


Feltrapport			
Prosjekt: Overvik B3-B9		Dato/rev. 09.06.2023/02	
Forfatter: Simon F. Gundersen	Kunde: Østbyen Utvikling AS	Pro Invenia ref.:	Side 1 av 16
<p>Oppsummering og anbefalinger</p> <p>Feltundersøkelsene og prøvetakingen viser at jorda på Overvik er av varierende kvalitet. Det er et generelt lavt innhold av mold, med et gjennomsnitt på 4,1%. Mektigheten på A-sjiktet varierer mellom 10 og 25 cm, men er i gjennomsnitt rundt 20 cm mektig. B-sjiktet har en tykkelse som varierer mellom 45-65 cm, men er hovedsakelig rundt 45 cm. Jordarten i A-sjikt er hovedsakelig siltig lettleire. I B-sjiktet er leirinnholdet høyere. Massene har relativt liten andel av grus og stein. Prøvene viser at jorda inneholder godt med næring i form av fosfor og kalium, mens pH-en i flere prøvepunkter er enten for lav eller for høy. Jordstrukturen varierer fra kompakt moldfattig jord til luftig og organisk rik jord. Det er noe ugresstyper i jorda, blant annet mose og kveke.</p> <p>Jorda på Overvik vil, med tilførsel av organisk materiale og justering av pH, være godt egnet til å produsere gode avlinger. I forbindelse med matjordplanen må det avklares om det finnes forurensning i topplaget (0-1m dybde), som ikke bør flyttes til et nytt areal. Ved flytting av B-sjiktet vil det være vanskelig å ta vare på den strukturen som er utviklet på enkelte deler av arealet.</p>			

1. Innledning

Pro Invenia AS er engasjert av Østbyen Utvikling for å lage en matjordplan for matjorda innenfor planområde B3-B9 på Overvik i Trondheim kommune (Figur 1). I denne forbindelse er det gjort feltundersøkelser med jordprofilanalyser og prøvetaking som omfatter eiendommene gnr./bnr. 20/104,105,107,109. Feltområdet er ca. 206 daa (Figur 2), hvorav 108,3 daa er matjord, mens 73,3 daa er planlagt omdisponert.



Figur 1: Oversiktskart med Overvik innenfor den svarte sirkelen (www.norgeskart.no).

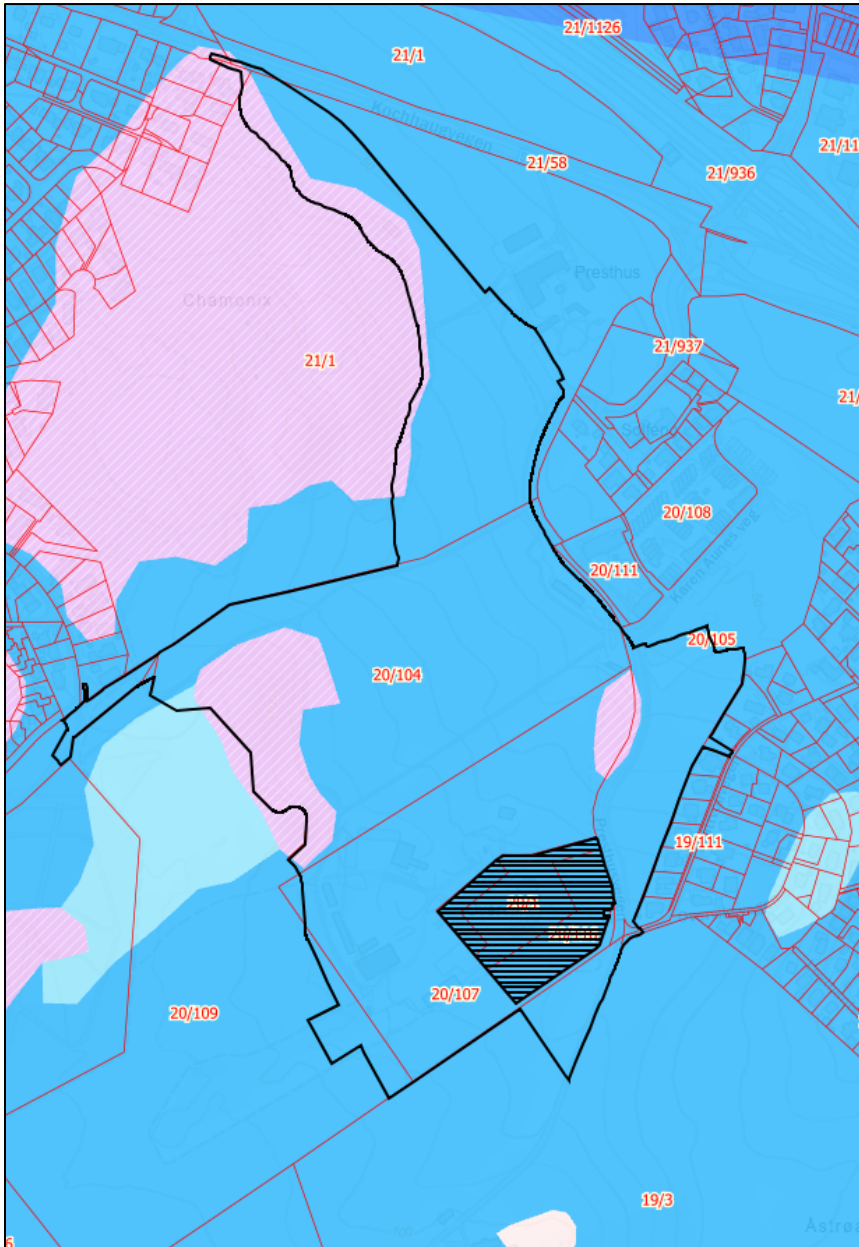


Figur 2: Kart over feltområdet med plangrense i rødt. Området med rød skravur er ikke en del av planområdet. Totalt areal med matjord innenfor planområdet er 108,3 daa.

2. Jordegenskaper

Geologi

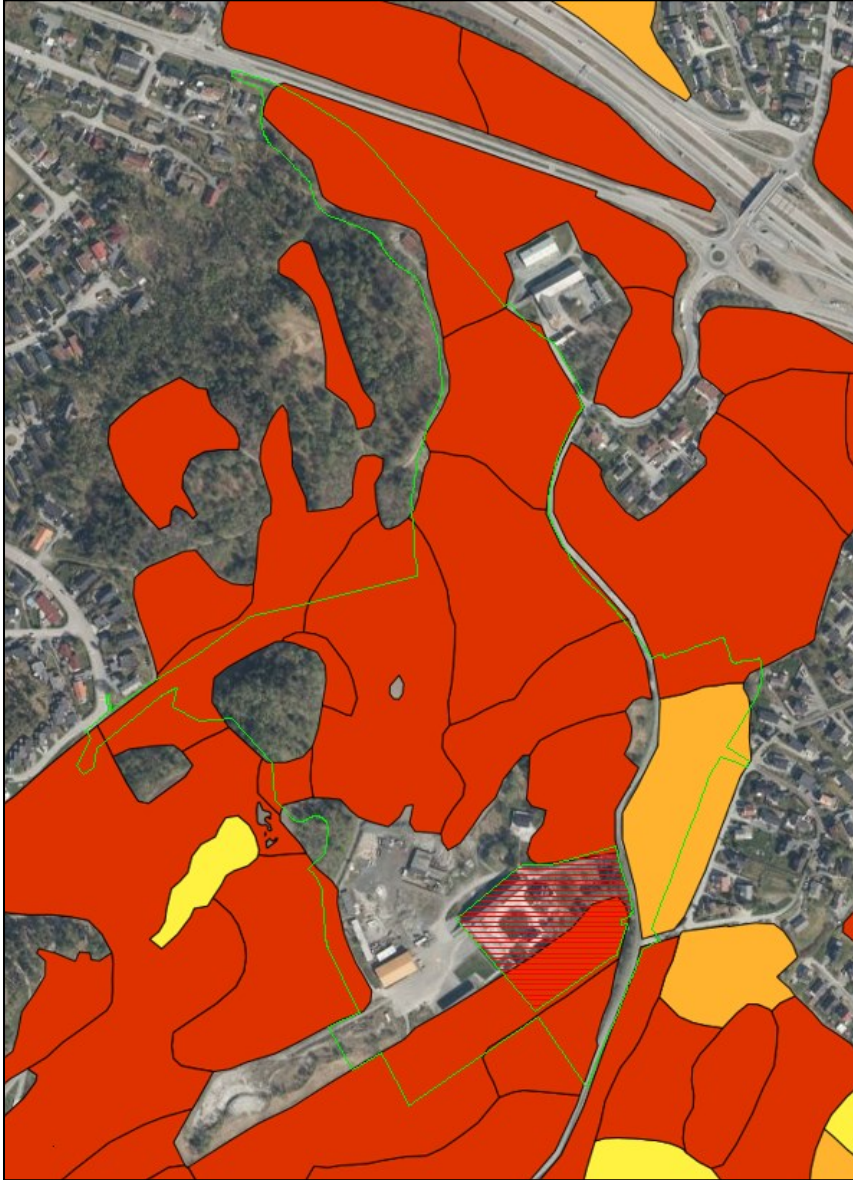
Ifølge NGUs løsmassekart (Figur 3) er arealet under marin grense og består nesten utelukkende av marine sedimenter, med en mektighet på over 0,5 m. Slike avsetninger består som regel av finkornige løsmasser som silt og leire.



Figur 3: Geologisk løsmassekart fra NGUs løsmassekart. Blå farge er marine løsmasser med mektighet over 0,5 m. Rosa farge er tynt lag med forvittringsmateriale over berggrunn. Plangrense representert ved svart linje.

Jordkvalitet

Ifølge NIBIOs karttjeneste Kilden er jorda hovedsakelig av «Svært god kvalitet», og kun et lite område er definert som «God kvalitet» (Figur 4). Dette betyr at jorda er lettdrevet og gir gode avlinger.



Figur 4: Jordsmonnskartet til NIBIO. Rød farge = Svært god kvalitet, oransje farge = God kvalitet. Plangrense representert ved grønn linje. (www.kilden.nibio.no)

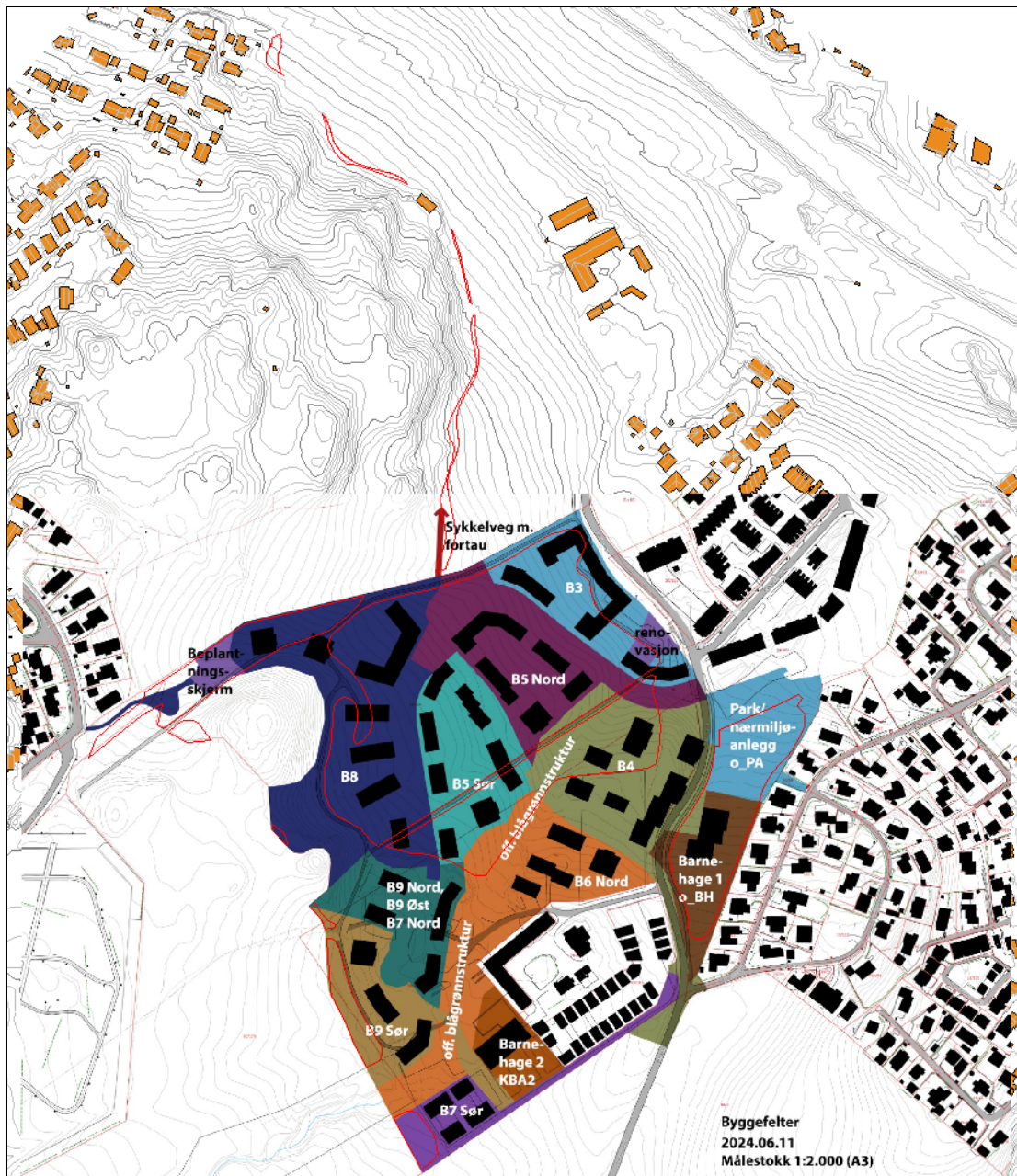
3. Feltundersøkelser

Feltundersøkelsene ble utført 27.04.2023 og bestod av prøvetaking og jordprofilanalyser av fire sjakter (Figur 5). Undersøkelsene fokuserte på de områdene som er planlagt omdisponert som følge av utbyggingen, og utgjør 73,3 daa (Figur 6). A-sjiktet ble prøvetatt i henhold til Eurofins sin uttaksbeskrivelse, og det ble tatt prøver i henhold til et ensartet skifte (minst 1 prøve pr. 15 daa). 6 prøver á 300 gram ble tatt av A-sjiktet, noe som tilsvarer 1 prøve pr. 12,2 daa. Prøvene ble prøvetatt med jordbor med indre diameter på 15 mm ned til en dybde på 20 cm.

B-sjiktet ble prøvetatt direkte fra de fire sjaktene. For å få mest mulig representative prøver, ble det tatt masser langs et diagonalt profil, i dybdeintervallet 30-100 cm. Alle prøvene ble sendt til Eurofins for analyse i henhold til «Pakke 1 jord». Resultatene er vedlagt i Kap. 5.



Figur 5: Kart med plassering av prøvepunkter og gravesjakter.



Figur 6: Kart over utbyggingsplanene (Sweco Architects) og matjord som blir omdisponert (røde polygoner).

4. Observasjoner

Produksjonen innenfor feltområdet er gress, men det er noe ugress i form av mose og kveke.

Sjakt 1 – prøvepunkt 1A/1B

Jordprofilet består hovedsakelig av silt, leire og organisk materiale. Det er noe grus og stein iblandet, men relativt liten andel av disse fraksjonene. A-sjiktet er tynt, 10-15 cm, og det er ikke et veldig tydelig skille mellom A- og B-sjiktet, noe som forklares av det lave moldinnholdet på kun 2,5 % i A-sjiktet. B-sjiktets moldinnhold er under 0,5%. B-sjiktet er kompakt og rotdannelsen er dårlig. Overgangen til C-sjiktet skjer rundt 70 cm, hvor det går over til gråblå leirmasser. I bunn av sjakta er det rester av gammel asfalt og fyllmasser. Det har vært en ravinedal her som har blitt brukt som deponi tidligere. Dette forklarer hvorfor A-sjiktet er så tynt.

Jordprøvene fra dette prøvepunktet (1A/1B) viser at både A-sjiktet og B-sjiktet har høy pH, hhv. 7,1 og 8,3. Optimal pH for matjord ligger rundt 6,0-6,5. Innholdet av fosfor og kalium er relativt bra.



Figur 7: Sjakt nr. 1.



Figur 8: Jordprofilen i sjakt nr. 1.

Sjakt 2 – Prøvepunkt 3A/2B

Det første man observerer i dette jordprofilet er at jorda er markant brunere i fargen enn i sjakt 1. Dette forklares noe av moldinnholdet på 4,9 % i A-sjiktet og 3,6% i B-sjiktet. På grunn av B-sjiktets høye moldinnhold er det ikke et skarpt skille mellom A- og B-sjiktet, og moldinnholdet i B-sjiktet er høyere enn moldinnholdet i to av A-sjiktprøvene (1A og 2A). Man ser likevel en overgang på ca. 25-30 cm dybde. Jorda består ellers av silt og leire, og har en luftig jordstruktur, noe som gjenspeiles av blant annet flere forekomster av meitemark. Rotdannelsen går et stykke ned i B-sjiktet. Overgangen til C-sjiktet er på ca. 90 cm, hvor profilet går over til mer grålige leirmasser.

Jordprøvene fra dette prøvepunktet (3A/2B) viser at A- og B-sjiktet har en pH på hhv. 5,8 og 6,9, noe som er markant bedre enn jorda i sjakt 1. Samtidig har jorda et meget høyt innhold av fosfor og middels høyt innhold av kalium.



Figur 9: Sjakt nr. 2.



Figur 10: Jordprofil i sjakt nr. 2.

Sjakt 3 – Prøvepunkt 5A/3B

Jordprofilet har tydelige visuelle forskjeller mellom sjiktene på grunn av veldig ulik andel av mold. Moldinnholdet er på 5,0% og <0,5% i hhv. A- og B-sjiktet. Overgangen fra A- til B-sjiktet er på ca. 20 cm dybde, mens overgangen til C-sjiktet er på ca. 70 cm. Jordstrukturen er ok, og det er noe forekomst av meitemark. Jordprofilet består hovedsakelig av silt og leire, men det forekommer også grus og stein.

Jordprøvene fra dette prøvepunktet (5A/3B) viser en pH på 5,8 og 6,6 i hhv. A- og B-sjiktet, med et moderat innhold av fosfor og kalium.



Figur 11: Sjakt nr. 3. Viser også hvordan B-sjiktet ble prøvetatt.



Figur 12: Jordprofilet i sjakt nr. 3.

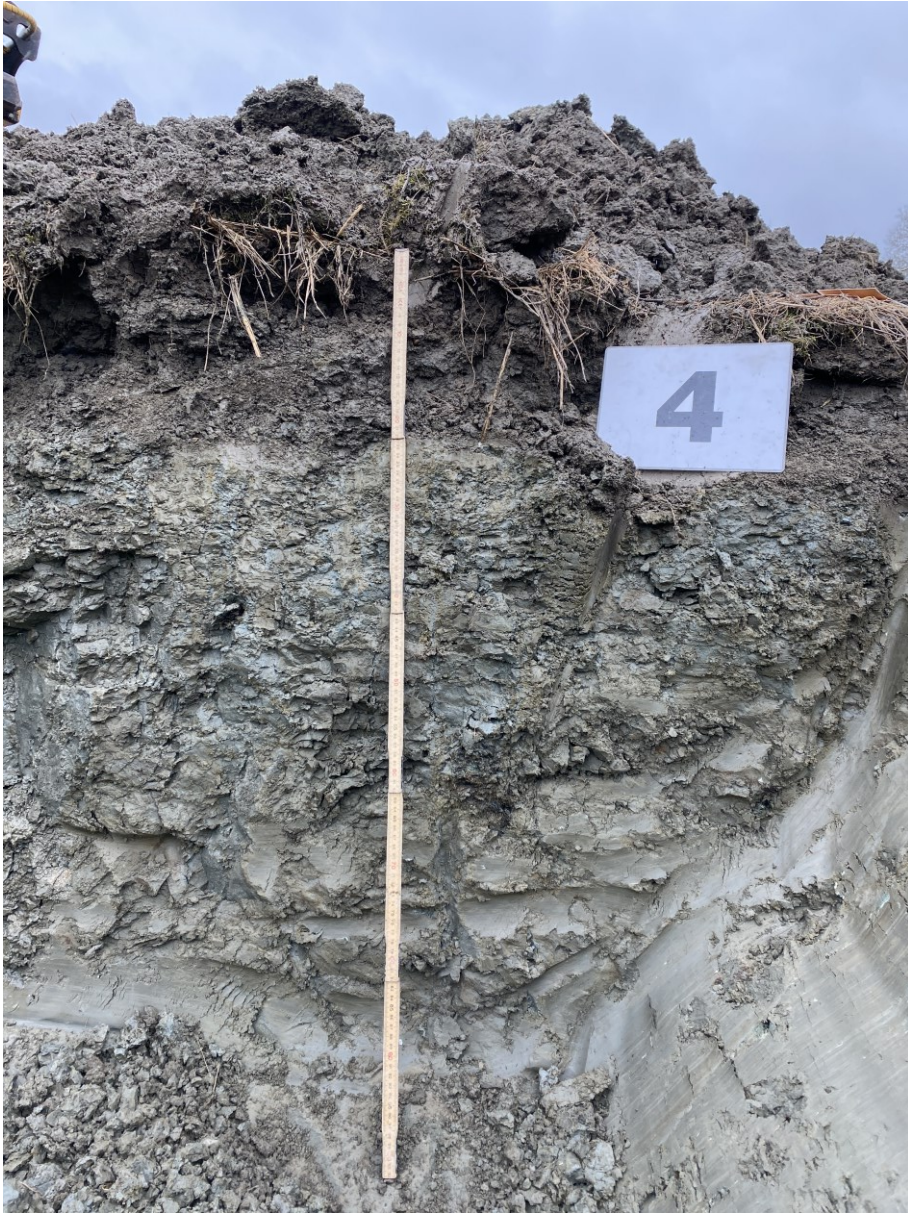
Sjakt 4 – Prøvepunkt 6A/4B

Jordprofilet består hovedsakelig av grå leirmasser med et moldinnhold på kun 3,7% i A-sjiktet. B-sjiktet har under 0,5% mold, noe som er tydelig på den grålige fargen. A-sjiktet er ca. 20 cm mektig. Strukturen i B-sjiktet er kompakt, og det er lite mikroliv. Overgangen til C-sjikt er på ca. 60 cm dybde, hvor den typiske jordstrukturen i B-sjiktet forsvinner.

Jordprøvene fra dette prøvepunktet (6A/4B) viser en pH på 6,0 og 6,9 i hhv. A- og B-sjiktet, noe som er tilnærmet optimalt. Næringsinnholdet (fosfor og kalium) er middels til høyt.



Figur 13: Sjakt nr. 4.



Figur 14: Jordprofilet i sjakt nr. 4.

5. Vedlegg

Oppdragsnummer EUNOMO4-00065971
Kundenummer NF0019579
Prøvetype Jordprøve

Kommunenr
Gårdsnr
Bruksnr

Prøvemottak 04.05.2023
Analyserapport klar 23.05.2023
Rapportkommentar

Side 2(2)

Merking

Kommentar

Moss 23/05/2023

Maria Soledad Armero Rodriguez

Maria Soledad Armero Rodriguez

Kundeveileder (ASM)

Jordarter	Leirklasser	Moldklasser	Næringsinnhold	* Ved volumvekt over 1.00 blir benevningen mg/100g. Ved volumvekt mindre enn 1.00 blir benevningen mg/100ml. For mikronæringsstoffer er benevningen alltid mg/kg
1 Grovsand	8 Silt	1 Moldfattig 0 - 2,9%	P-AL	
2 Mellomsand	9 Lettleire	2 Moldholdig 3 - 4,4%	Lavt A 0 - 4	1 0 - 6
3 Finsand	10 Siltig lettleire	3 Moldholdig 4,5 - 12,4%	Middels B 5 - 7	2 7 - 15
4 Siltig grovsand	11 Mellomleire	4 Moldholdig 12,5 - 20,4%	Moderat høyt C1 8 - 10	
5 Siltig mellomsand	12 Stiv leire	5 Mineralbl.mold 20,5 - 40,4%	Høyt C2 11 - 14	3 16 - 30
6 Siltig finsand	13 Mineralblandet moldjord	6 Organisk > 40,4%	Meget høyt D >14	4 >30
7 Sandig silt	14 Organisk jord			