

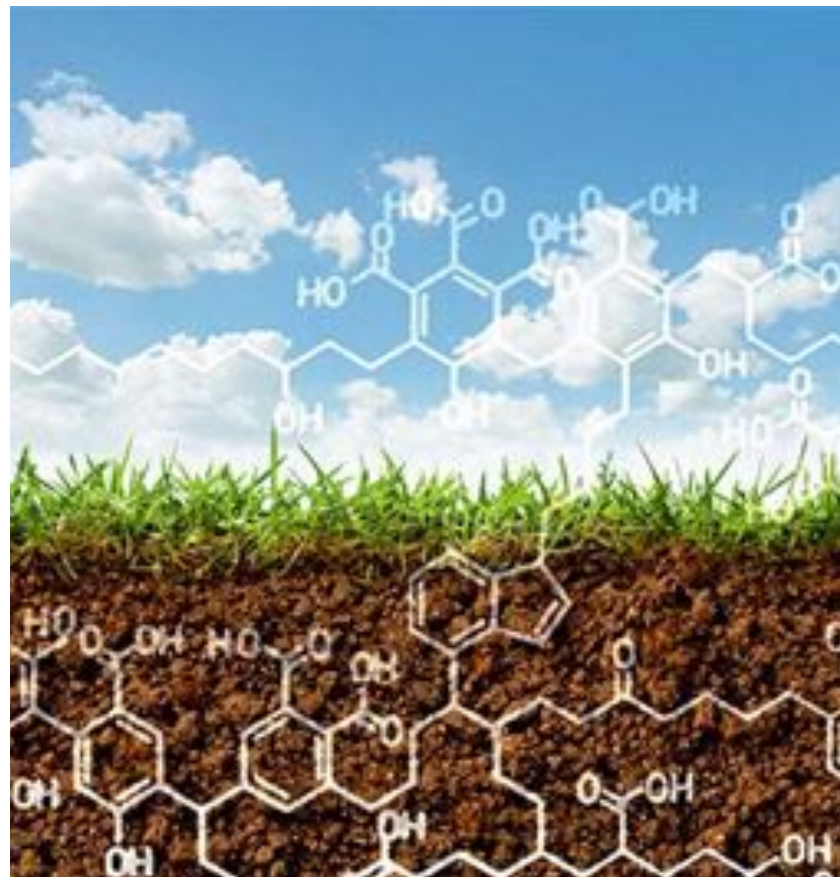
GRØNN VEKST

Kvalitetsjord til grøntanlegg

Torleiv Næss Ugland

Grønn Vekst Norge

- Grønn Vekst er Norges største produsent av kompostbaserte jordprodukter
 - Over 200.000 tonn pr. år
 - 29 jordfabrikker/utsalgssteder
 - Tilbyr jord hele året i hele Norge
- Grønn Vekst er et heleid datterselskap av Høst verdien i avfall AS.
- HØST er Norges største håndterer av slam, biorest og kompost fra offentlig eide anlegg. Ca 150.000 tonn organisk avfall blir årlig gjenbrukt gjennom Høst og Grønn Vekst som gjødsel til landbruket eller som tilslag i raffinerte vekstmedier (kompostbasert jord).



GRØNN VEKST produkter

Jord og produkter i bulk:

Hage-Mix®

Park-Mix®

Proff-Jord

Hage-Jord

Anleggs-Jord

Green-Mix®

Dekkbark

Bio-Tak

Hage-kompost

Bestillingsjord:

Sedum, takhage

Rotvennlig bærelag

Barnehagejord

Jord til veianlegg

Detaljhandel:

Blomsterjord 10L

Krukke-Jord 50L

Gartnerjord 50L

Vermi-Pro®

Silisiumkalk



Kvalitetskrav til anleggsjord øker.

Aktører som drifter, bygger eller prosjekterer grøntanlegg har økte kvalitetskrav til anleggsjord.

Lover og forskrifter for anleggs- og vekstjord:

- Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav. FOR-2003-07-04-951
- Forskrift om fremmede organismer. FOR-2015-06-19-716
- Kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler basert på helsevurderinger. Nasjonalt folkehelseinstitutt/SFT
- Norsk Standard 2890. Krav til varedeklarasjoner, råvarebeskrivelser og analysemetodikk.

Utover dette er vekst- og anleggsjordforespørsler ofte utarbeidet med en detaljert kravspesifikasjon for innhold, kornfordeling og råvarer, for eksempel Statens Veivesen.



Varedeklart kompostjord

- Kontroll og dokumentasjon på komposteringsprosess og råvarer.
- **Varedeklarasjon** som gir opplysninger om næringsinnhold, kalktilstand og andelen leire, silt, sand og organisk innhold – NS 2890.
- Analyse av jord hos Eurofins Agro. Vi tilbyr også utvidede prøver til barnehagejord.
- Bulkjord er sandholdig - **lett å håndtere** (smuldring, klumpdannelse, lavt leirinnhold).
- Kompostbasert jord er erosjonshemmende.
- Kompost bedrer mikroliv og planterhelse.



VEKSTJORD

=MINERALMATERIALE+ORGANISK
MATERIALE

- VÅR METODE: RENE FRAKSJONER AV SAND, SILT, LEIR OG ORGANISK MATERIALE/KOMPOST BLANDES OG SIKTES
- MANGE AV VÅRE KONKURRENTER: GAMMEL DYRKINGSJORD/AVFALLSJORD TILSETTES EVNT MYRJORD, SAND ELLER KOMPOST OG SIKTES.
- BRUK AV KOMPOST OG RENE FRAKSJONER MULIGGJØR PRODUKSJON AV TILNÆRMET UGRASFRI JORD



Kompost eller torv?

I Norge er CO₂ utslippene fra kultiverte myrer 2-4 millioner tonn CO₂ per år (det tilsvarer 5-10 % av det totale utslippet).

Myrområder er dannet av naturen over tusener av år er et stort karbonlager.

Torv er dannet uten tilgang på luft og starter nedbrytning når den hentes ut.

Kompost er resirkulert organisk materiale som dannes ved tilgang på luft og er stabil humus



Kompost eller torv?

Kompost er naturens gave til enhver gartner...

KOMPOST :

- Inneholder en allsidig mikroflora og stabil humus som er viktig for at jord skal fungere som et levende økosystem.
 - Inneholder rikelig med næring som frigjøres langsomt til plantene
 - Mikrofloraen gir god plantehelse, jordboene plantesykdommer blir bekjempet (som Pythium, Rhizoctonia og Fusarium).
 - Gir god struktur til jord som er viktig for planterøttenes utvikling og hemmer erosjon og utlekking av næringsstoffer.

Demars, K.R. (1998):

Jordtapet (erosjon) ble redusert med 86% sammenliknet med naturlig jord.

Partikulært materiale som nådde nærliggende vannkilder ble redusert med 99%.

Infiltrasjonsevnen i jord økte med 125%.

Url: http://www.uvm.edu/~transctr/pdf/netc/netcr20_97-3.pdf

KOMPOST-KONKLUSJON:

Mindre behov for gjødsel, kalk og plantevernmidler. Gir bedre forutsetning for mikroliv og humusdannelse i jorden, som igjen bedrer plantenes trivsel.



VÅRE KOMPOSTER

- **Hage-park kompost**

- Kompostert hage- og plantebasert avfall, komposteres i minimum 10 mnd.
- Godt med kalium og fosfor, noe lavere nitrogen.
- Frigjør næringsstoffer over tid («slow release»).
- Danner fine aggregater i sluttproduktet og kan brukes som jorddekke og jordforbedring.
- Grønn vekst bruker hage-park kompost i de fleste vekst- og anleggsjordtyper.

- **Biokompost**

- Inneholder kompostert matavfall i blanding med hageavfall
- Komposteres i lukkede behandlingsanlegg.
- Rik på nitrogen, fosfor og kalium.
- Gir god gjødselverdi i jordblandingen og har raskere frigjøring enn hage-park.
- Viktig at komposten er stabil
- Begrenset bruk i Grønn vekst pga utfordring med fremmedlegemer

- **Barkkompost**

- Inneholder kompostert gran eller furubark
- Komposteres i utendørs anlegg
- Næringsinnhold som Hage-park kompost
- Brukes av Grønn Vekst i anleggsjord og Biotak

- **Slamkompost**

- Inneholder kompostert vannverks- eller avløpsslam.
- Næringsrik kompost (nitrogen, fosfor)
- Komposten har bruksbegrensninger
- Brukes av Grønn Vekst i jord til plen, prydvekster og buskvegetasjon.



Sykdomshemming

Forsøk hos Nibio Landvik

Agurkplanter uten smitte



Agurkplanter med smitte



Krukkejord
fra Grønn
Vekst

Torvbasert
jord

En unik egenskap ved kompost er de sykdomshemmende effektene. Kompostens positive mikrobielle aktivitet bekjemper de skadelige sopporganismene som lever i jorden, her vist med Pythium-smitte.

MINERALMATERIALET

- KORNFORDELING
 - Fordeling av partiklene i jord – leire, silt, finsand, mellomsand, grovsand etc
- SIKTEKURVE
 - Grafisk fremstilling av kornfordelingen
- LUFTFYLTE PORER/VANNFYLTE PORER
 - Potensialet for innhold av plantetilgjengelig vann og luft
- HYDRAULISK LEDNINGSEVNE



MASKINSAND eller NATURSAND



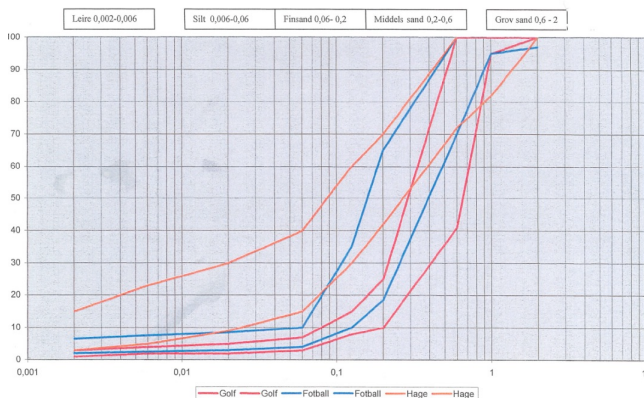
Natursand er en lite fornybar, begrenset ressurs

Det produseres 100 mill tonn knust fjell i Norge hvert år – ca 10% er maskinsand



Kumulativ kornfordelingskurve

Figuren er laget av T-J Aandahl, Jordforsk og skal kun brukes til intern bruk. Opplysningen i figuren er ikke kvalitetssikret og er kun tenkt brukt til faglig diskusjon mellom Uglund og Aandahl.

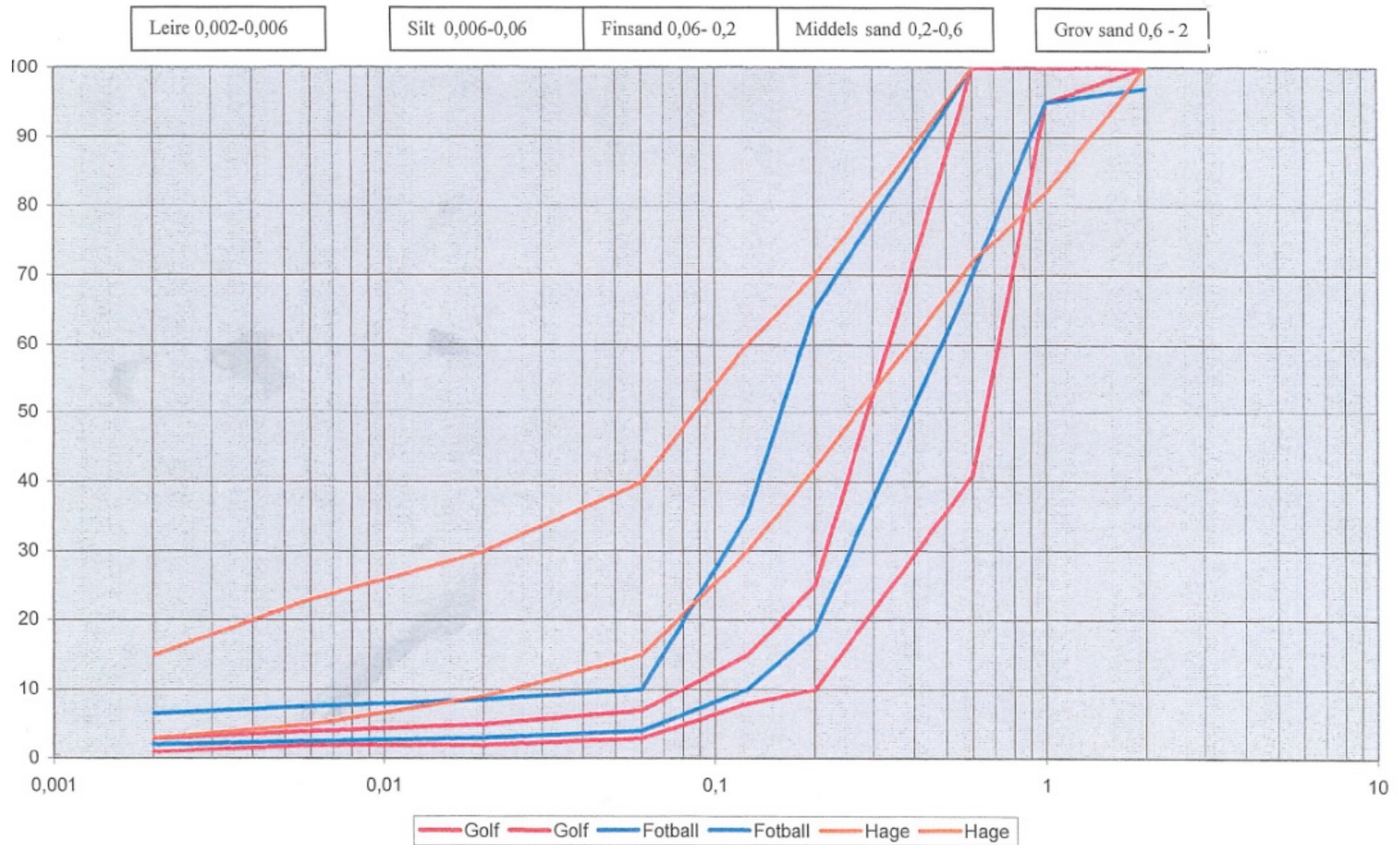


Grønn Vekst
setter sammen
ulike
sandkvaliteter
Fokus på pH



Kumulativ kornfordeligskurve

Figuren er laget av T-J Aandahl „Jordforsk og skal kun brukes til intern bruk. Opplysningen i figuren er ikke kvalitetssikret og er kun tenkt brukt til faglig diskusjon mellom Ugland og Aandahl.



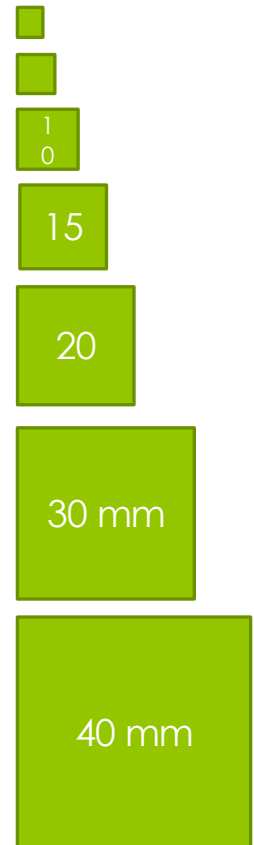
KVALITETSKONTROLL

- ✓ GRØNN VEKST har kravsspesifikasjon på produkter. Målsetning er at en HAGEMIX skal ha samme kvalitet om den kjøpes i Kristiansand, Oslo eller Trondheim.
- ✓ Produktene analyseres fortløpende hos Eurofins og er bakgrunnsmateriale for vareklarasjonene.
- ✓ GRØNN VEKST har eget laboratorium der internanalyser for glødetap, siktekurve og pH tas fortløpende. Samtidig blir kompostene testet for stabilitet og egnethet i jordproduksjon.
- ✓ GRØNN VEKST har egne vekstbøtter der produktene med jevne mellomrom testes for spiring og vekst



DEN FERDIGE JORDBLANDINGEN

- VIKTIGE MOMENTER UNDER PRODUKSJONEN:
 - God homogenisering
 - Riktig siktestørrelse
 - Fokus på produksjonssted. Unngå forurensning av for eksempel grus og innflyvende ugras
 - Fortløpende kvalitetssikring
- SIKTING AV JORDA - SÅLDESTØRRELSE
 - Toppdressing til golfbaner: 2-4 millimeter
 - Vekstjord til fotballbaner og golfbaner: 6-8 millimeter såld
 - Våre premium produkter: 10 millimeter såld
 - Øvrige jordprodukter: 15-30 millimeter såld
 - Anleggsjord: 40 millimeter såld
- SIKTEÅPNING PÅVIRKER PRIS OG GROVHET I PRODUKT



HUSKEREGLER VED VURDERING AV JORD

- Be alltid om deklarasjon av jorda i henhold til NS 2890
- Be om vareprøve eller besøk produsent
- Hvis jord med organisk avfall som bestanddel skal produktet være registrert hos Mattilsynet
- Vurder komposten (lukt, omdanningsgrad)
- Spør produsenten om komposteringsrutiner (varighet, bearbeiding, temperatur, lufttilførsel og tid).
- Spør etter referanser, hvor er slik jord levert.
- Still krav til jord uten spirende frø eller plantedeler.
- Jord må ikke tas fra deponi, industriområder eller lignende forurensset areal.

Gjødselvareforskriftens § 10.8

«produktet skal være godt egnet til dyrking av planter og må ikke ha veksthemmende effekt»



HUSKEREGLER FOR ENTREPRENØRER

- Jord er ofte en liten del av et stort anbud
- Entreprenører er ofte ikke klar over at pris på jord med strenge kvalitetskrav er høy
- Inngir standard pris på vanlig «matjord»
- Oppstår problem når entreprenør opplever at jorden som er etterspurt ikke er standard vare og får Mismatch med inngitt pris
- Konsekvens er ofte leveranse av jord som bryter med deklarasjon i prosjekter uten dokumentasjon og at prosjekt har mottakskontroll.
- **KONKLUSJON:** Forelegge kravsspesifikasjon til jordleverandør før anbud gis. For seriøse aktører som Statens veivesen er korrekt kvalitet viktigere enn lav pris og feil kvalitet.



Hvorfor Grønn Vekst jord



Kvalitetsjord på naturens egne premisser

- Kompostbasert, finsiktet
- Leireinnhold ikke større enn 10%
- Næringsrik
- Miljøvennlig og bærekraftig
- Lett å rake ut og etablere.
- Rik på mikroorganismer og organisk materiale
- Ikke råvarer som har risiko for å være toksiske
- God bestandighet
- Mindre vedlikehold etter etablering
- Jord leveres hele året
- Eget kundesenter med faglig support, åpent 8-16

Velg en kompostbasert kvalitetsjord som er bra for både plantene dine, jorda og miljøet!



Takk for oppmerksomheten!

www.grønnvekst.no

