flåtakomplekset (Fm-Fn), Nordøyakomplekset (Nh-Nl) og Sundkomplekset (St). Jordtyper er stort sett fri for stein og blokk, men i områder der den inngår i kompleks, kan det finnes noe stein. Den finnes spredt over hele kartleggingsområdet.

Som følge av det store innholdet av skjell har denne jordtypen svært høgt pH. På profilstedet er pH i Ap-sjiktet 7, men stiger til nesten 9 i sjiktene under.

Profil 20093 (TJ003) er karakteristisk for denne jordtypen. (Profilstedet ligger i et område der jordtypen inngår i Bruflåtakomplekset. Kartsignaturen er derfor Bk).

Tabell 6 og 7 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20093

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 10 m
 Koordinater NGO: 4 -36635 872280
 UTM: 33 38200 730316

Beskrevet Dato: 16. 5. 1983
 Topografi Områdets form: Slette
 Hellingsretning: Flatt (0-2 %)
 Hellingsretning:
 Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
 Fjell i dasen: Ikke fjell i dasen (<0.1 %)
 Jordsmønn Klassifik.: Orthic Humic Resosol
 Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
 Drener.: Godt til overflødig sterkt drenert

Merknader:
 Spen & ker.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 25 cm

Svært (10YR 2/4) siltig mellomsand, moldrik, svakt utviklet svært fine og fine avrunda blokker, svært skjør, ikke eller svakt klebri, ikke plastisk, noen svært fine porer, noen fine porer, få middels porer, få svært fine rotter, få fine rotter, få middels rotter, skarp og boldende sjiktrensning. Mange grove skjellfrasementer.

C 1 25- 38 cm

Svært bleik brun (10YR 8/4) grov skjellsand, enkeltkorn, løs, ikke klebri, ikke plastisk, tydelig og plan sjiktrensning.

- C 2 38- 64 cm
 Svært bleik brun (10YR 8 /4) grov skjellsand, enkelt korn, løs, ikke klebrig, ikke elastisk, tydelig og plan sjiktørensse.
- C 3 64- 73 cm
 Svært bleik brun (10YR 8 /4) grov skjellsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke elastisk, tydelig og plan sjiktørensse. Mange svært grove skjellfragmenter.
- C 4 73- . cm
 Svært bleik brun (10YR 8 /4) grov skjellsand enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke elastisk.

Profilnummer =20093

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemat. %	Sand	Silt	Leir
Ap	0- 25	7.3	5.8	0.40	.	.	82	14	4
C 1	25- 38	8.7	.	0.03	.	.	.	.	.
C 2	38- 64	8.9	.	0.02	.	.	.	.	.
C 3	64- 73	8.8	.	.	.	.	.	.	.
C 4	73- .	9.0	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 6. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20093 (TJ 003)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-25	5-10	23.1	54.9	34.2	27.4	21.5	20.0	10.9
C ₁	25-38	25-30	15.2	49.7	18.4	17.3	15.1	14.3	10.0
C ₂	38-64	43-47	10.8	47.3	14.9	13.0	10.5	9.8	7.5

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-25	1.07	55.0	2.37	16.5	41
C ₁	25-38	1.03	60.0	2.58	7.3	10
C ₂	38-64	1.20	52.7	2.53	5.5	14

Tabell 7. Enkelte fysiske data.

KORSNES FIN SKJELLSAND

HTe3

KODE: Kb

Denne jordtypen er en underjordtype av Korsnes grov skjellsand (Ka) og er lik denne i alle viktige egenskaper. Den skiller seg fra denne ved at skjellfragmentene er betydelig finere. Jordtypen har svært liten utbredelse men den forekommer i svakt hellende terreng nordvest for Valberghaugen. Den inngår også i Langbakkenkomplekset (Lm) og kjeråkåkerkompleset (Kk). Jordtypen inneholder som regel lite stein, men noe stein kan forekomme der den inngår i kompleks med andre jordtyper.

Det er ikke beskrevet eget profil på denne jordtypen.

KORSNESHaugen SILTIG LETTLEIRE

TMleb

KODE: Kc-Kd

Denne jordtypen er en dårlig drenert havavsetning. Teksturen hovedsakelig siltig lettleire, sjøl om teksturen, ploglaget kan være lettleire. Hovedsakelig stiger leirinnholdet med dypet, og det er registrert siltig mellomleire på ca. 100 cm. Enkelte steder kan det forekomme et tynt sand eller gruslag i toppen.

Jordtypen forekommer spredt over hele kartleggingsområdet, ofte i kompleks med undre jordtyper. Der den er dyrka forekommer den stort sett i flatt til hellende terreng. I utmark og der den forekommer i kompleks med andre jordtyper, kan den også forekomme i forholdsvis bratt terreng. Jordtypen inngår i Larukomplekset (Lu-Ly) og Steinbakkenkomplekset (Sv-Sz). Jordtypen er som regel steinfri eller nesten steinfri (Kc-Kd), der den forekommer alene. Men der den forekommer i kompleks med andre jordtyper, særlig i utmark, kan stein og blokkinnholdet være meget stort.

Jordtypen har et høyt innhold av organisk materiale i A-sjiktet. På profilstedet ligger pH i ploglaget på 6, men stiger til over 8 i B- og C-sjiktene. Mengden avbyttbart kalium er omkring middels. Mengden ombyttbart magnesium er relativt stort.

Profil 20098 (TJ008) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 8 og 9 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20098

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 5 m
 Koordinater NGO: 4 -37120 871935
 UTM: 33 38150 730283

Beskrevet Dato: 18. 5. 1983
 Topografi Områdets form: Slette
 Hellings: Flatt (0-2 %)
 Hellingsretning:
 Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
 Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
 Jordsmonn Klassifik.: Orthic Gleysol
 Geologisk dannelsesmåte: Havavsetning
 Drener.: Dårlig drenert

Merknader:

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 15 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) lettleire, svært mol-
 drik, moderat utviklet svært fine grunn, moderat
 utviklet svært fine skarpekanta blokker, svært skjør,
 ikke eller svakt klebrig, ikke eller svakt elastisk,
 mange svært fine porer, mange fine porer, svært
 mange svært fine røtter, 0 skarp og plan sikk-
 tørnese.

B s 15- 70 cm

Mørk grå (5Y 4 /1) siltig lettleire, mørk gråbrune
 (2.5Y 4 /2) større felt, noen, middels og grove,
 gulbrune (10YR 5 /6), framtrædende, skarpt avren-
 sede fargeflekker, moderat til sterkt utviklet svært
 fine og fine skarpekanta blokker, skjør til fast.

svakt klebrig, svakt plastisk til plastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, få middels porer, få svært fine røtter, få fine røtter, gradvis og plan sjiktøynse. Røttene er konsentrert i de øverste 15 cm.

C s1 70- 95 cm

GrÅ (5Y 5 /1) siltig leittleire, få, middels, mørk gulbrune (10YR 4 /4), framtrædende, tydelig avrensedede fargeflekker, massiv, skjor til fast, svakt klebrig, svakt plastisk til plastisk, få svært fine porer, gradvis og plan sjiktøynse.

C s2 95- . cm

siltig mellomleire, Ikke beskrevet. Prøveuttak: 100 cm. Leirinnhold: 25%.

Profilnummer =20098

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 15	6.0	7.2	0.62	17.5	68.6	48	41	11
B s	15- 70	8.1	.	0.04	.	.	23	60	17
C s1	70- 95	8.2	.	.	.	.	21	63	16
C s2	95-	8.3	.	.	.	.	12	63	25

Tabell 8. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20098 (TJ 008)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-15	4- 9	46.9	60.0	54.0	47.5	42.9	39.8	11.9
Bg	15-70	22-27	23.5	31.1	29.0	26.0	23.5	22.6	10.8
Bg		46-51	27.0	34.4	32.8	30.7	26.5	24.6	11.2

Sjikt	Dyp cm	Tetthet ₃ (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-15	0.97	59.4	2.40	35.6	53
Bg	15-42	1.90	26.8	2.60	15.2	41
Bg	42-70	1.81	31.3	2.63	19.5	55

Tabell 9. Enkelte fysiske data.

SBe3

KALBERGHAUGEN SILTIG GROVSAND

KODE: Ke-Kg

Denne jordtypen er en overflødig sterkt drenert morene. Teksturen er siltig grovsand med noe varierende grusinnhold som øker med profildypet.

Jordtypen har ingen stor utbredelse, men er registrert ved foten av Kalberghaugen hvor den forekommer både i svakt hellende og sterkt hellende terreng. Ellers forekommer den i Gjerdekomplekset (Gn-Go) som heller ikke har særlig stor utbredelse.

Jordtypen har et relativt høyt steininnhold som kan variere fra 5-10 % (Ke) til over 40 % (Kg).

På profilstedet ligger pH i ploglaget på 5.5 med en basemetningsgrad på over 50 %. I sjiktene under ligger pH på omkring 5. Mengden ombyttbart kalium er forholdsvis stor i ploglaget, men betydelig mindre i sjiktene under. Mengden ombyttbart magnesium er omkring middels i ploglaget, men liten i sjiktene under.

Profil 20095 (TJ 005) er karakteristisk for denne jordtypen, og tabell 10 og 11 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20095

Stedfesting Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 15 m
 Koordinater NGD: 4 -36104 872525
 UTM: 33 38253 730339

Beskrevet Dato: 16. 5. 1983
 Topografi Områdets form: Rett dal/liside
 Hellings Hellings: Svakt hellende (2-6 %)
 Hellingsretning: Nord-vest
 Stein på overflata: Steinholdis (0.1-3 %)
 Fjell i dasen: Ikke fjell i dasen (<0.1 %)

Jordsmonn Klassifik.: Orthic Sombria Brunisol
 Geologisk dannelsesmåte: ~~Morene~~
 Drener.: Overflødig sterkt drenert

Strand

Merknader:
 \$pen Åker.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 21 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) siltig grovsand, mol-
 drik, svakt utviklet svært fine og fine skarpekan-
 blokker, svært skjør til skjør, ikke eller svakt
 klebrig, ikke plastisk, noen svært fine porer, noen
 fine porer, noen svært fine røtter, noen fine
 røtter, få middels røtter, få grove røtter, skarp og
 bolgende sjiktgrense.

B fj 21- 46 cm

Mørk rødbrun (5YR 3 /4) grusholdig siltig grovsand,
 enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, noen
 svært fine røtter, tydelig og plan sjikt-
 grense.

BC 46- . cm

Mørk rødbrun (5YR 3 /4) grusrik siltig mellom-
 sand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, noen
 svært fine røtter.

Dette er ingen morene, men stranders.
 10.06.07

Profilnummer =20095

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
Ap	0-21	5.5	3.8	0.36	9.5	52.9	78	18	4
Bfj	21-46	5.2	1.8	0.15	7.0	30.1	83	15	2
BC	46-	5.0	0.7	0.07	8.1	22.6	79	17	4

Tabell 10. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20095 (TJ 005)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-21	5-10	25.2	48.3	31.2	27.7	23.5	21.6	9.9
Bfj	21-46	22-27	13.6	40.4	20.2	15.5	11.3	10.1	5.5

Sjikt	Dyp cm	Tetthet ₃ (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-21	1.25	51.3	2.57	17.8	37
Bfj	21-46	1.42	45.1	2.59	10.0	25

Tabell 11. Enkelte fysiske data.

KJERKÅKEREN SILTIG MELLOMSAND

HVz1

KODE: Ki-Kj

Denne jordtypen er en godt til moderat godt drenert strandavsetning. Den består av siltig mellomsand eller mellomsand som ligger over skjellsand som inneholder tynne lag med vanlig sand. Den ligner mye på Leikenga mellomsand (La), men Ap laget er betydelig tykkere, omkring 50 cm.

Jordtypen har liten utbredelse, men den er beskrevet et stykke nord for driftsbygningen der den forekommer i svakt hellende og hellende terreng. Jordtyper inngår også i komplekser med andre jordtyper og er en del av Flåtakomplekset (Fm-Fo), Kjerkåkerkomplekset (Kk) og Svarthaugenkomplekset (Sr).

Jordtypen er stort sett fri- eller har kun et ubetydelig innhold av stein og blokk. Der den inngår i Kjerkåkerkomplekset (Kk) er i midlertid steininholdet noe høyere.

Ploglaget inneholder forholdsvis lite organisk materiale, men er uvanlig tykt. På profilstedet ligger pH i Ap-sjiktet i underkant av 6 og basemetningsgraden ligger på over 60 %.

I skjellsanden under ligger pH på over 8. Mengden ombyttbart kalium i Ap-sjiktet er liten, mens magnesium-tilstanden er noe bedre.

Profil 20096 (TJ006) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 12 og 13 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20096

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 12 m
Koordinater NGD: 4 -34188 872545
UTM: 33 38245 730343

Beskrevet Dato: 16. 5. 1983
Topografi Områdets form: Slette
Hellings: Flatt (0-2 %)
Hellingsretning:
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Orthic Humic Resosol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Godt til moderat godt drenert

Merknader:
#ker, potet.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 50 cm

Svært mørk erd (10YR 3 /1) mellomsand, moldholdig, svakt utviklet svært fine og fine skarpekanta blokker, svært skjør, ikke klebrig, ikke plastisk, noen svært fine porer, noen fine porer, f.å. middels porer, noen svært fine røtter, noen fine røtter, noen middels røtter, skarp og boltgende sjiktrenselse. Røttene er konsentrert i de øverste 25 cm.

C - 50- . cm

Skjellsand med tynne lag av mineraljord, bleik gul (2.5Y 8 /4), enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk.

Profilnummer =20096

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0-50	5.8	2.0	0.19	6.5	61.4	85	11	4
C	50-	8.2	.	0.03	.	.	.	.	.

Tabell 12. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20096 (TJ 006)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap1	0-50	5-10	22.1	45.3	33.6	26.1	21.0	19.4	6.7
Ap		30-35	15.6	38.2	22.2	16.5	11.0	10.7	3.4
C		50-55	14.1	50.6	28.5	14.7	12.1	11.6	4.8

Sjikt	Dyp cm	Tetthet ₃ (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-25	1.35	45.8	2.49	19.4	49
Ap	25-50	1.51	41.1	2.57	13.1	33
C	50-55	1.14	56.1	2.59	9.9	5

Tabell 13. Enkelte fysiske data.

evt. ny type.

Haplic Arenosol⁴⁰

(Eulo-
utric)

LEIKENGA MELLOMSAND

AAsI (ikke typisk
p.g.a skjellsande)

KODE: La

Denne jordtypen er en overflødig sterkt drenert strandavsetning. Den består av et lag med mellomsand som ligger over skjellsand. Sandlaget er som regel 50 - 80 cm i tykkelse, men dette kan variere i begge retninger.

Jordtypen er beskrevet i svakt hellende terreng et stykke nordøst for driftsbygningen hvor den har relativt liten utbredelse. Men den inngår ofte i kompleks med andre jordtyper. Faksholmkomplekset (Fk-F1) og Langbakkenkomplekset (Lk-Lm) hvor denne jordtypen inngår, utgjør betydelig areal på kartblad Nordøya. Dette er områder som idag ikke er dyrka opp. Ellers inngår jordtypen også i Flåtakomplekset (Fo) og Svarthaugenkomplekset (Sr). Dette er områder som idag stort sett er oppdyrka.

Jordtypen er stort sett fri for stein, men der den inngår i kompleksen med andre jordtyper kan det forekomme noe stein.

Humusinnholdet i ploglaget er forholdsvis lite, og pH ligger på 5.4, men pH stiger til nesten 7 i sandlagene under. I skjellsanda i C-sjiktet ligger pH på over 8. Denne jordtypen kan nok vise forholdsvis stor variasjon i pH i topplaget fordi tykkelsen på sandlaget kan variere, og en kan stedvis finne noe skjellinnblanding. Mengden ombyttbart kalium er omkring middels i det øverste sandlaget. Mengden ombyttbart magnesium er også middels i ploglaget, men svært liten i sandlagene under.

Profil 20092 (TJ002) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 14 og 15 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20092

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhus
Høyde over havet: 12 m
Koordinater NGD: 4 -35845 872784
UTM: 33 38280 730364

Beskrevet Dato: 13. 5. 1983
Topografi Områdets form: Slette
Hellings: Svakt hellende (2-6 %)
Hellingsretning: Nord-vest
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Orthic Melanic Brunisol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Godt til overflødig sterkt drenert

Merknader:
sker. Grønnsaksforsøk, potet.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 20 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) mellomsand, moldholdig, svakt utviklet svært fine og fine skarpekanter, blokker, svært skjøre, ikke klebrige, ikke plastiske, noen fine porer, få middels porer, få svært fine røtter, skarp og plan sjiktarene.

B m1 20- 45 cm

Sterk brun (7.5YR 4 /6) mellomsand, mørk rødbrune (2.5YR 3 /4) mindre felt, enkeltkorn, løs, ikke klebrige, ikke plastiske, gradvis og plan sjiktarene.

B m2 45- 80 cm

Mørk gulbrun (10YR 4 /4) mellomsand, enkeltkorn,
 løs, ikke klebrig, ikke elastisk, skarp og
 bølående sjiktrenselse.

C 80- . cm

Lys grå (2.5Y 7 /2) skjellsand, enkeltkorn, løs,
 ikke klebrig, ikke elastisk.

Profilnummer =20092

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 20	5.4	1.8	0.25	5.6	53.1	98	8	4
B m1	20- 45	6.7	0.7	0.07	2.7	48.7	74	5	1
B m2	45- 80	6.8	0.3	0.03	.	.	94	5	1
C	80- .	8.5	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 14. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20092 (TJ 002)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-20	5-10	24.7	38.9	36.1	25.9	22.1	19.7	6.5
Bm1	20-45	25-30	6.5	38.2	30.8	7.4	5.7	4.8	1.9
Bm2	45-80	45-50	6.1	43.6	32.8	5.7	4.4	3.9	1.9

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-20	1.53	40.9	2.59	19.4	39
Bm1	20-45	1.47	45.6	2.71	5.5	14
Bm2	45-80	1.47	45.5	2.68	3.8	13

Tabell 15. Enkelte fysiske data.

LABERGHAUGEN GROVSAND

S

KODE: Lc-Lf

Denne jordtypen er en moderat godt til ufullstendig drenert strandavsetning. Jordtypen består av grovsand eller mellomsand med varierende grusinnhold som ligger over leire. Sandlaget er som regel 80-100 cm i tykkelse.

Jordtypen forekommer spredt over hele kartleggingsområdet, i hovedsak på vestsida av hovedveien. Den forekommer både i nesten flatt og i sterkt hellende terreng. Jordtypen er beskrevet like vest for idrettsbanen ved Storvatnet, hvor den er oppdyrket. Ellers er den for det meste kartlagt i utmark hvor den svært ofte forekommer i kompleks med andre jordtyper. Den inngår både i Gullhaugenkomplekset (Gk-Gm), Gjerdekomplekset (Gn-Go) og Ytterstrandakomplekset (Yk-Yl). Disse kompleksene dekker forholdsvis store areal på vestsida av hovedveien gjennom kartleggingsområdet.

Steininnholdet varierer mye i denne jordtypen. I enkelte områder er den nesten fri for stein og blokk (Lc), mens den i andre områder kan være blokkrik (Lf). Det er særlig i utmark at steininnholdet er høgt. Når steininnholdet i jordsmonnet er stort, kan denne jordtypen være vanskelig å skille fra Nordøya grusholdig grovsand (Nc-Ne) fordi det er vanskelig å komme ned med jordbor. I slike tilfeller har fuktighetsforhold og dreneringsgrad vært avgjørende for klassifikasjoner uten at en har kunnet identifisere leirlaget under sanda.

Dreneringsgraden kan også variere innen denne jordtypen. Høyder og "kuler" i terrenget er ofte moderat godt drenert, mens skråninger og flate partier som regel er ufullstendig drenert.

På profilstedet ligger pH i ploglaget på vel 5, men stiger til over 7 i leirlaget på vel 80 cm. Mengden ombyttbart kalium er liten i ploglaget og svært liten i sandlagene under. Mengden ombyttbart magnesium er også liten.

Profil 20104 (TJ014) er karakteristisk for denne jordtypen, og tabell 16 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20104

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 7 m
Koordinater NGD: 4 -37075 871935
UTM: 33 38155 730286

Beskrevet Dato: 7. 6. 1983
Topografi: Områdets form: Rygg
Hellings: Hellende (6-12 %)
Hellingsretning: Vest
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn: Klassifik.: Orthic Sombric Brunisol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Moderat godt til ufullstendig drenert

Merknader:
Ens.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A f 0- 25 cm

Svært mørk gråbrun (10YR 3 /2) grovsand, mol-
 dholdig, svakt utviklet svært fine sryn, svært
 skjør, ikke klebrig, ikke plastisk, få middels
 røper, mange svært fine røtter, mange fine røtter,
 skarp og plan siktåpning.

B fj 25- 60 cm

Mørk brun (7.5YR 3 /4) grovsand, enkeltkorn,
 løs, ikke klebrig, ikke plastisk, få svært fine
 røtter, få fine røtter, tydelig og plan sikt-
 åpning. Ingen røtter under 45 cm.

lang ok for "spodic"

B m 60- 72 cm

Mørk brun (10YR 3 /3) mellomsand, enkeltkorn,
 løs til svært skjør, ikke klebrig, ikke plastisk,
 tydelig og plan siktåpning.

C s 72- 85 cm

Mørk grå (5Y 4 /1) mellomsand, enkeltkorn, løs
 til svært skjør, ikke klebrig, ikke plastisk,
 gradvis og plan siktåpning. Ikke prøvetatt.

20s 85- . cm

lettleire, Ikke beskrevet. Prove tatt ut ved 125
 cm.

Profilnummer =20104

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A f	0- 25	5.2	2.0	0.17	4.2	18.7	97	11	2
B fj	25- 60	5.3	0.6	0.06	2.6	6.6	94	5	1
B m	60- 72	6.2	0.4	.	1.7	52.1	94	5	1
C s	72- 85	.	.	.	.	.	.	.	.
20s	85- .	7.4	.	.	.	.	47	42	11

Tabell 16. Enkelte kjemiske og fysiske data.

HTe3

MØRKSIFTET SKJELLSAND

KODE: Ma-Mb

Dette er en godt til moderat godt drenert strandavsetning. A-sjiktet består av siltig mellomsand med forholdsvis høyt innhold av organisk materiale som ligger direkte over skjellsand. Denne skjellsanda ligger igjen over leire som inneholder skjellfragmenter. På profilstedet er det registrert skjellblanda leire med et innhold av leir + silt på 58 % i dyp på ca. 1.4 m. På grunn av dette leirlaget er denne jordtypen noe dårligere drenert enn Korsnes grov skjellsand (Ka).

Denne jordtypen har forholdsvis stor utbredelse, og den forekommer spredt over hele det kartlagte området. Den forekommer stort sett i flatt eller svakt hellende terreng, ofte i kompleks med andre jordtyper. Jordtypen er beskrevet på dyrka mark like sør for hovedvegen ved avkjørselen til forskningsstasjonen. Jordtypen inngår i Bruflåtakomplekset (Bk-B1), Knøskholmkomplekset (K1) Langbakkenkomplekset (Lk-Lm), Langbakkslettakomplekset (Lt-Lu), Møystranda-komplekset (Mk-M1) og Steinhaugenkomplekset (Så).

Denne jordtypen inneholder forholdsvis lite stein og blokk.

På profilstedet ligger pH i ploglaget på 7.5, men stiger til omkring 8.5 i skjellsanda under. Ploglaget har et forholdsvis lite innhold av ombyttbart kalium, mens manganiumtilstanden er noe bedre.

Profil 20105 (TJ 015) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 17 og 18 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20105

Stedfestings Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 11 m
 Koordinater NGO: 4 -36420 872065
 UTM: 33 38220 730294

Beskrevet Dato: 26. 5. 1983
 Topografi Områdets form: Slette
 Hellings: Flatt (0-2 %)
 Hellingsretning:
 Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
 Fjell i dasen: Ikke fjell i dasen (<0.1 %)

Jordsmonn Klassifik.: Orthic Humic Resosol
 Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
 Drener.: Godt til moderat godt drenert

Merknader:
 Eng/beite.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 24 cm

Svart (5Y 2.5 /2) grovsand, moldrik, svakt til moderat utviklet svært fine øryn, svakt til moderat utviklet svært fine og fine skarpekanta blokker, svært skjøre, ikke eller svakt klebrig, ikke plastisk, mange svært fine porer, noen fine porer, mange svært fine retter, noen fine retter, skarp og plan sjiktørensse.

C 1 24- 55 cm

Svært bleik brun (10YR 7 /4) grov skjellsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk tydelig og plan sjiktørensse. Mørk brune lommer med gr.sand på overs. mot Ap.

C 2 55- . cm

Svært bleik brun (10YR 7/4) grov skjellsand,
 enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk.
 Skjellblanda leire på 140 cm (58% silt og leir).

Profilnummer =20105

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100s	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
Ap	0-24	7.5	4.3	0.35	.	.	88	10	2
C 1	24-55	8.5	.	0.02	.	.	.	.	.
C 2	55-	8.6	.	.	.	.	.	.	.
		8.5	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 17. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20105 (TJ 015)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-24	5-10	27.3	49.5	35.7	29.5	24.0	22.4	11.6
C1	24-55	26-31	10.8	42.2	14.3	11.5	9.4	8.5	4.9

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-24	1.28	51.1	2.61	17.9	43
C1	24-55	1.26	52.8	2.67	6.6	21

Tabell 18. Enkelte fysiske data.

MØYBEKKEN TORV

DAJT

KODE: Mc

Denne jordtypen består av 30-100 cm torv over leirblanda skjellsand. Torvtykkelsen ligger vanligvis omkring 50 cm. Torva er som regel middels til sterkt omdanna. Jordtypen har forholdsvis liten utbredelse. På dyrka mark forekommer den på et lite areal i den nordøstligste delen av kartleggingsområdet på kartblad Tjøtta. Her er det registrert et innhold av bestandige fiber på 10-15 %. Ellers er jordtypen bare registrert i utmark.

Det er ikke foretatt noen fullstendig profilbeskrivelse på denne jordtypen.

NORDØYA GRUSHOLDIG GROVSAND

SSu1

KODE: Na-Ne

Denne jordtypen er en godt drenert strandavsetning. Teksturen er hovedsakelig grovsand eller mellomsand med vekslende grusinnhold som ligger over lag med skjellsand eller skjellblanda sand. Jordtypen kan ha et tynt toppsjikt med siltig mellomsand.

Jordtypen har relativt liten utbredelse, men kan forekomme spredt i hele kartleggingsområdet. Den er beskrevet i utmark et lite stykke nordøst for Krigskirkegården (kartblad Nordøya) hvor den har sin største utbredelse. Den forekommer både i flatt og sterkt hellende terreng. Den inngår i komplekser med mange andre jordtyper og utgjør en del av Faksholmenkomplekset (Fk-F1), Flåtakomplekset (Fo), Gullhaugenkomplekset (Gk-Gm), Kjerkåkerkomplekset (Kk), Knøskholmkomplekset (Kl), Nordøyakomplekset (Nk-N1), og Sundhaugenkomplekset (Sn-So).

Steininnholdet i denne jordtypen viser stor variasjon, og stedvis kan det være svært stort.

På profilstedet ligger pH i sandlgene på vel 5, men stiger til over 8 i skjellsanda. Mengden ombyttbart kalium er liten i den øvre delen av jordsmonnet. Med unntak av et tynt Ah-sjikt gjelder dette også for magnesium.

Profil 20091 (TJ001) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 19 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20091

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 10 m
Koordinater NSG: 4 -37425 874755
UTM: 33 38128 730565

Beskrevet Dato: 12. 5. 1983
Topografi Områdets form: Rygg
Hellings Hellings: Svakt hellende (2-6 %)
Hellingsretning: Nord
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Orthic Sombric Brunisol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Overflødig sterkt til godt drenert

Merknader:
Naturlig beite, bjørkeskog.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A h 0- 10 cm

Fragsid: 34

Svært mørk grå (10YR 3/1) siltig mellomsand, moldrik, svakt utviklet svært fine arn, svært skjør, svakt klebrig, svakt plastisk, noen svært fine porer, mange svært fine røtter, mange fine røtter, tydelig og plan sjiktrenselse.

B fj 10- 20 cm

Fragsid: 45

Mørk brun (7.5YR 3/2) grusholdig grovsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, noen svært fine røtter, noen fine røtter, sparsom og plan sjiktrenselse.

Holder spodic

Holder spodic

Frasikt: 60

B m1 20- 47 cm
 Brun (7.5YR 4 /4) grusholdig grovsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, noen svært fine røtter, noen fine røtter, tydelig og plan siktåpning. Rødbrune (2.5YR 5/4) fargefl. forekommer også. Røtter ned til 40cm.

Fra sikt 25

B m2 47- 62 cm
 Mørk gulbrun (10YR 4 /4) mellomsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, få svært fine røtter, få fine røtter, få middels røtter, skarp og plan siktåpning.

C 1 62- 75 cm
 Hvit (10YR 8 /2) skjellsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, få svært fine røtter, få fine røtter, spadvis og plan siktåpning.

Frasikt 53

C 2 75- . cm
 Gråbrun (10YR 5 /2) grusholdig mellomsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk.

Profilnummer =20091

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand %	Silt %	Leir %
A h	0- 10	5.1	4.1	0.29	8.5	38.2	76	20	4
B fj	10- 20	5.3	0.9	0.15	4.6	29.0	88	10	2
B m1	20- 47	5.4	0.9	0.08	6.1	22.2	87	11	2
B m2	47- 62	5.7	0.5	0.06	4.5	35.0	89	9	2
C 1	62- 75	8.4	.	.	.	.	.	.	.
C 2	75- .	8.3	.	.	.	.	90	8	2

Tabell 19. Enkelte kjemiske og fysiske data.

NYBROTTET SANDIG SILT

KODE: Nf

Denne jordtypen er en dårlig drenert havavsetning. Teksturen er i hovedsak sandig silt, men siltinnholdet i toppen kan variere noe slik at teksturen ligger på grensen mellom sandig silt og siltig finsand. Jordtypen har relativt liten utbredelse, men den er beskrevet noe sør for Sundgårdene på kartblad Tjøtta. Den forekommer i flatt eller nesten flatt terreng. Jordtypen inngår også i Lysthusskogenkomplekset (Lr) og Osenkomplekset (Ok-01). Jordtypen inneholder ubetydelig stein og blokk.

På profilstedet ligger pH i ploglaget på 7.5, men stiger til 8 i sjiktene under. Mengden ombyttbart kalium er liten, men mengden av ombyttbart magnesium er middels.

Profil 20101 (TJ011) er karakteristisk for denne jordtypen og tabell 20 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20101

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 5 m
 Koordinater NBD: 4 -36415 872815
 UTM: 33 38223 730369

Beskrevet: Dato: 7. 6. 1983
 Topografi: Områdets form: Slette
 Hellings: Flatt (0-2 %)
 Hellingsretning:
 Stein på overflata: Steinritt (0-0.01 %)
 Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
 Jordsmonn: Klassifik.: Orthic Gleysol
 Geologisk dannelsesmåte: Havavsetning
 Drener.: Dårlig drenert

Merknader:

Skor. Profilgrop full av regnvann. Beskr. sjelderoverste 45 cm.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 25 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) siltig finsand, mol-
 drik, svakt utviklet svært fine og fine skarpekan-
 blokker, svært skjor, ikke eller svakt klebrig, ikke
 plastisk, noen svært fine porer, noen fine porer, få
 middels porer, mange svært fine røtter, mange fine
 røtter, skarp og plan sjiktgrense.

B s 25- 90 cm

Mørk grå (10YR 4 /1) sandig silt, få, fine, mid-
 dels og grove, mørk rødbrune (5YR 3 /4), framtre-
 dende, tydelig avrensede fargeflekker, massiv,
 skjor til fast, ikke eller svakt klebrig, ikke plas-
 tisk, få svært fine røtter, få fine røtter, få mid-
 dels røtter, Mørk brune (7.5YR 4/4) fargeflekker
 forekommer også.

C s 90- . cm

sandig silt, Ikke beskrevet f. g. a. regnvann i pro-
 filgropa.

Mollic Endogleyic

Stagnosol (siltig)

Gruvne 100cm

Profilnummer =20101

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Ops.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 25	7.5	6.8	0.48	.	.	49	46	5
B s	25- 90	8.0	.	0.09	.	.	43	52	5
C s	90- .	8.0	.	.	.	.	42	51	7

Tabell 20. Enkelte kjemiske og fysiske data.

NYLANDET SILTIG FINSAND

HK2 4

KODE: Nh

Denne jordtypen er en ufullstendig drenert strandavsetning. Teksturen er siltig finsand og skjellblanda finsand som ligger over leirblanda skjellsand eller skjellblanda leir.

Jordtypen har svært liten utbredelse, men er veldefinert på deler av "Nylandet". Den inngår også i Larukomplekset (Ly,Lø) og Steinhaugenkomplekset (Så). Jordtypen er omtrent fri for stein og blokk.

På profilstedet ligger pH i ploglaget på 7.5, men øker til over 8 i sjikta under. Mengden ombyttbart kalium er svært liten, mens mengden ombyttbart magnesium er forholdsvis stor.

Profil 20103 (TJ013) er karakteristisk for denne jordtypen, og tabell 21 og 22 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20103

Stedfesting Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 8 m
Koordinater NGD: 4 -35923 872980
UTM: 33 38273 730384

Beskrevet Dato: 6. 6. 1983
Topografi Områdets form: Slette
Hellings: Flatt (0-2 %)
Hellingsretning:
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Reso Humic Gleysol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Ufullstendig drenert

Merknader:
Eng.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 23 cm

Mørk brun (7.5YR 3 /2) siltig finsand, moldrik, svakt til moderat utviklet svært fine og fine sryn, svakt til moderat utviklet svært fine og fine skarpkanta blokker, svært skjor til skjor, ikke eller svakt klebrig, ikke elastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, få middels porer, mange svært fine røtter, mange fine røtter, få middels røtter, skarp og bolgende sjiktøpense.

B gj 23- 45 cm

Lys brunrød (2.5Y 6 /2) Skjellblanda finsand, få, middels og grove, gulbrune (10YR 5 /4), klare, diffust avrensede farger-flekker, svakt utviklet svært fine og fine skarpkanta blokker, løs til svært skjor, ikke klebrig, ikke elastisk, få svært fine porer, få fine porer, få svært fine røtter, få fine røtter, gradvis og plan sjiktøpense.
13% silt og leir. Ingen røtter under 25 cm.

B s 45- 65 cm

Lys brunrød (10YR 6 /2) skjellblanda finsand, få, fine, middels og grove, mørk røde (2.5YR 3 /6), matte, tydelig

avspensede farseflekker, svakt utviklet fine og mid-
 dels skarpkanta blokker, løs til svært skjor, ikke
 klebrig, ikke elastisk, få svært fine porer, få fine
 porer, tydelig og plan sjiktrenselse,
 12% silt og leir.

C s1 65- 85 cm

Lys brunerd (10YR 6 /2) skjellsand, enkeltkorn, løs
 ikke klebrig, ikke elastisk, tydelig og plan
 sjiktrenselse, 11% silt og leir.

C s2 85- . cm

Lys brunerd (10YR 6 /2) leirblanda skjellsand,
 massiv, skjor, svakt
 klebrig, svakt elastisk, få svært fine porer, få
 fine porer, 24% silt og leir.

Profilnummer =20103

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 23	7.8	6.3	0.48	.	.	84	13	3
B sj	23- 45	8.3	.	0.03	.	.	.	.	.
B g	45- 65	8.5	.	.	.	.	.	.	.
C s1	65- 85	8.4	.	.	.	.	.	.	.
C s2	85- .	8.1	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 21. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20103 (TJ 013)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-23	6-11	43.2	57.3	52.3	46.8	38.6	36.3	16.1
Bgj	23-45	23-28	24.5	48.0	45.8	25.6	12.0	10.6	4.4

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-23	1.07	53.6	2.31	30.7	71
Bgj	23-45	1.38	49.6	2.73	21.2	47

Tabell 22. Enkelte fysiske data.

Mollic Stagnosol (Rupic)⁵³

Ny 2

Mollic Gleysol (Rupic)

STEINBAKKEN SILTIG GROVSAND

Tse3

KODE: Sa-Se

Calario

Denne jordtypen er en dårlig drenert strandavsetning. Den består av siltig grovsand og grovsand med vekslende grusinnhold som ligger over betydelig finere materiale. Sandlaget på profilstedet er 40 cm i tykkelse, men dette kan variere en del. Under dette er teksturen lettleire og siltig finsand med forholdsvis høyt leirinnhold. Leirinnholdet øker med dybden.

Denne jordtypen har en forholdsvis stor utbredelse. Den forekommer spredt over hele kartleggingsarealet og inngår i mange komplekser. Den er beskrevet i svakt hellende terreng ved oppkjørselen til forskningsstasjonen, et stykke sørvest for Tjøtta kirke. Jordtypen inngår i følgende komplekser: Lånakomplekset (Lo), Lysthusskogenkomplekset (Lr), Larukomplekset (Lz, Lø), Møystrandakomplekset (Mk-Ml), Sundhagenkomplekset (Sn-So), Steinbakkenkomplekset (Sv-Sz) og Ytterstrandakomplekset (Yk-Yn).

Denne jordtypen har svært varierende steininnhold. I enkelte områder kan steininnholdet være ubetydelig, mens det i andre områder er svært høyt. Dette er særlig tilfelle i utmark, der den forekommer i kompleks med andre jordtyper.

På profilstedet ligger pH i den øvre delen av jordsmonnet på vel 7, men stiger til over 8 i C-sjiktet. Mengden ombyttbart kalium i ploglaget er relativt stor, men omkring middels B-sjiktet ellers. Mengden ombyttbart magnesium er svært stor i Ap-sjiktet, men liten eller middels i B-sjiktet.

Profil 20094 (TJ004) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 23 og 24 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20094

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 10 m
Koordinater NGD: 4 -36525 872265
UTM: 33 38211 730314

Beskrevet Dato: 16. 5. 1983
Topografi Områdets form: Slette
Hellingsretning: Hellingsretning:
Stein på overflata: Svakt steinholdig (0.01-0.1 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
Jordsmonn Klassifik.: Orthic Gleysol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Dårlig til ufullstendig drenert

Merknader:
\$pen øker.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 28 cm

Svart (5Y 2.5 /1) siltig grovsand, svært mol-
drik, svakt utviklet svært fine og fine skarpekan-
tatte blokker, svært skjøre til skjøre, svakt klebrige, ikke
eller svakt elastisk, noen svært fine porer, noen
fine porer, få middels porer, noen svært fine
røtter, noen fine røtter, noen middels røtter, få
grove røtter, skarp og plan sjiktgrense.

B m 28- 40 cm

Mørk olivenrød (5Y 3 /2) grusholdig grovsand, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, få svært fine porer, skarp og plan sjiktårense.

~~B s~~ 40- 85 cm

(10YR 4 /0) grusholdig lettleire, få, middels og grove, brune (7.5YR 4 /4), framtrædende, skarpt avrensede fargeflekker, svakt til moderat utviklet svært fine og fine skarpkanta blokker, skjor, svakt klebrig, svakt plastisk, noen svært fine porer, noen fine porer, få svært fine porer, gradvis og plan sjiktårense. Svært få porer.

C s1 85-100 cm

Mørk grå (2.5Y 4 /0) siltig finsand, massiv, skjor, ikke eller svakt klebrig, ikke eller svakt plastisk, få svært fine porer, gradvis og plan sjiktårense. Leirinhold på 9%.

C s2 100- . cm

Lettleire, Ikke beskrevet. Prove tatt ut på 150 cm.

Profilnummer =20094

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kj.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemæt. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 28	7.0	8.8	0.84	.	.	73	20	7
B m	28- 40	7.2	1.3	0.14	4.2	76.1	86	12	2
² B s	40- 85	7.3	0.4	0.04	5.5	83.6	48	33	16
² C s1	85-100	8.2	.	.	.	.	51	40	9
² C s2	100- .	8.0	.	.	.	.	35	48	17

Tabell 23. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20094 (TJ 004)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-28	5-10	43.8	59.2	51.6	44.5	38.9	37.0	21.3
Bm	28-40	29-34	17.8	44.1	22.0	15.1	10.7	10.0	4.6
Bg	40-85	40-45	23.5	32.0	25.6	23.1	19.1	17.9	12.3

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-28	0.92	58.2	2.19	23.2	65
Bm	28-40	1.38	45.4	2.52	10.5	13
Bg	40-85	1.79	31.5	2.61	10.8	49

Tabell 24. Enkelte fysiske data.

SØRØYA TORV

KODE: Sf

Denne jordtypen består av 30-100 cm organisk jord som ligger over leire. Torvtykkelsen er vanligvis omkring 50-60 cm. Torva er som regel middels omdannet med et innhold av bestandige fiber fra 16 til 26 %. Av og til kan det forekomme tynne lag med mineralmateriale i torva. (Årsaken til at analyseresultat for Oml-sjiktet har så lita innhold av org C, er innblanding av mineralmateriale i prøven). Jordtypen forekommer i flatt terreng og den har en viss utbredelse i utmark i den sørvestlige delen av kartleggingsområdet.

På profilstedet varierer pH i det organiske laget fra 6.8 til 5.9. I undergrunnsleira ligger pH på nesten 8.

Profil 20097 (TJ007) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 25 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20097

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 5 m
Koordinater NGO: 4 -37470 872050
UTM: 33 38115 730295

Beskrevet: Dato: 18. 5. 1983
Topografi: Områdets form: Slette
Hellings: Flatt (0-2 %)
Hellingsretning:
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)

Jordsmonn: Klassifik.: Terric Mesisol
Geologisk dannelsesmåte: Organisk jord
Drener.: Svært dårlig drenert

Merknader:

Beskrivelse av de enkelte sjikt

O m1 0- 13 cm
Svært mørk gråbrun (10YR 3 /2) middels omdannet torv (H 5), skarp og plan sjiktarene. Noe innblanding av mineralmateriale.

O m2 13- 28 cm
Mørk brun (7.5YR 3 /2) middels omdannet torv (H 5), tydelig og plan sjiktarene.

O m3 29- 54 cm
Svart (7.5YR 2 /0) middels omdannet torv (H 6), tydelig og plan sjiktarene.

O m4 54- 61 cm
Svært mørk gråbrun (10YR 3 /2) middels omdannet torv (H 5), skarp og plan sjiktarene. Ikke prøvetatt. Inneholder noe mineralmateriale.

C s 61- . cm
Blågrå (5B 5 /1) siltig leittleire, f. middels og grove, brune (7.5YR 4 /4), framtrædende, tydelig avrensede fargeflekker, massiv, skjør, svakt klebrig til klebrig, elastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, noen middels porer, "Fossile" planterester (snelle).

Profilnummer =20097

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
0 m1	0- 13	6.8	9.5	0.63	20.3	95.5	.	.	.
0 m2	13- 28	6.5	44.0	2.21	75.1	86.7	.	.	.
0 m3	28- 54	5.9	44.5	2.34	93.5	72.0	.	.	.
0 m4	54- 61	.	.	.	.	.	.	.	.
C s	61-	7.9	1.1	.	.	.	12	64	24

Tabell 25. Enkelte kjemiske og fysiske data.

*Endogleyic Rendzic
Phasezem (Euptic)*

SUNDET SKJELLSAND

KODE: Sh

Denne jordtypen er en ufullstendig drenert strandavsetning. Jordtypen består av en blanding av skjellsand og "vanlig" sand som ligger over leire. Ploglaget som har et høyt innhold av organisk materiale, inneholder også mye skjell. Tykkelsen på skjellsandlaget kan variere noe, men ligger ofte omkring 50 cm.

Jordtypen har forholdsvis liten utbredelse og forekommer i flatt eller svakt hellende terreng og er beskrevet i nærheten av Sundgårdene. Jordtypen inngår i Langbakkslettakomplekset (Lt) Larukomplekset (Lz) Osenkomplekset (Ok-On) og Sundkomplekset (St).

Jordtypen inneholder ubetydelig med stein.

På profilstedet ligger pH i ploglaget på 7.6, men stiger til over 8 i sjikta under. Mengden ombyttbart kalium i ploglaget er liten, men mengden ombyttbart magnesium er høy.

Profil 20100 (TJ010) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 26 og 27 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet.

PROFILNR.: 20100

Stedfesting: Kommune: 1820 Alstadhaug
Høyde over havet: 5 m
Koordinater: NGD: 4 -36375 872920
UTM: 33 38227 730379

Beskrevet: Dato: 19. 5. 1983
Topografi: Områdets form: Slette
Hellings: Flatt (0-2 %)
Hellingsretning:
Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)

Jordsmonn: Klassifik.: Rego Humic Gleysol
Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
Drener.: Ufullstendig drenert

Merknader:
#ren åker.

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 20 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) skjellsand som inneholder 10% silt og leir, svært moldrik, svakt utviklet svært fine skarpekanta blokker, svært skjør, ikke klebrig, ikke plastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, få middels porer, mange svært fine røtter, mange fine røtter, få middels røtter, få grove røtter, skarp og plan sjiktøpense. Halmrester.

C 20- 48 cm

Bleik gul (2.5Y 8 /4) skjellsand som inneholder 6% silt og leir, enkeltkorn, løs, ikke klebrig ikke plastisk, skarp og plan sjiktøpense.

C g 48- . cm

Mørk grå (10YR 4 /1) siltig lattleire, mange, fine, middels og grove, mørk gulbrune (10YR 4 /4), framtrædende, tydelig avrensede fargeflekker, svakt til moderat utviklet skarpekanta blokker, svakt til moderat utviklet svært fine prismer, skjør, svakt klebrig, svakt plastisk til plastisk, mange svært fine porer, mange fine porer, noen middels porer.

Profilnummer =20100

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
A p	0- 20	7.6	8.4	0.46	.	.	.	.	.
C	20- 48	8.5	.	0.04	.	.	.	.	.
C g	48-	8.3	.	.	.	.	20	62	18

Tabell 26. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20100 (TJ 010)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-20	5-10	36.7	55.2	45.9	39.3	34.3	31.2	17.0
C	20-48	23-28	17.7	45.6	29.7	15.3	11.7	9.9	3.5
Cg	48+	50-55	24.6	32.0	29.0	27.3	24.4	22.0	13.9

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-20	1.01	56.7	2.33	22.3	45
C	20-48	1.22	52.7	2.57	11.8	33
Cg	48+	1.92	24.9	2.55	13.4	

Tabell 27. Enkelte fysiske data.

Lik sk?

SUNDGÅRDENE SKJELLSAND

KODE: Sj

Denne jorstypen er en dårlig drenert strandavsetning. Den består hovedsakelig av skjellfragmenter som er inkorporert i silt og leir. Leirinnholdet øker med dybden. Teksturen i A-sjiktet er siltig grovsand med sterk innblanding av skjellfragmenter. Jordtypen er definert i flatt terreng i nærheten av Sundgårdene, hvor den har en viss utbredelse. Jordtypen inngår også i Larukomplekset (Lv, Lw, Lx), Osenkomplekset (Om) og Sundgårdenekomplekset (Sø).

På profilstedet ligger pH i ploglaget 7.8, men stiger til over 8 i sjikta under. Mengden ombyttbart kalium i Ap-sjiktet er liten, mens mengden ombyttbart magnesium er forholdsvis stor.

Profil 20102 (TJ012) er karakteristisk for denne jordtypen. Tabell 28 og 29 viser enkelte kjemiske og fysiske data for dette profilet. (Profilet er beskrevet i et område der jordtypen inngår i Sundgårdenekomplekset (Sø). Kartfiguren har derfor signaturen Sø).

PROFILNR.: 20102

Stedfesting Kommune: 1820 Alstadhaug
 Høyde over havet: 5 m
 Koordinater NGD: 4 -36230 872935
 UTM: 33 38242 730380

Beskrevet Dato: 20. 5. 1983
 Topografi Områdets form: Slette
 Hellings: Flatt (0-2 %)
 Hellingsretning:
 Stein på overflata: Steinfritt (0-0.01 %)
 Fjell i dagen: Ikke fjell i dagen (<0.1 %)
 Jordsmonn Klassifik.: Rego Gleysol
 Geologisk dannelsesmåte: Strandavsetning
 Drener.: Dårlig drenert

Merknader:
 #ker, potet

Beskrivelse av de enkelte sjikt

A p 0- 30 cm

Svært mørk grå (10YR 3 /1) siltig grovsand, moldrik, svakt utviklet fine grønn, svakt utviklet svært fine skarpekanta blokker, svært skjør, ikke eller svakt klebrig, ikke plastisk, mange svært fine porer, få fine porer, noen svært fine røtter, noen fine røtter, skarp og bølende sjiktarene. Halmrester. Innblanding av skjell.

BC 30- 36 cm

Bleik rød (2.5YR 6 /2) skjellsand med ca. 10% silt og leir, enkeltkorn, løs, ikke klebrig, ikke plastisk, få svært fine røtter, tydelig og plan sjiktarene.

C s1 36- 54 cm

Grå (10YR 5 /1) leirblanda skjellsand, massiv, skjør, svakt klebrig, svakt plastisk, noen svært fine porer, noen fine porer, gradvis og plan sjiktarene. Leir og silt: 32%.

C s2 54- . cm

Grå (10YR 5 /1) leirblanda skjellsand, massiv, skjør,
 svakt klebrig, svakt plastisk, noen svært fine
 porer, noen fine porer. Leir og silt: 31%.

Profilnummer =20102

Sjikt	Djup cm	pH i H2O	Org.C %	Kjd.N %	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
Ap	0-30	7.7	9.1	0.52	.	.	83	12	5
BC	30-36	8.4	.	0.07	.	.	.	.	.
C s1	36-54	8.4	.	.	.	.	.	.	.
C s2	54- .	8.5	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 28. Enkelte kjemiske og fysiske data.

PROFIL 20102 (TJ 012)

Sjikt	Dyp cm	Pr.dyp cm	Volumprosent vann ved						
			Utt.	Met.	0.02 b	0.1 b	1 b	3 b	15 b
Ap	0-30	15-20	34.5	61.4	45.9	37.6	32.3	29.8	17.7
BC	30-36	30-35	20.6	51.2	29.5	23.3	19.1	17.8	6.6
Cg1	36-54	40-45	32.8	50.5	44.2	38.2	24.2	22.3	8.5

Sjikt	Dyp cm	Tetthet (kg/dm ³)	Porevolum (%)	Mat.tetth. (kg/dm ³)	Tilgjengelig vann	
					Vol %	mm/sjikt
Ap	0-30	0.92	60.8	2.34	19.9	60
BC	30-36	1.00	60.7	2.54	16.7	10
Cg1	36-54	1.21	51.0	2.48	29.7	54

Tabell 29. Enkelte fysiske data.

OERT

SVARTHAUGMYRA TORV

KODE: S1

Denne jordtypen består middels omdanna torv som er vel 1 m i tykkelse og som ligger over sand. Jordtypen har liten utbredelse. Den forekommer på dyrka mark like nord for Svarthaugen på kartblad Tjøtta, og på en lokalitet i utmark på kartblad Nordøya. Det er ikke foretatt fullstendig profilbeskrivelse på denne jordtypen, men det er tatt ut prøver ved hjelp av jordbor.

På prøvestedet ligger pH i torvlaget på omkring 5.6. Tatt i betraktning den lave tettheten som torvjorda har, er mengden ombyttbart kalium forholdsvis liten, mens mengden ombyttbart magnesium er relativt stor.

Tabellen nedenfor viser enkelte kjemiske data for prøvelokalitet 20106 (TJ016).

Profilnummer =20106

Sjikt	Djup cm	pH i H ₂ O	Org.C %	Kj.d.N %	Kat.b.kar me/100g	Basemet. %	Sand	Silt	Leir
0 p	0- 30	5.6	42.9	2.28	65.7	53.6	.	.	.
0 m1	30- 80	5.7	50.7	1.75	72.2	56.7	.	.	.
0 m2	80-120	5.6	51.4	1.39	87.4	56.6	.	.	.
C	120-	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabell 30. Enkelte kjemiske og fysiske data.

OAVT

SPELEMANNNSÅKEREN TORV

KODE: Sm

Denne jordtypen består av 30-100 cm organisk jord over strandavsetning. Torvtykkelsen ligger oftest på 50-80 cm. Torva er i hovedsak middels omdanna, og det er registrert et innhold av bestandige fiber på fra 15-34 %. Undergrunnen er hovedsaklig leirblanda skjellsand.

Det er ikke beskrevet noe jordprofil eller tatt ut prøver på denne jordtypen.

9. KLASSIFIKASJON ETTER JORDSMONNUTVIKLING

I denne rapporten er jordsmonnet klassifisert etter det kanadiske klassifikasjonssystemet for jordsmonn (Canada Soil Survey Comitte 1978). I kapittel 2 i del I av rapporten er det gitt en kort oversikt over dette systemet.

Det kanadiske systemet består av 9 ordener. I det kartlagte området er det registrert jordsmonn som tilhører følgende ordener:

BRUNISOLIC ORDER: "Brunjord". Jordsmonn som viser tegn på en viss kjemisk forvitring.

GLEYSOLIC ORDER: Gleijordsmonn.

ORGANIC ORDER: Organisk jord.

PODZOLIC ORDER: Podsoljordsmonn.

REGOSOLIC ORDER: Jordsmonn som viser liten eller ingen utvikling

Jordtypene er klassifisert ned til og med undergruppe. Foreløpig har en ikke nok data til å klassifisere på familie-nivå.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over alle klassifiserte profiler på Tjøtta.

Profil nummer	Felt nr	Akse	NGO-koordinat øst	NGO-koordinat nord	H.o.h m	Under GRUPPE	Hoved GRUPPE	Orden
20091	TJ001	4	-37425	874755	10	Orthic Sombric Brunisol	Brunisolic	Brunisolic
20092	TJ002	4	-35845	872794	12	Orthic Melanic Brunisol	Brunisolic	Brunisolic
20093	TJ003	4	-36635	872290	10	Orthic Humic Regosol	Regosolic	Regosolic
20094	TJ004	4	-36525	872265	10	Orthic Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20095	TJ005	4	-36104	872525	15	Orthic Sombric Brunisol	Brunisolic	Brunisolic
20096	TJ006	4	-36188	872565	12	Orthic Humic Regosol	Regosolic	Regosolic
20097	TJ007	4	-37470	872050	5	Terric Mesisol	Organic	Organic
20098	TJ008	4	-37120	871935	5	Orthic Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20099	TJ009	4	-37315	872000	5	Reso Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20100	TJ010	4	-36375	872920	5	Reso Humic Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20101	TJ011	4	-36415	872815	5	Orthic Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20102	TJ012	4	-36230	872935	5	Reso Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20103	TJ013	4	-35923	872980	8	Reso Humic Gleysol	Gleysolic	Gleysolic
20104	TJ014	4	-37075	871965	7	Orthic Sombric Brunisol	Brunisolic	Brunisolic
20105	TJ015	4	-36420	872045	11	Orthic Humic Regosol	Regosolic	Regosolic
20106	TJ016	4	-37395	873060	11	Terric Mesisol	Organic	Organic

9.1 Brunisolic order ("brunjord")

Jord som hører til denne ordenen forekommer under et vidt spekter av klima og vegetasjon. Jorda viser et visst tegn på kjemisk forvitring. Den omfatter jord som tilsvarende brunjord etter norsk terminologi, men også jord som er preget av utvasking og podsolering, der prosessene ikke er kommet langt nok til at jorda blir klassifisert i Podzolic order. I det kartlagte området er det registrert jordsmonn som tilhører hovedgruppene Melanic Brunisol og Sombric Brunisol.

Melanic Brunisol

Denne hovedgruppa er karakterisert ved relativt høgt pH og

basemetningsgrad, og den har et velutviklet humusblandet mineraljordsjikt. Den skal ha et Ah-sjikt som er minst 10 cm tykt, eller et Ap-sjikt med lyshetsgrad (value) lavere enn 4. pH i CaCl_2 skal være 5.5 eller høyere i de øvre 25 cm av B-sjiktet eller hele B-sjiktet og det underliggende materialet til et totalt dyp på minst 25 cm.

Orthic Melanic Brunisol: Jordtypen Leikenga mellomsand (La) hører til denne ordenen. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den har et B-sjikt som er minst 5 cm tykt. Den mangler bleikjordsjikt og framtreddende fargeflekker som indikerer grunnvannspåvirkning, i de øvre 100 cm.

Sombric Brunisol

Denne hovedgruppa er karakterisert ved en relativ lav pH og basemetningsgrad, og den har et velutvikla humusblanda mineraljordsjikt. Den skal ha et Ah-sjikt som er minst 10 cm tykt, eller et Ap-sjikt med lyshetsgrad (value) lavere enn 4. pH i CaCl_2 skal være mindre enn 5.5 i de øvre 25 cm av B-sjiktet eller hele B-sjiktet og det underliggende materialet til et totalt dyp på minst 25 cm.

Orthic Sombric Brunisol: Jordtypen Kalberghaugen siltig grovsand, (Ke-Kg) Laberghaugen grovsand (Lc-Lf) og Nordøya grusholdig grovsand (Na-Ne) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa karakterisert ved at den har et B-sjikt som er minst 5 cm tykt. Den mangler bleikjordsjikt og framtreddende fargeflekker som indikerer grunnvannspåvirkning, i de øvre 100 cm.

9.2 Gleysolic order (Gleijord)

Jord som hører til denne ordenen er metta med vann og har reduserende forhold i lengre perioder. I områder med subhumid klima vil en ofte finne jord som tilhører denne ordenen, i områder der jorda er metta med vann under snøsmeltinga om våren. I humide strøk finner en også denne ordenen i mer hellende terreng. Jord som hører til denne ordenen skal ha Bg eller Cg sjikt. I det kartlagte området er det registrert jordsmonn som tilhører hovedgruppene Humic Gleysol og Gleysol.

Humic gleysol.

Denne hovedgruppa er kjennetegnet ved et Ah-sjikt på minst 10 cm eller et Ap-sjikt som er minst 15 cm og inneholder mer enn 2 % organisk karbon. Lyshetsgraden (value) i Ap-sjiktet skal være 3,5 eller mindre i fuktig tilstand. Lysheten (value) i Ap-sjiktet skal være minst 1,5 enheter lavere enn i det underliggende sjiktet dersom lysheten (value) i dette sjiktet er 4 eller mer, eller 1 enhet dersom lysheten (value) er mindre enn 4.

Orthic Humic Gleysol: Jordtypen Nylandet siltig finsand (Nh) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe er denne undergruppa kjennetegnet ved at den har et B-sjikt som er minst 5 cm tykt, og at den mangler tegn på leirnedvasking eller opphoping av oksydert jern.

Rego Humic Gleysol: Jordtypene Sundet Skjellsand (Sh) og Sundgårdene

skjellsand (Sj) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den mangler et B-sjikt som er minst 5 cm tykt. Den har et velutviklet A-sjikt som ligger over et gleipåvirket C-sjikt.

Gleysol.

Denne hovedgruppa har et Ah-sjikt som er tynnere enn 10 cm, eller et Ap-sjikt som har et innhold av organisk materiale på mindre enn 2 %, eller lyshetsgrad (value) høyere enn 3.5, eller liten fargekontrast mellom Ap-sjiktet og det underliggende sjiktet.

Orthic Gleysol: Jordtypene Steinbakken siltig grovsand (Sa-Se), Korsneshaugen siltig lettleire (Kc-Kd) og Nybrottet sandig silt (Nf) hører til denne undergruppa. Jordtypene har et forholdsvis høgt humusinnhold, men kontrasten i lyshet (value) mellom Ap og underliggende sjikt er liten. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den har et B-sjikt som er mer enn 5 cm tykt, og at den mangler tegn på leirnedvasking eller opphoping av oksydert jern.

Rego Gleysol: Jordtypen Fjærskiftet torv (Fa) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den mangler et B-sjikt som er minst 5 cm tykt. Den mangler et velutviklet A-sjikt, og den har et gleipåvirket C-sjikt.

9.3 Organic order (organisk jord)

Denne ordenen omfatter jordsmonn som er dannet ved opphoping av organisk materiale og omfatter det aller meste av myr- og torvjord i Norge, samt jord med minst 10 cm råhumus over fjell. Organisk jord skal inneholde minst 17 % organisk C.

En forholdsvis liten del av jordbruksarealet tilhører denne ordenen, men organisk jord forekommer en del i utmark. Noen arealer har for liten torvtykkelse til å gå i denne ordenen. Det er registrert jordsmonn som hører til hovedgruppen Mesisol.

Mesisol

Denne hovedgruppa består vesentlig av "mesic" (middels omdanna) materiale i midtre lag (40- 120 cm), eller midtre og øvre lag (0-40) dersom det er mineraljord, fjell eller "hydric" lag (se def. i appendix 2) fra 40-120 cm. "Mesic" materiale inneholder 10-40 volumprosent bestandige fiber. Dette tilsvarer vanligvis omdanningsgrad 5-6 etter von Post's skala.

Terric Mesisol: Jordtypene Sørøya torv (Sf) og Svarthaugmyra torv (Sl) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den har mineraljord innen 160 cm ("terrific" lag).

Når det gjelder de andre jordtypene på organisk jord i området, er grunnlaget for å klassifisere noe dårligere, men de vil sannsynligvis alle høre til hovedgruppe Mesisol. Fordi torvtykkelsen er mindre enn 160 cm, vil de også tilhøre en "terrific" undergruppe.

9.4 Podzolic order (podsoljord)

Podsoljordsmonn blir utviklet i temperert klima med mye nedbør, der det organiske materiale som blir akkumulert på overflata, gir et surt sivevann. Dette fører til en omfordeling av jern, aluminium og organisk materiale fra den øverste delen av jordsmonnet til et dypere lag. Denne omfordelingen vil som regel føre til dannelse av et bleikjordlag over dette utfellingslaget. Bleikjordlaget er imidlertid ikke avgjørende for klassifikasjonen. Kriteriene for podsol er basert på morfologiske og fysiske egenskaper, samt innholdet av jern og aluminium i utfellingssjiktet. På dyrka jord vil ofte de øverste sjiktene være sammenblandet slik at bleikjordlaget ikke lenger er synlig.

I kartleggingsområdet er bare hovedgruppa Humo-Ferric Podzol registrert.

Humo-Ferric Podzol.

Denne hovedgruppa er kjennetegnet ved et brunt- eller rødaktig utfellingssjikt (Bf) som er minst 10 cm i tykkelse, og som inneholder 0,5-5 % organisk C og minst 0,6 % pyrofosfatløselig Fe + Al (0,4 % for sand). Forholdet mellom pyrofosfatløselig Fe + Al og leir skal være minst 0,05. Forholdet mellom organisk C og pyrofosfatløselig Fe skal være mindre enn 20, og/eller innholdet av pyrofosfatløselig Fe skal være minst 0,3 %.

Sombric Humo-Ferric Podzol: Jordtypen Nordøya grusholdig grovsand (Na, Nb, Nc og Ne) hører til denne undergruppa. I tillegg til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa karakterisert ved at den mangler aurbelle som er tykkere enn 3 cm, Bh- eller Bhf-sjikt som er tykkere enn 10 cm, "placic horizion", "duric horizion" eller "fragipan" (se def. i appendix 2). Den skal ha et Ah-sjikt som er minst 10 cm tykt. Den skal heller ikke ha fargeflekker grunnere enn 100 cm under overflata.

Denne jordtypen ligger imidlertid på grensen til å bli klassifisert i Orthic Sombric Brunisol, da B-sjiktet bare såvidt fyller de kjemiske kriteriene for podsol.

9.5 Regosolic order

Denne ordenen omfatter jordsmonn som har liten eller ingen jordsmonnutvikling. Dette kan bl.a skyldes at materialet er svært ungt, ugunstig klima, egenskaper ved selve opphavsmaterialet eller ustabile masser med stadig erosjon og tilføring av nytt materiale. I det kartlagte området er hovedgruppa Humic Regosol representert.

Humic Regosol

Denne hovedgruppa består av jordsmonn som mangler B-sjikt eller B-sjiktet er tynnere enn 5 cm. Den skal ha et Ah-sjikt som er minst 10 cm tykt. Dersom den er dyrket, skal Ap-sjiktet inkludere alle tidligere B-sjikt.

Orthic Humic Regosol: Jordtypene Korsnes grov skjellsand (Ka), Korsnes fin skjellsand (Kb), Kjerkåkeren siltig mellomsand (Ki, Kj) og Mørkskiftet skjellsand (Ma, Mb) hører til denne undergruppa. I tillegg

til kriteriene for orden og hovedgruppe, er denne undergruppa kjennetegnet ved at den har et lavt innhold av organisk materiale under A-sjiktet som gjenspeiles av en ensartet farge med liten fargeforskjell mellom ulike lag. Den mangler også fargeflekker som indikerer gleipåvirkning i de øvre 50 cm.

10. LITTERATUR

- Andersen, B.G., Bøen, F., Rokoengen, K. & Vallevik, P.N. 1982: The Tjøtta glacial event in southern Nordland, North Norway. Norsk geologisk tidsskrift 62 (1), 39-49.
- Bruun, I. 1967: Standard Normals 1931 - 60 of the air temperature in Norway. Det norske meteorologiske institutt, Oslo 270 s.
- Canada Soil Survey Committee, 1978: The Canadian System of Soil Classification. Publ. 1646. Ottawa, 164 s.
- Fysisk institutt NLH 1980: Meteorologiske data for Ås 1979. Ås-NLH.
- Grønlund, A. & Solbakken, E. 1987: Jordsmonnkartlegging. Jordregisterinstituttet, 52 s.
- Jordregisterinstituttet 1980: Markslagsklassifikasjonen i økonomisk kartverk. Jordregisterinstituttet.
- Njøs, A. & Prestvik, O. 1981: Jordsmonnkartlegging. Jordregisterinstituttet, 45 s.
- Norges geologiske undersøkelse 1960: Geologisk kart over Norge. Berggrunnskart. Norges geologiske undersøkelse 208.
- Rekstad, J. 1925: Træna. Beskrivelse til det geologiske generalkart. Norges geologiske undersøkelse 125, 36 s.
- Statens kornforretning 1955: Klimatabeller for landbruket. Forsøksavdelingen i Statens kornforretning, 133 s.
- Sveistrup, T. E. 1981: Grusinnhold. Inndeling og navnsetting. Jord og Myr 5 (3), 65 - 68.
- Sveistrup, T. E. 1984: Retningslinjer for beskrivelse av jordprofil. Jord og myr 8 (2), 30 - 77.
- Sveistrup, T. E. & Njøs A. 1984: Kornstørrelsesgrupper i mineraljord. Revidert forslag til klassifisering. Jord og myr 8 (1), 8-14.
- Vigerust, E. 1970: Kjemiske jordanalyser til rettledning for kalking. Meld. Norges Landbrukshøgskole, 49, (29).

APPENDIX 1**VON POSTS SKALA FOR OMDANNINGSGRAD (HUMIFISERINGSGRAD) AV**

TORV;

- H 1 Fullstendig frisk og dyfri torv som ved pressing i handa avgir klart vann.
- H 2 Nesten frisk og dyfri torv som ved pressing i handa avgir nesten klart, gulbrunt vann.
- H 3 Lite humifisert eller svakt dyholdig torv som ved pressing avgir tydelig grumset vann, men ikke noe av torvsubstansen passerer mellom fingrene. Pressingsresten er ikke grøtaktig.
- H 4 Dårlig humifisert eller noe dyholdig torv som ved pressing avgir sterkt grumset vann. Pressingsresten er noe grøtaktig.
- H 5 Noenlunde humifisert eller temmelig dyholdig torv. Plantestrukturen er fullt tydelig, men noe utvasket. Ved pressing passerer noe av torvsubstansen mellom fingrene sammen med sterkt grumset vann. Pressingsresten er sterkt grøtaktig.
- H 6 Noenlunde humifisert eller temmelig dyholdig torv med utydelig plantestruktur. Ved pressing passerer omkring 1/3 av torvsubstansen mellom fingrene. Pressingsresten er sterkt grøtaktig, men har tydeligere plantestruktur enn upressa torv.
- H 7 Ganske godt humifisert eller betydelig dyholdig torv. Ved pressing passerer omkring halvparten av torvsubstansen mellom fingrene. Dersom torva gir fra seg vann ved pressing, er dette vellingaktig og sterkt mørkfarga.
- H 8 Godt humifisert eller sterkt dyholdig torv med svært utydelig plantestruktur. Ved pressing passerer 2/3 av torvsubstansen mellom fingrene. Muligens blir det avgitt noe sterkt grumsa vann. Pressingsresten består mest av mer motstandsdyktige fiber og rotteger.
- H 9 Så godt som fullstendig humifisert eller nesten helt dyaktig torv hvor plantestrukturen er nesten helt utvaska. Nesten hele torvsubstansen passerer mellom fingrene som en homogen grøt ved pressing.
- H 10 Fullstendig humifisert eller helt dyaktig torv uten synlig plantestruktur. Ved pressing i handa passerer hele torvmassen mellom fingrene uten å gi fra seg fritt vann.

APPENDIX 2**DEFINISJONER OG FORKLARING AV ORD OG UTTRYKK**

- ABLASJONSMORENE** er morenemateriale som har ligget i- og på isen. Når isen smelta vekk, ble dette materialet liggende igjen. Det er vanligvis løst pakket og mye av finmaterialet er vasket vekk slik at permeabiliteten er høg. Ablasjonsmorene finner en oftes i forbindelse med større forsenkninger i terrenget. Overflata er ofte småkupert og blokkrik, men den kan også være jamn. Det kan vært parti med lagdeling på grunn av utvasking av smeltvatn. Tykkelsen varierer mye.
- AGGREGAT** Jordpartikkel framkommet ved sammenkitting av enkelt-partikler. (Se struktur)
- Ah-sjikt** Se sjikt.
- Ap-sjikt** Se sjikt.
- AVSETNINGSTYPE** blir her brukt som benevnelse på løsmasser som har et bestemt geologisk opphav.
- AURHELLE** Et fast eller herda lag i jordsmonnet. Det er først og fremst utvikla i utfellingssjiktet (B-sjiktet). Slik herda lag kan være ugjennomtrengelige for både vann og planterøtter.
- BASEMETNINGSGRAD.** Mengden av ombyttbare metallkationer i prosent av kationbyttekapasiteten ved en fast pH.
- BLEIKJORD** Se sjikt.
- BLOKK** Partikler med diamter større enn 256 mm.
- BLOKKMARK** Se forvittringsjord.
- BLOKKHAV** Se forvittringsjord.
- BREELVAVSETNINGER** er løsmasser avsatt av rennende vann fra isbreer. Materialet er lagdelt og sortert etter kornstørrelse. Sand og grus er ofte de dominerende kornstørrelsene. Stein- og grusfraksjonen er som oftest rundet.
- CUMULO LAG** består av flere lag med mineraljord som tilsammen har en tykkelse på mer enn 5 cm, eller et enkelt mineraljordlag med tykkelse 5-30 cm i organisk jord.

- DITIONITT-CITRAT-LØSLIG Fe OG Al. Jern - og aluminiumsforbindelser som kan ekstraheres i en ditionitt-citrat-løsning og er et mål for mengden av ikke - silikatisk jern og aluminium i jorda. Resultatene fra slike analyser blir brukt i jordsmonnklassifikasjon.
- DURIC HORIZION er et mineraljordsjikt som er sterkt sementert og har lav pH, men som ikke fyller kravene til et "podsol-B-sjikt".
- EFFEKTIV JORDDYBDE. Dybden av det jordvolum der rotutviklingen kan foregå uten hindringer.
- ELVE- OG BEKKEAVSETNINGER er dannet etter istida ved at rennende vann har gravd, transportert og avsatt materialet. Disse avsetningene har mange felles trekk med breelvavsetningene, men er som oftes bedre sortert og har bedre runda korn. De kan inneholde små mengder organisk materiale.
- FASE Ei inndeling av jordtyper etter egenskaper som kan ha praktisk betydning for bruken av arealet (f.eks. hellingsgrad, stein- og blokkinnhold, frekvens av fjellblotninger). Ved kartlegging brukes fase av en bestemt jordtype som minste kartleggingsenhet. Denne enheten kalles underjordtype.
- FIBERINNHold i organisk jord er et mål for omdanningsgraden av det organiske materiale. Fiber blir definert som den delen av det organiske materialet som blir igjen etter vasking gjennom en sikt med 0,15 mm åpning (100-mesh), med unntak av trerester som ikke kan knuses i handa, og der minste dimensjon er større enn 2 cm. Etter vasking gjennom sikten blir totalt fiberinnhold målt (unrubbed fibre content). Innholdet av bestandige fibre (rubbed fibre content) er den fibermengde som blir igjen etter vasking samtidig som prøven blir gnidd mellom tommel og pekefinger.
- Lite omdannet materiale (fibric material) har et innhold av bestandige fiber på 40 % eller mere. Dette tilsvarer vanligvis en omdanningsgrad på 1-4 etter von Post's skala.
- Middels omdannet materiale (mesic material) har et innhold av bestandige fiber på 10-40 %. Dette tilsvarer vanligvis en omdanningsgrad på 5 eller 6 etter von Post skala.
- Godt omdannet materiale (humic material) har et innhold av bestandige fiber på mindre enn 10 %. Dette tilsvarer vanligvis en omdanningsgrad på 7 eller høyere etter von Post skala.
- FIBRIC LAG er et sjikt med organisk jord som består av "fibric" materiale. Se fiberinnhold.
- FORMOLDING Omdanning av organisk materiale under rikelig tilgang på luft. Jorda får en grynet struktur med god tilgang

på luft og vann.

FORVITRINGSJORD er dannet ved kjemisk eller mekanisk nedbryting av fast fjell. Materialet er kjennetegnet ved at fragmentene er skarpkanta, og ved en gradvis overgang fra løsmasser til fast fjell. Kun bergarter fra den underliggende berggrunnen finnes i forvittringsjorda. Kornstørrelsen varierer mye.

FRAGIPAN er et usortert mineraljordsjikt under overflata med høy tetthet og lavt innhold av organisk materiale. I tørr tilstand er den hard og kan virke sementert. I fuktig tilstand blir den brutt ned ved svakt til moderat trykk.

FYLLMASSER er løsmasser tilført av mennesker. Det kan være steintipper, søppelfyllinger og andre større fyllinger. Bakkeplanering i jordbruksområder er ikke inkludert.

GLEIDANNELSE, GLEIFLEKKER. Fargeflekker eller fargestriper langs sprekker og åpninger i jorda. Flekkene som ofte er rustfarget, dannes fordi grunnvannet har inneholdt oppløste forbindelser av toverdig jern. Når grunnvannstanden synker, kommer luft til og toverdig jern oksyderes til treverdig og felles ut. Forekomst av gleiutfellinger er et av kriteriene som nyttes ved bestemmelse av naturlig dreneringsgrad.

GRUS Mineralpartikler med diameter 2-60 mm. Grusinnholdet angis i adjektivform som tillegg til jordartsnavnet etter følgende skala:

- Ikke tillegg	< 20	volumprosent	grus
- Grusholdig	20 - 50	"	"
- Grusrik	50 - 90	"	"
- Grus	> 90	"	"

HAV- OG FJORDAVSETNINGER er løsmasser som er avsatt i havet. På grunn av landhevinga finner en ofte disse avsetningene høyt over dagens havnivå. Silt og leir er oftest de dominerende kornstørrelsene.

HUMUS Betegnelse på organisk materiale i jord, ofte inndelt i hovedgruppene mold, torv, råhumus og gytje.

JORDART Jord med en bestemt mekanisk eller kjemisk sammensetning eller geologisk opphav.

JORDPROFIL Loddrett snitt gjennom den øverste delen av løsmassene. Snittet omfatter vanligvis jordsmonnet ned til uforvitret uhergrunn.

JORDSMONN Den delen av løsmassene som er påvirket av jordsmonndannende prosesser forårsaket av klima, levende organismer, mineralogi, topografiske forhold og tid.

- JORDTYPE** En jordtype er jordsmonn utviklet på en bestemt type geologisk avsetning, som har stor likhet når det gjelder jorddybde, jordsmonnutvikling, varige fysiske og kjemiske egenskaper og klimatiske forhold. En jordtype kan deles videre inn i underjordtyper etter stein- og blokkinnhold, hellingsforhold og frekvens med oppstikkende fjell.
- KAPILLÆR STIGEHØYDE** eller kapillaritet blir ofte brukt i samband med jordas evne til å holde seg fuktig over grunnvannspeilet fordi fuktighet trekkes opp fra grunnvannet.
- KATIONBYTTEKAPASITET.** Mengden av ombyttbare kationer jorda kan holde på ved en bestemt pH, uttrykt i milliekvivalenter pr. 100 g jord.
- KJELDAHL - N.** Totalinnhold i nitrogen.
- KOLLOIDER** Ultramikroskopiske deler av et stoff som er finspredt, men ikke helt ut løslig i et annet stoff. Det kan være store molekyler eller grupper av molekyler, og har egenskaper som skifter etter hvor stor den spesifikke overflaten er.
- KONSISTENS** Et uttrykk for jordmaterialets kohesjon og adhesjon (evne til å holde sammen), eller uttrykk for motstand mot deformasjon (nedbryting).
- Sprøhet eller skjørhet bedømmes for fuktuig jord og angis etter følgende skala:
- Løs - ikke sammenhengende.
 - Svært skjør - presses i stykker under svært lett trykk.
 - Skjør - presses lett i stykker under lett til moderat trykk.
 - Fast - presses i stykker under moderat trykk.
 - Svært fast - presses i stykker under sterkt trykk.
 - Ekstremt fast - presses i stykker bare under svært stort trykk.
- Klebrighet bedømmes ved å presse våt jord mellom tommel og pekefinger for deretter å ta fingrene fra hverandre. I hvilken grad jord blir hengende igjen på fingrene, bestemmer graden av klebrighet.
- Plastisitet er jordmaterialets evne til å kunne forandre form under trykk og beholde formen når trykket fjernes. Plastisiteten bedømmes ved å undersøke om våt-jord lar seg rulle til en tråd eller pølse. Deretter undersøkes hvor stort trykk som tåles før tråden endrer form eller sprekker opp.
- KORNFORDELING** Prosentvis fordeling av ulike fraksjoner av jordpartikler. Kornfordelingen kan framstilles som kumulative kurver ("kornfordelingskurver") eller punkt i et trekantdiagram. (Sveistrup & Njøs 1984). Dette diagrammet som er delt inn i 12 felt, blir brukt til å

plotte inn analyseresultat for materiale med kornstørrelse mindre enn 2 mm. Hvert felt representerer jord med forholdsvis like fysiske egenskaper. Diagrammet blir også brukt til å sette navn på jordarter etter kornfordeling.

- KORNSTØRRELSE** Mineralpartikkel av en viss størrelsesorden.
- LEIR** Mineralpartikler med diameter mindre enn 0,002 mm.
- LEIRE** Mineraljord som inneholder en viss prosent leir. Se kornfordeling.
- MORENEMATERIALE** er løsmasser avsatt direkte av isbreer, og består som oftes av alle kornstørrelser fra blokk til leir, men mengden av ulike kornstørrelser kan variere. Bergartsfragmenter i materialet er oftest relativt skarpkantet. På og nær markoverflata er som regel blokk- og steininnholdet høyere enn mot djupet.
- MUNSELL FARGEKART (MUNSELL SOIL COLOR CHARTS)** blir brukt til å bestemme fargen på jord ved å sammenlikne jordfargen med en standard fargeskala.

Fargebestemmelsen i felt blir gjort på fuktig jord. Hver farge er et resultat av tre variable, den dominerende spektralfarge (hue), lyshetsgrad (value) og styrke (chroma). Fargen angis på følgende måte: Mørk brun (10 YR 3/3). 10 YR viser til spektralfargen (Y = gul, R = rød). 3 i telleren viser lyshet i forhold til absolutt hvitt. 3 i nevneren viser styrken av fargen, eller avvik fra nøytralt grått eller hvitt.

NATURLIG DRENERINGSGRAD er uttrykk for den naturlige vannhusholdningen i jordsmonnet slik den har vært under jordsmonnutviklingen. Den naturlige dreneringsgraden fastsettes utfra synbare egenskaper ved jordsmonnet som f.eks. farge og fargeflekker i mineraljorda, tykkelse på humuslaget og dybde til grunnvannet.

Den aktuelle dreneringsgraden kan være et resultat av grøfting. Likevel vil de egenskaper som er nevnt ovenfor, endre seg lite over tid, slik at den naturlige dreneringsgraden lett kan registreres selv om jorda har vært grøftet i mange år.

Den naturlige dreneringsgraden deles inn i 6 klasser:

- Overflødig sterkt drenert jord er svært lett gjennomtrengelig for vann og har stor avstand til grunnvannet.
- Godt drenert jord er relativt lett gjennomtrengelig for vann. Jorda er uten fargeflekker de øvre 90 cm, men under denne dybden kan det finnes fargeflekker.
- Moderat godt drenert jord kan i kortere perioder være vannmettet og vannet har en noe langsommere nedtrengningshastighet. Jorda er uten fargeflekker de øvre 60 cm, men har vanligvis fargeflekker under denne dybde.
- Ufullstendig drenert jord kan være vannmettet i perioder. Jorda har derfor vanligvis fargeflekker i

B- og C-sjiktene. Jordsmonnet har generelt en gråere fargeframtoning enn bedre drenert jord på samme opphavsmateriale.

- Dårlig drenert jord er vannmettet i lengre perioder av året. Jorda har en grå farge, og fargeflekker er vanlig helt opp i humuslaget. Humussjiktet er ofte tykt og har mørk farge.
- Svært dårlig drenert jord er vannmettet det aller meste av året. Jorda er gråblå helt opp til humussjiktet. Fargeflekker forekommer bare sparsomt helt oppunder humussjiktet.

OMBYTTBARE KATIONER. Med begrepet ombyttbare kationer mener en vanligvis de kationene som er bundet til overflata av elektrisk ladde jordpartikler og som står i en viss likevekt med de frie ionene i jordvæska. Ved gjødsling vil det bli tilført nye ioner som trenger ned i jordvæska og forstyrrer den tidligere likevekten. Enkelte av de tilførte ionene vil da vandre over til de elektrisk ladde jordpartiklene og bytte ut de ionene som er der fra før. Seinere kan plantene ta opp og gjøre seg nytte av de tilførte næringsstoffene. De viktigste ombyttbare kationer i jord er Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ , Na^+ , H^+ . Kationbyttekapasiteten øker med økende innhold av humus og minkende kornstørrelse.

ORGANISK C. Et uttrykk for innhold av organisk karbon i jord. Karboninnholdet blir bestemt ved å forbrenne tørr jord til CO_2 og måle vektøkningen. For dyrka mark er det vanlig å regne innholdet av karbon i det organiske materialet til å være 58 %. Innholdet av organisk C multiplisert med faktoren 1,7 gir da et mål for innholdet av organisk materiale.

pH Mål for innholdet av frie hydroniumion (H_3O^+) i en løsning eller suspensjon. Er pH-verdien lavere enn 7, er reaksjonen sur, er pH 7, er reaksjonen nøytral og er pH over 7, er reaksjonen alkalisk (basisk). pH i jord blir som regel bestemt ved at et bestemt volum jord blir oppslemmet (utrørt) i destillert vann. Denne metoden blir nytta ved de ordinære analysene av jordprøver ved Statens jordundersøkelse. En annen metode er å bruke 0,01 M CaCl_2 i stedet for destillert vann. pH vil da vanligvis ligge ca. 0,5 enheter lavere enn ved å nytte destillert vann.

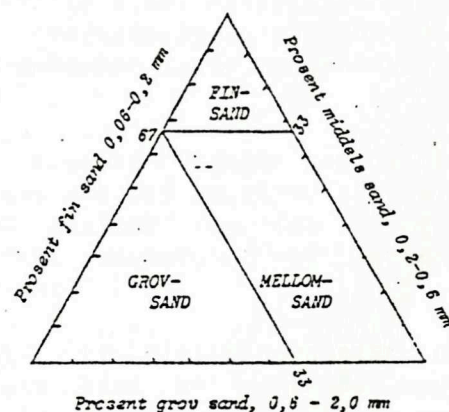
PERMEABILITET til en jordart er et uttrykk for hvor lett vann kan trenge gjennom jordarten. Den er oftest avhengig av størrelse og form på porer i jordarten.

PLACIC HORIZION er et tynt lag (vanligvis tynnere enn 5 mm) eller en serie tynne lag som er uregelmessige, harde og ugjennomtrengelige, og som ofte har en mørk rødbrun til svart farge. Laga kan være sementerte av organiske jern og aluminiumskomplekser, jernoksyder eller ei blanding av jern og manganoksyder.

PYROFOSFATLØSLIG Fe og Al. Jern og aluminium som kan ekstraheres (trekkes ut av) fra jorda ved hjelp av en pyrofosfatløsning (0,1 M Na - pyrofosfat). Dette er

tilnærmet mengden av jern og aluminium som er bundet til organiske komplekser i jorda. Resultatet av slike analyser blir nytta ved klassifikasjon av jordsmonnet.

- RASMATERIALE** Se skredmateriale og ur.
- RAVINE** Erosjonsdal eller kløft i løsmasser, utgravd enten av overflatevann eller grunnvannsstrømmer. Det renner ikke alltid vann i bunnen. Raviner finner en oftest i finkorna avsetninger og/eller i forbindelse med terrasser eller dalfyllinger.
- REDUSERENDE MILJØ** oppstår når tilgangen på oksygen er begrenset.
- SAND** Mineralpartiklar med diameter fra 0,06 - 2 mm. Sandfraksjonen blir delt inn i tre undergrupper, fin- (0,06 - 0,2 mm) middels - (0,2 - 0,6 mm) og grov sand (0,6 - 2 mm). Alt etter mengdeforholdet mellom disse fraksjonene, kan jordartsgruppa sand deles inn i finsand, mellomsand og grovsand som vist i trekantdiagrammet under (se også tekstur)



- SILT** Mineralpartikler med diameter fra 0,06 - 0,002 mm. Ordet silt blir også brukt som navn på ei jordartsgruppe. Se tekstur.
- SJIKT (JORDSJIKT)** Blir her brukt som betegnelser på et jordlag tilnærmet parallelt med overflata, med klare kjennetegn forårsaket av jordsmonndannende prosesser eller geologisk genese (opphav). Store bokstaver betegner hovedsjiktene, mens små bokstaver uttrykker spesielle egenskaper ved sjiktet.
- O-sjikt.** Et organisk sjikt (mer enn 17 vektprosent organisk C) som i hovedsak er dannet av moser, siv og treaktig materiale.
- Of.** Et O-sjikt som i hovedsak består lite omdannet organisk materiale (fibric material) og har et innhold av bestandige fibre på mer enn 40 %. Dette tilsvarer vanligvis klassene 1-4 i von Posts skala.
- Om.** Et sjikt som i hovedsak består av middels omdannet

organisk materiale (mesic material) og har et innhold av bestandige fibre på 10-40 %. Dette tilsvarer vanligvis klasse 5 eller 6 i von Posts skala.

Oh. Et O-sjikt som i hovedsak består av sterkt omdannet organisk materiale (humic material) og har et innhold av bestandige fibre på mindre enn 10 %. Dette tilsvarer vanligvis klasse 7 eller høyere i von Posts skala.

L, F og H-sjikt. Organiske sjikt som først og fremst er dannet på grunn av opphoping av lauv, barnåler, kvist og tremateriale, med eller uten et mindre innhold av moser. De er vanligvis ikke vannmettet i lengre perioder.

L. Et organisk sjikt som er dannet hovedsakelig av lauv, barnåler, kvister og tremateriale, der den opprinnelige strukturen er lett synlig.

F. Et organisk sjikt som består av delvis omsatt organisk materiale dannet av lauv, barnåler, kvister og tremateriale. En del av den opprinnelige strukturen er vanskelig å se. Materialet kan være delvis smuldret som i overgangstypen råhumus-mold, eller kan være ei delvis omdannet matte, gjennomvevd av sopphyfer som i råhumus.

H. Et organisk sjikt som består av omsatt organisk materiale der den opprinnelige strukturen er borte. Sjiktet skiller seg fra et F-sjikt ved å være mer formoldet, vesentlig på grunn av jordfaunaens virksomhet.

A-sjikt. Et mineraljordsjikt dannet i eller nær overflata hvor det foregår opphoping av organisk materiale og/eller utvasking av materiale i løsning eller suspensjon.

Ah. Et mineraljordsjikt med opphoping av organisk materiale som fører til en mørkfarging av jorda nær overflata. Betegnelsen brukes i uforstyrret jord.

Ap. Et mineraljordlag med opphoping av organisk materiale, men som er forstyrret av pløying eller annen dyrkingsteknikk.

Ae. Et mineraljordsjikt der det har foregått utvasking og fjerning av organisk materiale, forvitring og utvasking av leirmineraler og/eller jern og aluminium. Visuelt gir dette seg til kjenne ved at sjiktet har en lysere farge enn sjiktene over og under. Typisk er bleikjordlaget i podsoljord.

B-sjikt. Et mineraljordsjikt karakteriseres av en eller flere av følgende prosesser:

- a) anriking av humus, jern, aluminium eller leir
- b) utvikling av jordstruktur
- c) endringer i farge som følge av hydrolyse, reduksjon eller oksydasjon.

Bh. Et B-sjikt med anriking av humus. Det skal ha mer enn 1 % organisk C, mindre enn 0,3 % pyrofosfatløslig Fe og ha et forhold mellom organisk C og pyrofosfatløslig Fe på 20 eller mer.

Bf. Et B-sjikt anriket amorft materiale, først og fremst organiske jern- og aluminiumskomplekser. Det skal ha 0,5-5% organisk C, pyrofosfatløslig Fe + Al på 0,6 % eller mer (0,4 % eller mer for finsand, mellomsand og grovsand), et forhold mellom pyrofosfatløslig Fe + Al og leir på mer enn 0,05 og et forhold mellom organisk C og pyrofosfatløslig Fe på mindre enn 20, eller et innhold av pyrofosfatløslig Fe på minst 0,3 %, eller begge deler.

Bhf. Et B-sjikt som fyller kravene til Bf, men har mer enn 0,5 % organisk karbon.

Bt. Et B-sjikt som er preget av leirnedvasking.

Bm. Et B-sjikt der ulike prosesser har ført til endringer i farge, leirinnhold eller struktur.

Bg. Et B-sjikt som er preget av vekslende oksyderende og reduserende miljø som har ført til dannelse av fargeflekker (gleiflekker) og/eller en mørk grå eller blå basisfarge.

C-sjikt. Et mineraljordsjikt som er forholdsvis upåvirket av de jordsmonndannende prosesser, men unntak av gleidannelse.

Cg. Et C-sjikt som er påvirket av gleidannelse.

R-sjikt. Fast fjell.

Sjiktbetegnelsen kan oppdeles videre vertikalt, f.eks. Bf1, Bf2 osv. En kan også knytte flere indekser (små bokstaver) til samme hovedsjikt, forutsatt at sjiktet oppfyller kriteriene for alle indeksene (f.eks. Aeg). Indeksen, j, kan brukes i kombinasjon med andre indekser og betyr en modifisering av de spesielle kjennetegn ved sjiktet. Bgj betyr eksempelvis at sjiktet har fargeflekker, men at disse er for svakt utviklet til å fylle kravet til et Bg-sjikt. Dersom det på grunn av ulik genese forekommer vertikale jordartsforskjeller kan dette uttrykkes slik: Bg og 2 Cg.

SKREDJORD

er brukt om jord i bratte dal- eller fjellsider og består ofte av en blanding nedrast forvittringsjord og morenemateriale med innslag av ur og organisk materiale. Mektigheten er ofte liten, men øker ofte ned mot de lavereliggende delene av skråningen, spesielt framfor trange gjel og renner i dalsidene der skredjorda er dannet av flomskred og snøskred.

- SORTERING** At en jordart er sortert, betyr at enkelte kornstørrelser dominerer. Vindavsetninger er eksempel på en godt sortert jordart.
- STEIN** Som kornstørrelsesgruppe i mineraljord blir begrepet stein nytta for partikler med diameter fra 20-200 mm.
- STRANDAVSETNING** er materiale utvaska ved bølge- og strømaktivitet i strandsonen. Det ligger ofte som et dekke over andre løsmasseavsetninger, men kan også ligge direkte på fjell. Kornstørrelse og sortering kan variere mye.
- STRUKTUR** Jordstruktur er en betegnelse på måten de enkelte jordpartiklene er plassert i forhold til hverandre. I grovkorna jord, f.eks. grus eller sand, ligger de enkelte partiklene hver for seg.
- I mer finkorna materiale er jordpartiklene festa sammen til aggregater og opptrer som aggregatenheter i jordmassen. Ved beskrivelse av strukturen i jorda, blir formen og størrelsen til aggregata registrert, samt graden av aggregering (hvor godt aggregeringa er utvikla). Hovedformene til aggregata er: plateform, prismatisk, søyleform, blokkform (skarpkanta eller avrunda), gryn. Strukturløs jord består enten av enkeltkorn (f.eks. sand, grus) eller massiv (f.eks. leirjord uten noen form for kløyving eller spalting).
- TEKSTUR** blir her brukt synonymt med kornfordeling. Se kornfordeling.
- UNDERJORDTYPE** Se fase.
- UR** blir brukt som betegnelse på avsetninger dannet ved steinsprang.
- UTFELLINGSSJIKT** blir brukt om sjikt der forskjellige forbindelser er utfelt eller anrikt, f.eks. Bf.
- VINDAVSETNING** består av vindblåst materiale. Avsetningen er godt sortert og består oftest av mellomsand.

APPENDIX 3

LABORATORIEANALYSER

MEKANISK SAMMENSETNING, VEKTPROSENT AV ULIKE KORNSTØRRELSER

Profil nummer	Sjikt	Djup cm	>2 mm	2-0.6 mm	0.6-0.2 mm	0.2-0.06 mm	0.06-0.02 mm	0.02-0.006 mm	0.006-0.002 mm	<0.002 mm
20091	A h	0- 10	34	25	30	21	12	5	3	4
20091	B fj	10- 20	45	32	40	16	8	2	0	2
20091	B m1	20- 47	60	34	33	20	9	2	0	2
20091	B m2	47- 62	25	15	52	22	7	2	0	2
20091	C 1	62- 75	.	.	.	.	.	.	.	.
20091	C 2	75-	53	5	43	42	7	1	0	2
20092	A F	0- 20	1	5	64	19	5	3	0	4
20092	B m1	20- 45	0	6	71	17	4	1	0	1
20092	B m2	45- 80	0	3	76	15	4	1	0	1
20092	C	80-	.	.	.	.	.	.	.	.
20093	A F	0- 25	.	27	38	17	9	4	1	4
20093	C 1	25- 38	.	.	.	.	.	.	.	.
20093	C 2	38- 64	.	.	.	.	.	.	.	.
20093	C 3	64- 73	.	.	.	.	.	.	.	.
20093	C 4	73-	.	.	.	.	.	.	.	.
20094	A F	0- 28	25	26	26	21	11	6	3	7
20094	B m	28- 40	40	35	29	22	8	3	1	2
20094	B s	40- 85	41	9	12	27	15	14	7	16
20094	C s1	85-100	6	3	8	40	26	10	4	9
20094	C s2	100-	24	3	6	26	29	13	7	17
20095	A F	0- 21	40	27	29	22	12	5	1	4
20095	B fj	21- 46	45	29	31	23	11	5	1	2
20095	BC	46-	77	5	28	46	12	3	2	4
20096	A F	0- 50	11	19	49	17	7	3	1	4
20096	C	50-	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	O m1	0- 13	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	O m2	13- 28	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	O m3	28- 54	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	O m4	54- 61	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	C s	61-	2	1	1	10	33	21	10	24
20098	A F	0- 15	9	6	13	29	23	12	6	11
20098	B s	15- 70	6	2	3	18	33	19	8	17
20098	C s1	70- 95	2	0	2	19	37	19	7	16
20098	C s2	95-	2	0	1	11	30	21	12	25
20099	O F1	0- 17	.	.	.	.	.	.	.	.
20099	O F2	17- 25	.	.	.	.	.	.	.	.
20099	C s	25- 38	13	14	49	29	4	1	1	2
20099	C 1	38- 72	.	.	.	.	.	.	.	.
20099	C 2	72-	.	.	.	.	.	.	.	.
20100	A F	0- 20	.	.	.	.	.	.	.	.
20100	C	20- 48	.	.	.	.	.	.	.	.
20100	C s	48-	15	2	3	15	33	20	9	18
20101	A F	0- 25	.	2	5	42	38	5	3	5
20101	B s	25- 90	.	1	3	39	43	7	2	5
20101	C s	90-	1	1	3	38	42	7	2	7
20102	A F	0- 30	.	29	28	26	7	3	2	5
20102	BC	30- 36	.	.	.	.	.	.	.	.
20102	C s1	36- 54	.	.	.	.	.	.	.	.
20102	C s2	54-	.	.	.	.	.	.	.	.
20103	A F	0- 23	.	3	12	69	10	1	2	3
20103	B sj	23- 45	.	.	.	.	.	.	.	.
20103	B s	45- 65	.	.	.	.	.	.	.	.
20103	C s1	65- 85	.	.	.	.	.	.	.	.
20103	C s2	85-	.	.	.	.	.	.	.	.
20104	A F	0- 25	27	32	40	15	7	3	1	2
20104	B fj	25- 60	29	43	40	11	4	1	0	1
20104	B m	60- 72	10	8	51	35	4	1	0	1
20104	C s	72- 85	.	.	.	.	.	.	.	.
20104	2Cs	85-	30	8	13	26	25	12	5	11
20105	A F	0- 24	.	31	44	13	6	3	1	2
20105	C 1	24- 55	.	.	.	.	.	.	.	.
20105	C 2	55-	.	.	.	.	.	.	.	.
20105			.	.	.	.	.	.	.	.
20106	O F	0- 30	.	.	.	.	.	.	.	.
20106	O m1	30- 80	.	.	.	.	.	.	.	.
20106	O m2	80-120	.	.	.	.	.	.	.	.
20106	C	120-	.	.	.	.	.	.	.	.

KJEMISKE EGENSKAPER

Profil nummer	Sjikt	Diup cm	pH i H ₂ O	pH i CaCl ₂	Org.C %	Kjd.N %	C/N	Ombyt.H me/100g	Ombyt.K me/100g	Ombyt.Na me/100g	Ombyt.Mg me/100g	Ombyt.Ca me/100g	Kat.b.kap me/100g	Basemet. %
20091	A h	0-10	5.1	.	4.1	0.29	14.1	5.2	0.06	0.17	0.72	2.29	8.5	38.2
20091	B fj	10-20	5.3	.	0.9	0.15	6.0	3.2	0.00	0.06	0.14	1.12	4.6	29.0
20091	B m1	20-47	5.4	.	0.9	0.08	11.3	4.7	0.11	0.09	0.11	1.04	6.1	22.2
20091	B m2	47-62	5.7	.	0.5	0.06	8.3	2.9	0.22	0.97	0.29	0.09	4.5	35.0
20091	C 1	62-75	8.4	.	.	.	.	.	0.14	0.36	0.71	10.99	.	.
20091	C 2	75-	8.3	.	.	.	.	.	0.12	0.20	0.41	7.28	.	.
20092	A p	0-20	5.4	.	1.8	0.25	7.2	2.6	0.24	0.08	0.28	2.36	5.6	53.1
20092	B m1	20-45	6.7	.	0.7	0.07	10.0	1.4	0.20	0.03	0.03	1.07	2.7	48.7
20092	B m2	45-80	6.8	.	0.3	0.03	10.0	.	0.21	0.04	0.05	2.31	.	.
20092	C	80-	8.5	.	.	.	.	.	0.13	0.21	0.56	7.74	.	.
20093	A p	0-25	7.3	.	5.8	0.40	14.5	.	0.28	0.28	0.72	10.66	.	.
20093	C 1	25-38	8.7	.	.	0.03	.	.	0.16	0.19	0.63	7.70	.	.
20093	C 2	38-64	8.9	.	.	0.02	.	.	0.13	0.17	0.46	6.70	.	.
20093	C 3	64-73	8.8	.	.	.	.	.	0.17	0.29	0.81	10.95	.	.
20093	C 4	73-	9.0	.	.	.	.	.	0.16	0.19	0.64	7.10	.	.
20094	A p	0-28	7.0	.	8.8	0.84	10.5	.	0.55	0.47	1.05	16.90	.	.
20094	B m	28-40	7.2	.	1.3	0.14	9.3	1.0	0.21	0.06	0.12	2.82	4.2	76.1
20094	B s	40-85	7.3	.	0.4	0.04	10.0	0.9	0.32	0.12	0.33	3.86	5.5	83.6
20094	C s1	85-100	8.2	.	.	.	.	.	0.34	0.12	0.24	8.42	.	.
20094	C s2	100-	8.0	.	.	.	.	.	0.52	0.24	0.52	12.30	.	.
20095	A p	0-21	5.5	.	3.8	0.36	10.6	4.5	0.57	0.21	0.43	3.82	9.5	52.9
20095	B fj	21-46	5.2	.	1.2	0.15	12.0	4.9	0.20	0.10	0.11	1.70	7.0	30.1
20095	BC	46-	5.0	.	0.7	0.07	10.0	6.3	0.23	0.14	0.08	1.38	8.1	22.6
20096	A p	0-50	5.8	.	2.0	0.19	10.5	2.5	0.07	0.16	0.23	3.50	6.5	61.4
20096	C	50-	8.2	.	.	0.03	.	.	0.03	0.17	0.46	6.65	.	.
20097	O m1	0-13	6.8	.	9.5	0.63	15.1	0.9	0.17	0.53	1.19	17.46	20.3	95.5
20097	O m2	13-28	6.5	.	44.0	2.21	19.9	10.0	0.65	1.81	3.79	58.87	75.1	86.7
20097	O m3	28-54	5.9	.	44.5	2.34	19.0	26.2	0.29	2.17	4.09	60.81	93.5	72.0
20097	O m4	54-61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20097	C s	61-	7.9	.	1.1	.	.	.	0.31	0.36	0.35	13.53	.	.
20098	A p	0-15	6.0	.	7.2	0.62	11.6	5.5	0.21	0.42	1.43	9.93	17.5	68.6
20098	B s	15-70	8.1	.	.	0.04	.	.	0.17	0.16	0.28	9.41	.	.
20098	C s1	70-95	8.2	.	.	.	.	.	0.17	0.26	0.31	10.16	.	.
20098	C s2	95-	8.3	.	.	.	.	.	0.26	1.04	0.77	9.43	.	.
20099	O p1	0-17	7.2	.	29.9	1.51	19.8	.	0.32	0.97	2.09	41.49	.	.
20099	O p2	17-25	7.0	.	35.0	2.12	16.5	2.3	0.27	1.27	2.39	47.88	54.1	95.8
20099	C s	25-38	8.1	.	.	0.04	.	.	0.02	0.05	0.09	2.10	.	.
20099	C 1	38-72	8.5	.	.	0.02	.	.	0.01	0.19	0.52	6.43	.	.
20099	C 2	72-	8.4	.	.	.	.	.	0.02	0.35	0.89	10.54	.	.
20100	A p	0-20	7.6	.	8.4	0.46	18.3	.	0.06	0.35	1.05	14.64	.	.
20100	C	20-48	8.5	.	.	0.04	.	.	0.01	0.28	0.76	9.43	.	.
20100	C s	48-	8.3	.	.	.	.	.	0.18	0.19	0.34	7.92	.	.
20101	A p	0-25	7.5	.	6.8	0.48	14.2	.	0.08	0.47	0.38	18.78	.	.
20101	B s	25-90	8.0	.	.	0.09	.	.	0.05	0.32	0.26	10.09	.	.
20101	C s	90-	8.0	.	.	.	.	.	0.05	0.34	0.63	9.59	.	.
20102	A p	0-30	7.7	.	9.1	0.52	17.5	.	0.07	0.40	1.10	14.85	.	.
20102	BC	30-36	8.4	.	.	0.07	.	.	0.01	0.39	1.13	13.30	.	.
20102	C s1	36-54	8.4	.	.	.	.	.	0.01	0.36	0.93	11.82	.	.
20102	C s2	54-	8.5	.	.	.	.	.	0.02	0.60	1.42	17.24	.	.
20103	A p	0-23	7.8	.	6.3	0.48	13.1	.	0.05	0.38	0.74	12.03	.	.
20103	B s1	23-45	8.3	.	.	0.03	.	.	0.01	0.29	0.59	8.39	.	.
20103	B s2	45-65	8.5	.	.	.	.	.	0.01	0.32	0.61	8.84	.	.
20103	C s1	65-85	8.4	.	.	.	.	.	0.01	0.40	0.87	10.66	.	.
20103	C s2	85-	8.1	.	.	.	.	.	0.03	0.59	1.35	16.91	.	.
20104	A p	0-25	5.2	.	2.0	0.17	11.8	3.4	0.06	0.08	0.13	0.51	4.2	18.7
20104	B fj	25-60	5.3	.	0.6	0.06	10.0	2.4	0.02	0.02	0.03	0.09	2.6	6.6
20104	B m	60-72	6.2	.	0.4	.	.	0.8	0.01	0.10	0.11	0.65	1.7	52.1
20104	C s	72-85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20104	C s2	85-	7.4	.	.	.	.	.	0.10	0.21	0.21	5.53	.	.
20105	A p	0-24	7.5	.	4.3	0.35	12.3	.	0.08	0.20	0.43	7.31	.	.
20105	C 1	24-55	8.5	.	.	0.02	.	.	0.01	0.15	0.41	4.64	.	.
20105	C 2	55-	8.6	.	.	.	.	.	0.01	0.13	0.42	5.26	.	.
20105	C	.	8.5	.	.	.	.	.	0.08	0.24	0.53	7.71	.	.
20106	O p	0-30	5.6	.	42.9	2.28	18.8	30.5	0.64	1.59	2.45	30.54	65.7	53.6
20106	O m1	30-80	5.7	.	50.7	1.75	29.0	31.3	0.35	1.46	2.25	36.85	72.2	58.7
20106	O m2	80-120	5.6	.	51.4	1.39	37.0	37.9	0.30	1.96	7.00	40.22	87.4	58.6
20106	C	120-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

KJEMISKE EGENSKAPER, JERN OG ALUMINIUM

Profil nummer	Sjikt	Diup cm	Pyr-Fe %	Pyr-AL %	Dit-Fe %	Dit-AL %	Fe+AL (p) %	Fe+AL (p)/Fe+AL (d)	Org.C/Fe (p)	Org.C/Fe (d)	Fe+AL (p)/leir
20091	B fj	10-20	0.29	0.09	0.52	0.12	0.38	0.59	3.08	0.53	0.19
20091	B m1	20-47	0.13	0.06	0.61	0.14	0.19	0.26	6.85	0.67	0.10
20091	B m2	47-62	0.12	0.06	0.41	0.11	0.18	0.35	4.13	0.33	0.09
20092	B m1	20-45	0.10	0.11	0.17	0.12	0.21	0.72	6.97	0.24	0.21
20092	B m2	45-80	0.06	0.04	0.13	0.06	0.10	0.53	4.99	0.43	0.10
20095	B fj	21-46	0.31	0.15	0.52	0.17	0.46	0.67	5.79	0.29	0.23
20104	B fj	25-60	0.06	0.03	0.34	0.08	0.09	0.21	9.96	0.57	0.09

JORDSMONNKART

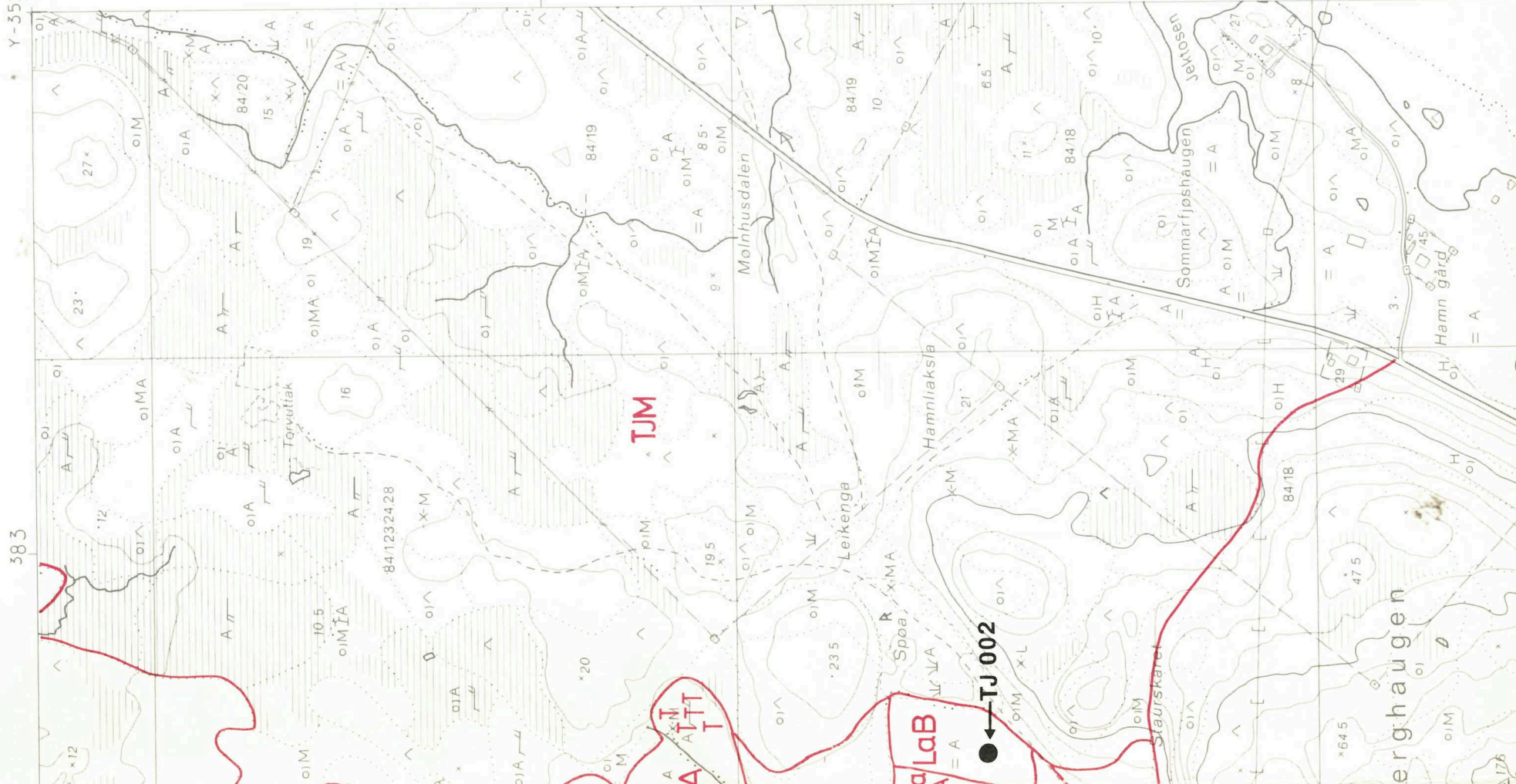
TJØTTA DH 182-5-1

M 1:5 000

Jordsmonnkartet er framstilt med jordtype som basisenhet. På grunnlag av helling, stein- og blokkinnhold og fjellblotninger deles jordtypene videre inn i underjordtyper som er minste enhet på kartet. I områder med stor variasjon i jordsmønnet vil en kartfigur ofte bestå av et kompleks mellom to eller flere underjordtyper. Arealer som har liten betydning for jordbruk, er kartlagt som terrengtyper, karakterisert ved f.eks. tynt og usammenhengende jorddekke, torv direkte på fjell m.m.

Kartenhetene går fram med røde grenser og røde symboler. Alle jordtyper og komplekser har fått egne navn. De to første bokstavene i signaturren viser jordtype eller kompleks av jordtyper og steinninnhold. Etterfølgende stor bokstav viser hellingegrad. I tegnforklaringen er signaturren for jordtyper og komplekser ordnet alfabetisk hver for seg. Terrengtypene går fram med spesielle bokstavkombinasjoner.

Y-35200
X873600



TEGNFORKLARING

JORDTYPER

- Fa** Fjærskiftet torv, dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Tynt organisk lag over strandavsetning.
- Fb** Flåta torv, svært dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Organisk jord.
- Ka** Korsnes grov skjellsand, godt til overflødig sterkt drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Kb** Korsnes fin skjellsand, godt til overflødig sterkt drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Kc** Korsneshaugen siltig lettleire, dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Havavsetning.
- Kd** Korsneshaugen siltig lettleire, dårlig drenert. 0,1-2% stein. Havavsetning.
- Ke** Kalberghaugen siltig grovsand, overflødig sterkt drenert. 5-10% stein. Morene.
- Kf** Kalberghaugen siltig grovsand, overflødig sterkt drenert. 20-40% stein. Morene.
- Kg** Kalberghaugen siltig grovsand, overflødig sterkt drenert. Mer enn 40% stein. Morene.
- Ki** Kjekåkeren siltig mellomsand, godt til moderat godt drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Kj** Kjekåkeren siltig mellomsand, godt til moderat godt drenert. 0,1-2% stein. Strandavsetning.
- La** Leikenga mellomsand, godt til overflødig sterkt drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Lc** Laberghaugen grovsand, moderat godt til utfyllendig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Ld** Laberghaugen grovsand, moderat godt til utfyllendig drenert. 0,1-2% stein. Strandavsetning.
- Le** Laberghaugen grovsand, moderat godt til utfyllendig drenert. 2-5% stein. Strandavsetning.
- Lf** Laberghaugen grovsand, moderat godt til utfyllendig drenert. 10-20% stein. Strandavsetning.
- Ma** Mørkskiftet skjellsand, godt til moderat godt drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.
- Mb** Mørkskiftet skjellsand, godt til moderat godt drenert. 0,1-2% stein. Strandavsetning.
- Mc** Moybekken torv. Svært dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Organisk jord.
- Na** Nordøya grusholdig grovsand, godt drenert. 0,1-2% stein. Strandavsetning.

(ROSSOYA)

HELLINGSGRAD

- | HELLINGSGRAD | % |
|--------------|---------|
| A | 0 - 2 |
| B | 2 - 6 |
| C | 6 - 12 |
| D | 12 - 20 |
| E | 20 - 25 |
| F | 25 - 33 |
| G | > 33 |

TERRENGTYPER

- AN** Områder som har vært utsatt for sterke inngrep som fjerning av masse og/eller og planering.
- BF** Bart fjell.
- EV** Blanding av hav/strand og elvevassatt materiale som hovedsakelig består av finsand og skjellsand. Dreneringsgraden varierer fra moderat godt til dårlig drenert.
- SDR** Føsumpa områder med høystående grunnvann som hovedsaklig består av svært dårlig drenert mineraljord i veksling med torv.

ST

- ST** Strandsoner
- TF** Torv direkte på fjell. Torvtykkelse ofte mindre enn 1 m.

TH

- TH** Tynt humusdekke over fjell. Stor frekvens av fjell i dagen.

TJ

- TJ** Tynt jorddekke, med eller uten fjellblotninger.

TMJ

- TMJ** Tynt jorddekke og bart fjell i veksling med myr.

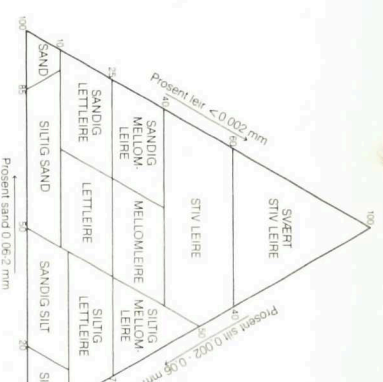
ANDRE SYMBOLER

- T** Små torv og myrformasjoner i områder som er dominert av andre løsmasser.
- U** Kupert overflate med varierende hellingstorhold.
- X** Tynnere jorddekke enn normalt.
- Z** Fyllmasser.
- ⊥** Massetak.
- ♀** Kildeutløp.
- ^** Små arealer med tynt jorddekke i områder som ellers er dominert av andre jordtyper.
- △** Liten fjellblotning.
- ▲** Terrasse eller bratt kant.

Haug

KORNSTØRRELSE

Navn på korNSTØRREGRUPPER er i samsvar med nedenforstående jordstrøkant.



Sandfraksjonen deles inn i grovsand, mellomsand og finsand.

Grovsand: Minst 1/3 av sandfraksjonen har korNSTØRRELSE 2 - 0,6 mm og mindre enn 2/3 har korNSTØRRELSE 0,2 - 0,06 mm.

Mellomsand: Mindre enn 1/3 av sandfraksjonen har korNSTØRRELSE 2 - 0,6 mm og mindre enn 2/3 har korNSTØRRELSE 0,2 - 0,06 mm.

Finsand: Minst 2/3 av sandfraksjonen har korNSTØRRELSE 0,2 - 0,06 mm.

EKSEMPEL PÅ SYMBOLBRUK

La B Leikenga mellomsand 2 - 6% helling.

Ym C u Kompleks av jordtyper Steinbakken siltig grovsand og Laberghaugen grovsand 5 - 10% stein, 6 - 12% helling, kupert overflate.

Nc BC Nordøya grusholdig grovsand, 5 - 10% stein, 2 - 12% helling.

Figurer uten signatur: Ikke kartlagt areal, som regel tun/hage og bebygde områder, eller andre areal som på annen måte er ukultivert i jordbruksammenheng.

Kartet er utgitt av Jordregisterinstituttet i samarbeid med Statens forskningsstasjoner i landbruk. Feltnotebøker er utgitt i 1983 av Eivind Solbakken.

Referanse til dette kartet: Solbakken, E. 1984: Jordmonnkart Tjøtta DH 182-5-1.

Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk.
Reproduksjon: Jordregisterinstituttet.

Figurer uten signatur: Ikke kartlagt areal, som regel tun/hage og bebygde områder, eller andre areal som på annen måte er ukultivert i jordbruksammenheng.

Kartet er utgitt av Jordregisterinstituttet i samarbeid med Statens forskningsstasjoner i landbruk. Feltnotebøker er utgitt i 1983 av Eivind Solbakken.

Referanse til dette kartet: Solbakken, E. 1984: Jordmonnkart Tjøtta DH 182-5-1.

Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk.
Reproduksjon: Jordregisterinstituttet.

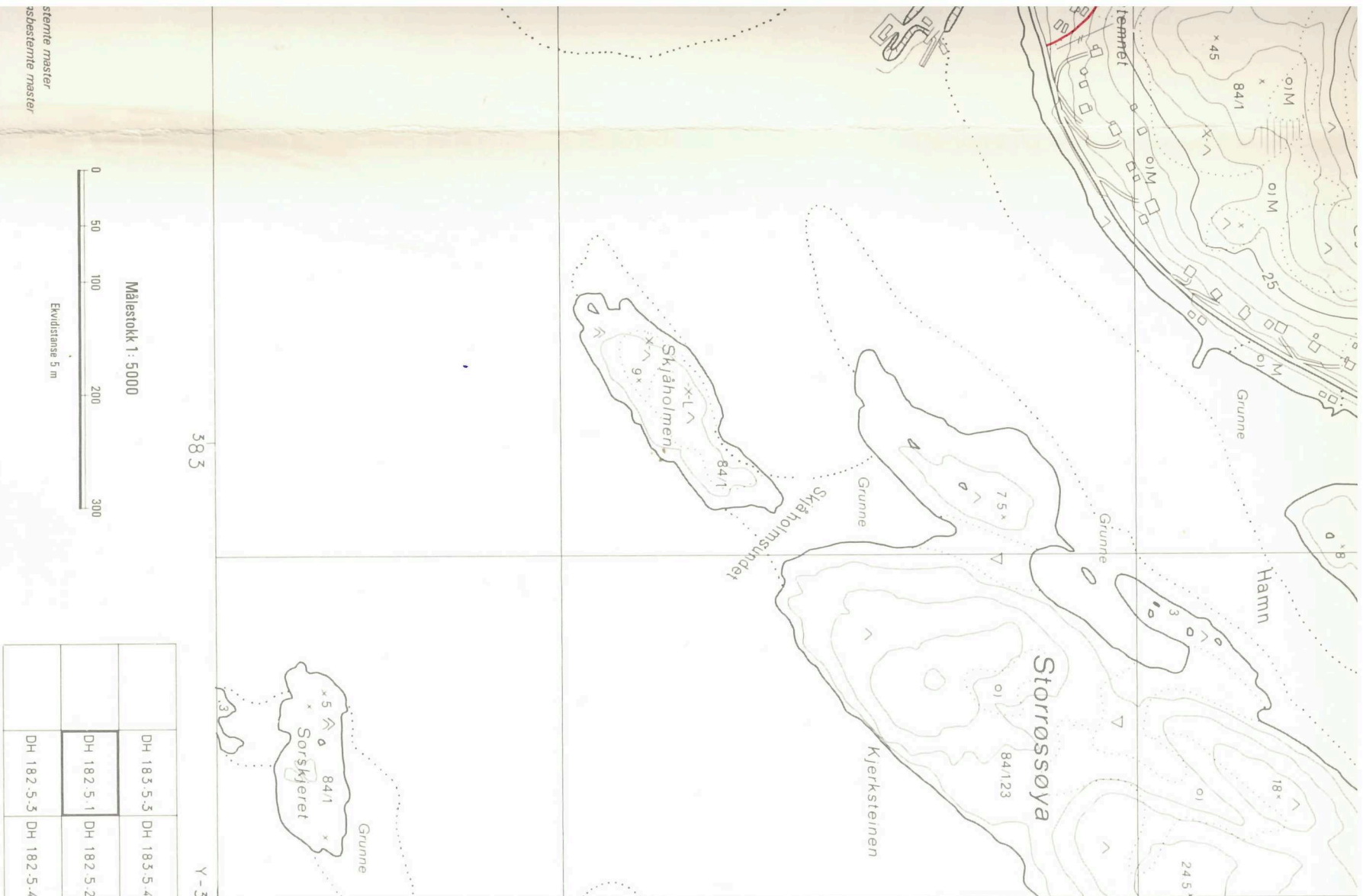
Figurer uten signatur: Ikke kartlagt areal, som regel tun/hage og bebygde områder, eller andre areal som på annen måte er ukultivert i jordbruksammenheng.

Kartet er utgitt av Jordregisterinstituttet i samarbeid med Statens forskningsstasjoner i landbruk. Feltnotebøker er utgitt i 1983 av Eivind Solbakken.

Referanse til dette kartet: Solbakken, E. 1984: Jordmonnkart Tjøtta DH 182-5-1.

Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk.
Reproduksjon: Jordregisterinstituttet.

7503



Ni Nybrottet sandig silt, dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Høvassetning.

Nh Nyandet siltig finsand, utfullstendig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.

Sa Steinbakken siltig grovsand, dårlig til utfullstendig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.

Sb Steinbakken siltig grovsand, dårlig til utfullstendig drenert. 0,1-2% stein. Strandavsetning.

Sc Steinbakken siltig grovsand, dårlig til utfullstendig drenert. 2-5% stein. Strandavsetning.

Sd Steinbakken siltig grovsand, dårlig til utfullstendig drenert. 5-10% stein. Strandavsetning.

Se Steinbakken siltig grovsand, dårlig til utfullstendig drenert. 10-20% stein. Strandavsetning.

Si Sørøya torv, svært dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Organisk jord.

Sh Sundet skjellsand, utfullstendig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.

Sj Sundgårdene skjellsand, dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Strandavsetning.

Sl Svarthaugmyra torv, svært dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Organisk jord.

Sm Spelmannsåkeren torv, svært dårlig drenert. Mindre enn 0,1% stein. Organisk jord.

KOMPLEKSER

Bk-Bi Brulåtakomplekset

Korsnes grov skjellsand og Mørkskittet skjellsand. 0,1-2% stein.

Bl Korsnes grov skjellsand og Mørkskittet skjellsand. 0,1-2% stein.

Fk-Fi Faksholmenkomplekset

Nordøya grusholdig grovsand og Leikenga mellom-sand. 0,1-2% stein.

Fl Nordøya grusholdig grovsand og Leikenga mellom-sand. 2-5% stein.

Fm-Fo Flåtakomplekset

Korsnes grov skjellsand og Kjerkåkeren siltig mellom-sand. Mindre enn 0,1% stein.

Fn Korsnes grov skjellsand, Kjerkåkeren siltig mellom-sand og Mørkskittet skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

Fo Kjerkåkeren siltig mellom-sand, Leikenga mellom-sand og Nordøya grusholdig grovsand. 0,1-2% stein.

Gk-Gm Gulhaugankomplekset

Nordøya grusholdig grovsand og Laberghaugen grovsand. Mindre enn 0,1% stein.

Gl Nordøya grusholdig grovsand og Laberghaugen grovsand. 2-5% stein.

Gm Nordøya grusholdig grovsand og Laberghaugen grovsand. 5-10% stein.

Nk

Nordøya grusholdig grovsand og Korsnes grov skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

Ni Nordøya grusholdig grovsand, korsnes grov skjellsand og Leikenga mellom-sand 0,1 - 2% stein.

Ok-On Osenkomplekset

Sundet skjellsand, Nybrottet sandig silt og Sundgårdene skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

Oi Sundet skjellsand og Nybrottet sandig silt. Mindre enn 0,1% stein.

Om Sundet skjellsand og Sundgårdene skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

On Sundet skjellsand og Langbakkesletta skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

Sn-So Sundhagenkomplekset

Nordøya grusholdig grovsand og Steinbakken siltig grovsand. 0,1 - 2% stein.

So Nordøya grusholdig grovsand og Steinbakken siltig grovsand. 2 - 5% stein.

Sr Svarthaugenkomplekset

Leikenga mellom-sand og Kjerkåkeren siltig mellom-sand. Mindre enn 0,1% stein.

Ss Sundkomplekset

Korsnes grov skjellsand og Sundet skjellsand. Mindre enn 0,1% stein.

Sv-Sz Steinbakkenkomplekset

Steinbakken siltig grovsand og Korsneshaugen siltig lettjære. Mindre enn 0,1% stein.

Sw Steinbakken siltig grovsand og Korsneshaugen siltig lettjære 0,1-2 % stein.

Sx Steinbakken siltig grovsand og Korsneshaugen siltig lettjære. 2-5 % stein.

Sy Steinbakken siltig grovsand og Korsneshaugen siltig lettjære. 5-10 % stein.

Sz Steinbakken siltig grovsand og Korsneshaugen siltig lettjære. 10-20 % stein.

Sø Sundgårdenekomplekset

Sundgårdene Skjellsand og Langbakkesletta Skjellsand. Mindre enn 0,1 % stein.

Så Steinhaugenkomplekset

Mørkskittet Skjellsand og Wylandet siltig finsand. Mindre enn 0,1 % stein.

Yk-Yn Ytterstrandekomplekset

Steinbakken siltig grovsand og Laberghaugen grovsand. Mindre enn 0,1 % stein.

Yl Steinbakken siltig grovsand og Laberghaugen grovsand. 0,1-2 % stein.

Ym Steinbakken siltig grovsand og Laberghaugen grovsand. 5-10 % stein.

Yn Steinbakken siltig grovsand og Laberghaugen grovsand. 10-20 % stein.

Målestokk 1 : 50000



Evidensnase 5 m

	DH 182-5-3	DH 183-5-4
	DH 182-5-1	DH 182-5-2
	DH 182-5-3	DH 182-5-4

Merket i rammekanten for UTM-rutenett; Sonebelle 33W

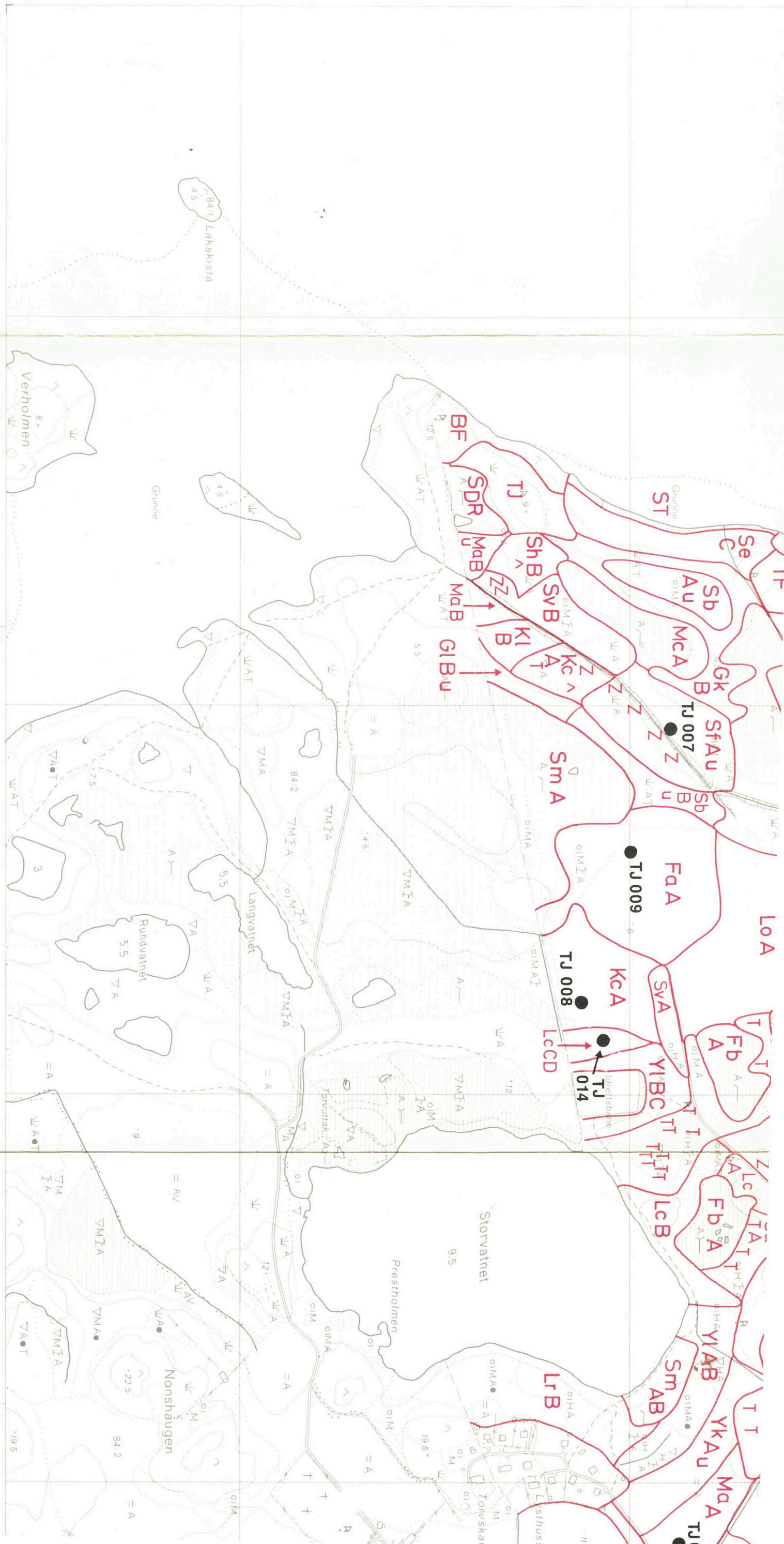
Grensene på kartet er ikke rettsgyldige.

Forninner: Registrert

FORELØBIG UTGAVE

ALSTAHAUG NORDLAND

TJØTTA DH 182-5-1



ØKONOMISK KARTVERK

NORDLAND FYLKE

Konstr. risset av: FJELLANGER WIDERØE A/S

Etter fotogrammer år: 1976
Flyoppgave: 5200 Bilde: AC2 AD4

Ugitt av:
FYLKESKARTKONTORET
I NORDLAND 1980

Ajourført:
Per Larsen & Co.

- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-------------------------------------|---|----------------------------|---|------------------------------------|
| △ | Teknisk punkt, NGO, annet | + | + | + | Riksgrense, fylkesgrense | ○ | Markert stein, stor, liten | R | Fornnime |
| ○ | Polygonpunkt, fotograf, grafisk best. punkt | + | + | + | Kommunegrense | * | Ur, midde område | K | Frede kulturnime |
| F | Fotogram, numerisk koordinatbestemt | + | + | + | Eiendoms grense, vanlig, teirbebygg | △ | Grus, sand i dagen | H | Høge park |
| N | Presisjonsvellenent, vanlig niv | + | + | + | Servituttgrense | ▽ | Vannkuttur | A | Alle |
| • | 2235 Høge på terrennpunkt | + | + | + | Kors i fjell, bøl i fjell | ▽ | Torrlagt eivleie | F | Fylling |
| • | 2545 Kalle, med hogdeopplysning | + | + | + | Grensestein, grensestov | ▽ | Bekk sikket gjengitt | S | Skjøring |
| • | 2545 Generell kurve, mellomkurve | + | + | + | Dyrka myr, neysom vegetasjon | ▽ | Bekk sikket gjengitt | S | Steinbrøtt |
| • | 2545 Forenskingskurve | + | + | + | Gruun, dyp myr | ▽ | Groft | S | Grusrik, sandrik |
| • | 2545 Nullkurve | + | + | + | Svakt omdanna torv | ▽ | Svartsteining, stryk | S | Stangrøde, gruve |
| • | 2335 Høgeste reg. vst. i reg.vann | + | + | + | Blakkr, svart blakkr, dyrkingsjord | ▽ | Hus, rim | S | Støttermur |
| • | 234/224 Høgeste beegn. flom v stand. | + | + | + | Sjolderent dyrkingsjord | ▽ | Veksthus | S | Støttermur |
| • | 63 Vannhogda fotogr. dagen i ureg.vann | + | + | + | Dyrkingsjord på torr sand og grus | ▽ | Brøgg | S | Dam |
| • | 64,5/62 Høgeste og ligeste reg. vassstand i ureg.vann | + | + | + | Plantemerk for skog, vilson | ▽ | Fiskefall, tank | S | Etverforbygning |
| | | + | + | + | Gjødsla beite, barskog | + | Gravplass | S | Terskel, tunnelmark |
| | | | | | | + | | S | uttak |
| | | | | | | | | S | Begrensningslinje for ryddet areal |

Endostogic Phaeozon (Episkeletic)

-Tse3 \Rightarrow Hse3

- mo-bx - fx - stu - skp - sx - eu -

Endrot Klassifikation

