



**HJELLNES
CONSULT**

Rapport
28.06.2017



Miljødirektoratet

**Kartlegging av eksisterende
dyrkingsmedier og
jordforbedringsprodukter på det
norske markedet**



Utgivelsesdato	28. juni 2017
Saksbehandler	Helene Øverås og Tor Ivar Hansen
Kontrollert av	Anne Kristin Holen
Godkjent av	Tor Ivar Hansen
Signaturer	
Status	Ferdigstilt rapport
M-nummer	M-786 2017
Oppdragsgiver	Miljødirektoratet

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING.....	4
1.1 METODE OG AVGRENSNING	4
2 INFORMASJON OM MARKEDET	6
2.1 DYRKINGSMEDIER OG JORDFORBEDRINGSPRODUKTER FOR PRIVATE FORBRUKERE	6
2.2 DYRKINGSMEDIER OG JORDFORBEDRINGSPRODUKTER FOR PROFFMARKEDET - GARTNERI OG HAGEBRUK	6
2.3 ANLEGGSJORD	8
3 KARTLEGGING AV PRODUKTER MED OG UTEN TORV	9
3.1 KARTLEGGING AV TORVBRUK.....	9
3.2 KARTLEGGING AV VEKSTMEDIER OG JORDBEDRINGSMIDDEL UTEN TORV	10
3.3 SAMMENLIGNING AV DYRKINGSMEDIER MED OG UTEN TORV	11
4 KONKLUSJON	12
5 USIKKERHETER.....	12
6 AVSLUTTENDE KOMMENTARER.....	13
VEDLEGG 1 – EPOST SENDT UT FOR INFORMASJONSINNHEITING TIL KARTLEGGINGEN	14
VEDLEGG 2 OVERSIKT OVER AKTØRER SOM MOTTOK SKJEMA FOR INFORMASJONSINNHEITING TIL KARTLEGGINGEN	15
VEDLEGG 3 OVERSIKT OVER JORDPRODUKTER TILGJENGELIG PÅ DET NORSKE MARKEDET.....	16
REFERANSER	24



SAMMENDRAG

Hjellnes Consult har fått i oppdrag av Miljødirektoratet å kartlegge eksisterende dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter på det norske markedet for både privatpersoner (forbrukermarkedet) og profesjonelle aktører (proffmarkedet). Kartleggingen har som mål å synliggjøre omfanget av produkter med torv og produkter uten torv som er tilgjengelig innen det hobbybaserte og det profesjonelle markedet i dag med utgangspunkt i en vurdering og sammenligning av produktenes egenskaper innenfor ulike produktgrupper.

Totalt 46 forhandlere og produsenter av vekstmedier og jordforbedringsmidler til det norske markedet ble kontaktet for å få innspill til kartleggingen. Aktørene som ble kontaktet inkluderer hagesentre, byggevarekjeder, torvprodusenter og avfallsselskaper. Eksisterende litteratur fra fagområdet i Norge ble også benyttet i kartleggingsprosessen.

Av de produkter som er avdekket i utredningen, utgjør produkter pakket i sekk det klart største antallet produkter totalt sett (75 % av produktene). Det er likevel de torvfrie bulkproduktene som utgjør den største totalmengden av det som omsettes. Gravemasser fra anleggsprosjekter antas å utgjøre det største volumet etterfulgt av bulkprodukter av kompost og annet mineralsk materiale. Torv brukes hovedsakelig i produkter som er pakket i sekk og i gartneriene. Bare ca 15 % torven brukes i anleggsjord (bulkprodukter).

Kartleggingen viser at det finnes minst 25 ulike torvfrie alternativer i markedet per i dag, samt en mengde produkter som ikke kun består av torv. Hovedandelen av disse torvfrie alternativene er bulkprodukter beregnet for anleggs- og privatmarkedet, men det er også kartlagt alternativer for gartnerieringen.

Torvfrie alternativer på markedet i dag er hovedsakelig basert på kompost av ulike opprinnelsesmaterialer, kombinert med mineralsk materiale som sand og steinmel. Det finnes i tillegg alternativer basert på biprodukter fra kokosproduksjon. For gartnerieringen er biprodukter fra kokosproduksjon det materialet som kan sies å ha tilsvarende egenskaper som torv. Steinull er også et alternativ.

Denne kartleggingen viser at det hvert år omsettes ca 360.000 m³ torvbaserte produkter til bruk som dyrkingsmedier eller jordforbedringsmiddel. Dette er en liten andel av den totale mengden jord som omsettes, det betyr likevel ikke at dette er ubetydelig sett i et miljø- og klimaperspektiv. I det videre arbeidet med denne konsekvensutredningen er det derfor viktig å fokusere på de produktene der forbruket av torv er størst, det vil si i sekkeprodukter og for gartnerieringa.

1 INNLEDNING

Med bakgrunn i Stortingsmeldingen «Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold,» har Klima- og miljødepartementet bedt Miljødirektoratet om å konsekvensutrede delvis eller full utfasing av bruk av torv i Norge.

Hjellnes Consult har fått i oppdrag av Miljødirektoratet å kartlegge eksisterende dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter på det norske markedet for både privatpersoner (hobbymarkedet) og profesjonelle aktører (proffmarkedet). Denne kartleggingen skal inngå som en del av Miljødirektoratets konsekvensutredning. Kartleggingen har som mål å synliggjøre omfanget av produkter med torv og produkter uten torv som er tilgjengelig innen det hobbybaserte og det profesjonelle markedet i dag med utgangspunkt i en vurdering og sammenligning av produktenes egenskaper innenfor ulike produktgrupper.

De aktuelle produktgruppene for denne kartleggingen er:

- Dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter for privat forbruker (hobbymarkedet)
- Dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter for gartneri/nærings/gartnerier (proffmarkedet)
- Anleggsgjord som brukes i parker og grøntanlegg (proffmarkedet)

Kartleggingen har som mål å synliggjøre andel torvinnhold i produkter innenfor produktgruppene, samt identifisere eksisterende erstatningsprodukter for torv og deres mulige opprinnelse.

Det største bruksområdet for torv er ulike dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter, og det omsettes ifølge Norske Torv og Jordprodusenters bransjeforbund/NIBIO totalt ca 300.000 m³ torv/år i Norge hvor ca 82.000 m³ av dette importeres. Av dette fordeler 100.000 m³ seg til proffmarkedet og 200.000 m³ til hobbymarkedet. Det finnes flere andre utredninger, notater og kartlegginger som omhandler torvinnhold i jordprodukter på det norske markedet og gjennomgang av mulige alternative materialer til torv. Eksempler på slike kartlegginger og utredninger er:

- NIBIO-notat av 12. august 2016 om bruksområder for torv og vurdering av potensielle alternative materialer
- Avfall Norge/Framtiden i våre hender 2015: *Fossil jord – Kartlegging av torvinnhold i jord på det norske forbrukermarkedet*
- Framtiden i våre hender: *Jordguiden 2016 og Jordguiden 2017*
- Norsk Senter for økologisk landbruk 2017: *Alternativer til torv som substrat i oppalsjord*
- SABIMA: *Her får du kjøpt torvfri jord 2017*

Miljødirektoratet har i tillegg mottatt innspill fra ulike aktører i forbindelse med konsekvensutredningen, deriblant Avfall Norge, HØST verdien i avfall, Norsk gartnerforbund og Norske Torv og Jordprodusenters bransjeforbund.

1.1 Metode og avgrensning

Oppdraget har hatt en kort og begrenset tidshorisont, og avgrensninger av informasjonsinnhenting har dermed vært nødvendig. Utvalget av bedrifter som fikk forespørselen er basert på informasjon fra blant annet rapporten *Fossil jord – Kartlegging av torvinnholdet i jordprodukter på det norske markedet* utarbeidet av Framtiden i våre hender på oppdrag fra Avfall Norge, medlemmer av Norske Torv og Jordprodusenters bransjeforbund, oversikt over registrerte dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter hos Mattilsynet og nettsøk etter jordprodukter og produsenter. De største aktørene, basert på



tilgjengelig informasjon, har blitt kontaktet. Det ble sendt ut skjema til jordprodusenter, avfallsselskaper nevnt i blant annet Kompostportalen, selgere av jordprodukter (hagesentre etc) og selskaper som selger produkter spesialtilpasset gartneridrift for utfylling. Skjemaet som ble sendt ut til aktørene er vedlagt (vedlegg 1).

Totalt ble 46 aktører kontaktet og av disse ga 20 tilbakemelding. Fordelingen av de som ble kontaktet var (med antall aktører som har gitt tilbakemelding i parentes):

- Forhandlere til forbrukermarkedet 15 (5)
- Torvprodusenter 11 (6)
- Avfallsselskaper 14 (7)
- Gartnerileverandører 6 (2)

Oversikt over kontaktede aktører er vist i vedlegg 2.

Det har kommet tilbakemelding fra flere aktører om at forespørselen har kommet i en av de aller travleste tidene av året, med kort frist for å gi tilbakemelding. Dette har resultert i at det har vært utfordrende å få inn informasjon fra alle forespurte parter. Alle kontaktede parter som ikke responderte på vår forespørsel har blitt kontaktet minst to ganger per epost og telefon.

Denne kartleggingen er basert på blant annet:

- innkommet informasjon fra kontaktede aktører via det utsendte skjema
- nettsteder slik som Fremtiden i våre hendes Jordguide og SABIMA oversikt over hvor man kan kjøpe torvfrie produkter
- tidligere utførte utredninger, kartlegginger og notater om emnet
- innspill til Miljødirektoratet om konsekvensutredning om utfasing av torv fra aktører i bransjen, samt annen informasjon tilgjengeliggjort av Miljødirektoratet

Kartlegging av anleggsjord i dette prosjektet har begrenset seg til den informasjonen som har kommet inn fra aktører som er kontaktet i forbindelse med de to andre kategoriene. I tillegg har det fremkommet noe informasjon via kontakt med anleggsgartnere og noen avfallsselskaper, artikler, samt søk på internett. Informasjonen som presenteres i denne kartleggingen er ubearbeidet, og presenteres slik den har blitt mottatt fra aktørene i markedet.

Kartleggingen ansees som representativt for vekstmedier og jordforbedringsmidler i sekk og bulk for forbrukermarkedet. Kartleggingen av torvproduksjon i Norge beregnet for forbrukermarkedet er godt belyst, og denne kartleggingen har innhentet informasjon fra aktører som utgjør over 90% av norsk torvproduksjon for forbrukermarkedet ifølge Avfall Norge/Fremtiden i våre hender 2015.

Markedet for vekstmedier og jordforbedringsmidler til gartnerieringen, samt anleggsjord, ansees derimot som belyst, men ikke representativt.

2 INFORMASJON OM MARKEDET

2.1 Dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter for private forbrukere

Private forbrukere kan handle vekstmedier og jordforbedringsprodukter i både sekk og bulk av blant annet hagesentre og avfallselskaper, samt i sekk fra blant annet matbutikker. Produkter pakket i sekk, brukes i all hovedsak av private aktører. Bulkprodukter er på de fleste steder tilgjengelig både for private forbrukere og proffaktører, og avfallsselskapene er store aktører i dette markedet. Bulkprodukter er billigere enn sekkeprodukter pr kg vare og tilbys av avfallsselskaper over hele landet.

Da det er vanskelig å skille bulkproduktene fra hverandre er det i den videre sammenstillingen av kartleggingen valgt å se på disse kategoriene som bulk og sekkeprodukter og ikke som privat og proff forbrukerprodukter. Firma som i sin tilbakemelding har spesifisert at produktene benyttes til gartneridrift eller hagesentre presenteres under kapittel 2.2.

Av alle produktene som er avdekket i utredningen, utgjør produkter pakket i sekk det klart største antallet med totalt 150. Av disse er det 37 produkter som er torvfrie, men kun 18 av disse kan klassifiseres som vekstmedie eller jordforbedringsmiddel. Produkter pakket i sekk utgjør totalt 289.000 m³ omsatt/år.

2.2 Dyrkingsmedier og jordforbedringsprodukter for proffmarkedet - Gartneri og hagebruk

I følge bransjeforeningen Norsk Gartnerforbund har norske gartnerier og hagebruksbedrifter en omsetning på mer enn 4 milliarder NOK, og produserer blant annet grønnsaker, frukt, plen og pryddplanter i veksthus og på friland.

Behovene i gartnernæringen er ulike behovene til privatpersoner. Valg av vekstmedier er avgjørende for kvaliteten på sluttproduktet. Her brukes oftere inerte vekstmedier (dvs vekstmedier uten næring), som tilsettes de ønskede næringsstoffene i faste mengder og intervaller etter planteslagets behov for å kontrollere voksestadium ved salg. Vekstmedier for profesjonelle gartnere skal ifølge Norsk Gartnerforbund ha disse egenskapene:

- Mediet skal ha jevn kvalitet på produkt fra innkjøp til innkjøp
- Mediet skal gi jevn vekst over tid, og tilsatt gjødsel skal gi forventet plantevekst
- Mediet skal være rent, med minimalt innslag av ugress og sopp
- Mediet skal være porøst og luftig for god rotvekst
- Mediet skal ha god evne til å holde på vann, samt drenere bort overskuddsvann
- Mediet skal gi plantene god fysisk forankring
- Mediet skal være tilgjengelig
- Mediet skal være fornuftig priset

Per i dag bruker norske gartnerier og hagesentre blant annet disse vekstmediene og jordforbedringsmidlene (Norsk Gartnerforbund 2017):



- Torv:
 - Vanlig vekstmedie, benyttes blant annet ved: produksjon av prydplanter, stauder, busker og trær i pottes, frukt- og bærproduksjon, krydderurter i pottes, salatproduksjon i veksthus og plugg og salat i renner.
- Steinull
 - Hovedvekstmedie ved veksthusproduksjon av tomat, agurk og paprika
- Perlite
 - Benyttes som jordforbedringsmiddel, spesielt i torvblandinger. Men også i produksjon av agurk, tomat og paprika i veksthus.
- Bark
 - Benyttes i liten grad som dyrkingsmedium, men primært som jordforbedringsmiddel
- Kokosfiber
 - Benyttes i markedet i dag, men noe usikkerhet rundt omfang
- Kompost
 - Benyttes blant annet ved produksjon av planteslag med lang veksttid, blant annet busker, trær, og sommerblomster.

Det har til denne kartleggingen blitt rapportert inn 4 typer produkter spesifikt for gartnerier og hagesentre:

- Veksttorv (100% torv)
- Kokosfiber
- Kokosmatter
- Steinullmatter

I tillegg brukes det også jordblandinger med ulike mengde torv og kompost på gartneriene. Det brukes også torvfrie jordprodukter, men i mindre mengder enn de inerte materialene.

Til kartleggingen har vi fått inn svar fra kun to av seks forespurte selskaper som selger produkter spesialtilpasset gartneri- og hagebruksdrift. Ingen av selskapene har rapportert inn jordforbedringsprodukter og ut fra nettsidene til de respektive selskapene er ikke alle vekstmedier og jordforbedringsprodukter rapportert inn i forbindelse med denne kartleggingen. Dette gjør at denne kartleggingen ikke har tilstrekkelig informasjon til å kunne si noe om omfang av bruk av ulike typer vekstmedier og jordforbedringsprodukter, samt antall tilgjengelige produkter på markedet. Men torvfrie alternativer er tilgjengelige.

Ut fra de tallene som foreligger ser det ut til at gartnerinæringen i dag bruker mye torv, men at det finnes andre alternativer slik som biprodukter fra kokosproduksjon og steinull. Kartleggingen har ikke kartlagt ulikheter mellom ulike typer produksjon.

Norsk senter for økologisk landbruk har tidligere identifisert følgende organiske materialer som aktuelle i substrater enten som erstatning for torv eller i blandinger med torv:

- Bark
- Treflis
- Slam
- Ull
- Husdyrgjødsel
- Rester fra kokosproduksjon
- Biokull
- Grøntrester fra parker og hager
- Andre restprodukter, slik som rester fra olivenproduksjon

Kartleggingen har avdekket at alle disse alternativene tilbys i markedet med unntak av ull og biokull.

2.3 Anleggsjord

Anleggsjord består primært av mineraljord iblandet organisk materiale. Mineraljorden blandes med organisk materiale for å oppnå ønsket moldinnhold. Anleggsjord brukes til opparbeidelse av park og grøntanlegg og det primære markedet er proffmarkedet. Men private forbrukere kan kjøpe fra leverandører. Markedet for anleggsjord er komplisert å kartlegge da det har mange ulike typer leverandører. Aktørene varierer i størrelse, og det finnes ingen bransjesammenslutning for produsenter av anleggsjord.

Det finnes primært tre måter å fremstille anleggsjord på:

- Anleggsjord av sand og torv. Kan være tilsatt kompost.
- Anleggsjord av soldede gravemasser, hvor stein er siktet bort.
- Anleggsjord av steinmel og kompost. Kan være tilsatt naturlig jord og torv.

Gjennom denne kartleggingen har vi ikke mottatt tilbakemelding fra torv- og jordprodusentene om anleggsjord som et tilgjengelig produkt. Men ved en rask gjennomgang av nettsider ser man at iallfall en av disse også kan levere anleggsjord. Avfallsselskapene har gitt tilbakemelding om at de produserer anleggsjord fra kompostert hageavfall, iblandet organisk materiale (sand eller steinmel), og eventuelt biorest fra biogassproduksjon der dette er tilgjengelig. De produktene som er markedsført som anleggsjord og fanget opp i kartleggingen er produkter bestående av følgende:

- torv
- avløpsslam og kvernet trevirke
- kompostert vominnhold fra slakteri og kvernet trevirke

Andre opprinnelser er jordmasser fra anleggsprosjekter som foredles ved f. eks sikting av massene. Dette gjøres av både avfallsselskaper, jordprodusenter og prosjektbasert av entreprenørene selv i utbyggingsprosjekter.

Kartlegging av anleggsjord i dette prosjektet har vært begrenset til den informasjonen som har kommet inn fra aktører som er kontaktet i forbindelse med de to andre kategoriene. I tillegg har det fremkommet noe informasjon via kontakt med anleggsgartnere og noen avfallsselskaper, samt søk på internett etter anleggsjord og soldet jord. Det er grunn til å anta at anleggsjord utgjør de klart største volumene av jord som omsettes.

Ifølge Norske Torv og Jordprodusenters bransjeforbund går anslagsvis 15 % av deres medlemmers torv til anleggsjord, men da som jordforbedringsprodukt og ikke vekstmedium.



3 KARTLEGGING AV PRODUKTER MED OG UTEN TORV

3.1 Kartlegging av torvbruk

Kartleggingen viser at de aller fleste produktene som er tilgjengelig inneholder torv. Særlig gjelder dette sekkeproduktene. Av 180 registrerte produkter inneholder 143 torv, noe som tilsvarer ca. 75% av produktene. Andelen torv er varierende, og varierer i %-andel fra 20% til 100%. Produkter fra avfallsselskaper inneholder fra 0% - 65% torv.

Av produktene som inneholder torv er fordelingen i forhold til innhold av torv som følger:

%-andel torv	Antall produkter	Prosentandel av produkter	Mengde omsatt (m3)
80 - 100	108	75	300 000
50 - 80	22	15	46 000
Under 50	16	10	17 000

Tabell 1. Fordeling av produkter med tanke på innhold av torv.

Mengdene i tabellen over er basert på innkommet dokumentasjon via utsendt skjema. Siden ikke alle produsenter og forhandlere har oppgitt mengde solgt produkt, er det noe usikkerhet knyttet til tallene. Men innkommet informasjon indikerer at det eksisterer og omsettes langt flere produkter i det norske markedet med en høy andel torv (over 80% torv) enn produkter uten eller med lav andel torv. Gjennomsnittlig torvandel i produktene er ca 80%.

Torven som jordprodusentene bruker kan ha ulik opprinnelse. Den kan drives ut fra torvmyrer for produksjon av jord og dyrkingsmedier, men den kan også være avskrapningsmasser fra anleggsprosjekt. Avskrapningsmassene er et restprodukt og jordproduksjon er dermed et alternativ til deponering av disse massene. Volumet av de to typene torv er ikke kartlagt i denne undersøkelsen. Det er kun én leverandør som har oppgitt at de kun anvender avskrapningsmasser som kilde til torv i sine produkter.

De produktene som inneholder mye torv (80% og høyere) er markedsført under navn som hage-, plante-, blomster-, grønnsaks-, så&kaktus- og gartnerjord og har mindre innslag av følgende produkter:

- sand
- steinmel
- leca
- granulert leire
- barkkompost
- Perlite

Produkter med lavere innhold av torv (under 80%) inneholder generelt mer kompostert materiale. Disse produktene markedsføres under samme type navn som over, men også som premiumjord og kompostjord. I tillegg til torv inneholder disse produktene også følgende, i kombinasjon eller alene:

- Bark, barkavrens og/eller barkkompost
- Sand
- Perlite
- Hagekompost
- Kompostert husdyrgjødsel (fra høns, hest og storfe)
- Kokosfiber (Coir pich, importert fra India og Sri Lanka)

- Trespon/flis
- Biorest

Flere jordprodusenter og forhandlere opplyser om at de har redusert innholdet av torv i sine produkter allerede. Omfanget av denne reduksjonen er ikke kartlagt og dokumentert.

For informasjon om de enkelte produktene vises det til vedlegg 3.

3.2 Kartlegging av vekstmedier og jordbedringsmiddel uten torv

Av de 180 registrerte produktene er det kun 37 produkter som ikke inneholder torv. Flere av disse er jorddekkingsmidler som består av ulike typer flis, bark (norsk opprinnelse) eller kakaoskall (importert fra Ghana). Totalt sett ble det rapportert inn 18 torvfrie produkter som kan klassifiseres som vekstmedier eller jordforbedringsprodukter. Likevel er den totale mengden (målt som volum eller tonn) vekstmedier og jordforbedringsmidler som ikke inneholder torv betydelig større. Av de torvfrie produktene utgjør bulkproduktene den største totalmengden, med en innrapportert omsatt mengde på ca 22,3 mill m³/år.

For det tallmaterialet som er rapportert i denne kartleggingen, representerer volumet av produktene *med* torv under 2% av den totale mengden. Årsaken til dette er at bulkproduktene bruker mineralske materialer som steinmel og sand i jorda si, mens torv i større grad brukes i sekkeprodukter. Blant sekkeproduktene er de uten torv i mindretall og representerer også et mindre volum.

De kartlagte jordproduktene i sekk (forbrukerstørrelse) som ikke inneholder torv består av en eller flere av følgende produkter, der de øverste utgjør den største mengden:

- Hagekompost
- Kompostert matavfall
- Cellulose og trefiber
- Husdyrgjødsel
- Bark/Barkkompost (Norge)
- Sand (Norge og Nederland)
- Kokosfiber (Sri Lanka og India)
- Kvernet trevirke
- Xylite (Tyskland)
- Perlite (Nederland)

Det aller største volumet som er avdekket i dette kartleggingsprosjektet består av torvfrie produkter som selges i bulk. Disse produktene består i all hovedsak av følgende:

- Hagekompost
- Kompostert matavfall
- Gravemasser fra byggeprosjekter
- Avløpsslam
- Husdyrgjødsel
- Sand
- Kvernet trevirke (Norge)
- Kokosfiber (Sri Lanka)
- Coir Pich (India)
- Xylite
- Pumice



Det finnes i tillegg noen oversikter på nettsider over torvfrie produkter. Fremtiden i våre hendes *Jordguide* har en oversikt hvor 12 torvfrie produkter er ført opp. Av disse 12 er det 7 produkter ikke rapportert i vår kartlegging gjennom skjema mottatt fra aktørene. Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA) har på sine nettsider en oversikt over 10 torvfrie produkter i sekk. Av disse 10 ble 5 ikke rapportert inn i vår kartlegging gjennom skjema mottatt fra aktørene. Disse 5 produktene samsvarer med de produktene som står oppført i Jordguiden til Fremtiden i våre hender.

Totalt finnes det dermed minst 25 torvfrie produkter på markedet i Norge for private forbrukere, med ulike kvaliteter. Av disse er 16 av produkter tilgjengelige i sekk, 9 tilgjengelig i bulk og 3 av disse er tilgjengelig både i sekk og bulk. Samtlige produkter som er tilgjengelig i både sekk og bulk er produsert av avfallsselskaper.

3.3 Sammenligning av dyrkingsmedier med og uten torv

Det er flere årsaker til at torv benyttes i slik utstrekning som vekstmedium og jordforbedringsprodukt. Deriblant dens gode evne til lagring av vann, letthet, at den gir struktur til jord og dermed luftig jordsmonn, og at den er ugress-, miljøgift- og sykdomsfri. Pris er selvfølgelig også en faktor som spiller inn, siden torv er et billigere produkt enn alternativene. Prisforskjeller mellom ulike alternativer har ikke blitt kartlagt i denne kartleggingen. Men torv er derimot næringsfattig, og gjødsling må dermed påregnes. Det finnes alternativer uten torv tilgjengelig hos de aller fleste som selger vekstmedier og jordforbedringsmiddel. Kunnskapen til den gjengse hobbygartner om vekstmedier og jordforbedringsmidler må antas å være lav, men økende.

Det har ikke blitt avdekket åpent tilgjengelige dyrkingstester med sammenligning av torvfrie og torvbaserte dyrkingsmedier. Sammenligning av produkter må dermed gjøres på grunnlag av alternativenes iboende egenskaper.

Biprodukter fra kokosproduksjon har av flere blitt dratt fram som et alternativ til torv. Disse har gode egenskaper når det kommer til å holde på vann, og er i utgangspunktet et næringsfattig materiale. Kokosfiber kan benyttes for å skape struktur og luftighet i vekstmedier. Norsk Gartnerforbund oppgir at kokosfiber er det alternativet som har egenskaper som ligner mest på torv, men skiller seg noe ved de kjemiske egenskapene og at det er kostbart. Produkter med innhold av kokosfiber er tilgjengelig på markedet i dag både i sekk og matter. Kartleggingen har også fått frem at det tilbys iallfall et produktprimært basert på et annet biprodukt fra kokosproduksjon; coir pith. Dette er materialet som binder kokosfibrene sammen på kokosnøtten, og omtales også som coir dust eller kokosstøv. Studier av dette materialet har vist at dette materialet regnes som mest stabilt og best egnet som vekstmedium ifølge Norsk senter for økologisk landbruk 2017. Det tilbys i tillegg to produkter hvor torv og biprodukt fra kokosproduksjon begge inngår i produktet. Innhold av biprodukt fra kokosproduksjon i produktene varierer fra 45 – 100% for torvfrie produkter, men de for de to produktene med innhold av torv og biprodukt fra kokosproduksjon er 20% biprodukt.

Steinull brukes i dag i stor grad, men er ikke aktuelt i produksjon av planter med potter siden forbrukerne ikke ønsker metall i pottene ifølge Norsk Gartnerforbund. Videre bruk av dette alternativet begrenser seg primært til gartnerinæringen.

Det tilbys også produkter basert på 100% kompost eller der det primære materialet er kompost. Kompost kan variere veldig i kvalitet og innhold alt ettersom hva som er kompostert og eventuelt blandingsforholdet av dette. Kompost er mer næringsrikt enn torv, og for

gartnerinæringen kan dette være utfordrende ved frigjøring av næringsstoffer. Kompost i seg selv holder dårligere på vann enn torv, drenerer vann dårligere og kan gi mindre luftig vekstmedie. Kombinasjonen av torv og kompost, eller andre blandingsmedier med kompost som bestanddel, er også alternativer som finnes på markedet i dag.

I sekkproduktene dominerer produkter som inneholder torv. De primære årsakene til dette er pris og vekt. Her finnes det reelle alternativ, hovedsakelig basert på kompost. Disse er i salg på hagesentre og i dagligvarebutikkene i dag. Bedre tilgjengelighet, bedre merking og opplysning av forbrukerne anses som essensielt for å fremme bruken her.

Det er viktig å presisere at det finnes ulike produkter for ulike behov, og man må gjøre vurderinger på valg av vekstmedie og jordforbedringsmiddel ut fra det behovet man har. De profesjonelle aktørene har nok i større grad kunnskap om dette enn forbrukerne.

4 KONKLUSJON

Det meste av jorda som omsettes på det norske markedet, er torvfrie produkter som selges i bulk. Torv brukes hovedsakelig i produkter som er pakket i sekk og i gartneriene. Bare ca 15 % torven brukes i anleggsjord (bulkprodukter).

Denne kartleggingen har identifisert at det finnes torvfrie alternativer på det norske markedet i dag. Totalt minst 25 produkter som er tilgjengelige for både forbrukere og profesjonelle aktører. Det finnes i tillegg mange produkter som ikke består av ren torv, men som består av torv som er iblandet andre materialer for å få ønskede egenskaper.

De torvfrie produktene avdekket i denne kartleggingen er basert på blant annet kompost, biprodukter fra kokosproduksjon eller inerte materialer slik som steinull.

Av alternative materialer til torv i vekstmedier og jordforbedringsmidler er biprodukter fra kokosproduksjon det materialet som kan sies å ha tilsvarende egenskaper som torv. Gjennom denne kartleggingen har det blitt avdekket totalt tre produkter basert på slike biprodukter som er tilgjengelig for forbrukere og profesjonelle aktører, både i sekk, bulk og matter.

Denne kartleggingen viser at det hvert år omsettes ca 360.000 m³ torvbaserte produkter til bruk som dyrkingsmedier eller jordforbedringsmiddel. Dette er en liten andel av den totale mengden jord som omsettes, det betyr likevel ikke at dette er ubetydelig sett i et miljøperspektiv. I det videre arbeidet med denne konsekvensutredningen er det derfor viktig å fokusere på de produktene der forbruket av torv er størst, det vil si i sekkeprodukter og for gartnernæringa.

5 USIKKERHETER

På grunn av oppdragets korte tidshorison er det knyttet noen usikkerheter til datagrunnlaget for kartleggingen. Utvalget av aktører som ble forespurt er basert på tidligere publikasjoner innen temaet samt nærmere undersøkelser av markedet via nettsøk og annen tilgjengelig informasjon mottatt fra Miljødirektoratet. Men grunnlaget er ikke sjekket videre i forhold til om det er representativt. Det har heller ikke kommet inn tilbakemeldinger fra samtlige aktører som ble forespurt, ei heller var tilbakemeldingene fra aktørene nødvendigvis komplette. For eksempel har ikke alle aktørene ønsket å oppgi omsatte mengder. Informasjonen som er



kartlagt kan derfor være mangelfull. Det er sannsynlig at det finnes flere produkter på markedet som ikke har blitt fanget opp i denne kartleggingen.

Mengden torv i de innrapporterte tallene er i samme størrelsesorden som den mengden som tidligere er identifisert i andre studier. Dette indikerer at resultatene for produktene som inneholder torv er representative. Selvsagt er det mulig at det er en underrapportering i både tidligere studier og denne. Det er likevel grunn til å tro at de fleste produkttyper som inneholder torv er representert. Det er derfor grunnlag for å se på hvilke kvalitetskrav som må stilles til de torvfrie produktene for at det skal være mulig å fase ut torv.

Det mangler data fra flere store produsenter av torvfrie produkt, her er det derfor en underrapportering. Det er likevel klart at mengden torvfrie jordprodukter er betydelig større enn mengden som inneholder torv. Så lenge perspektivet er på torv og ikke på totale jordmengder, har dette ikke stor innvirkning på konklusjonene for hva som er viktig i det videre arbeidet.

6 AVSLUTTENDE KOMMENTARER

I det følgende er det listet momenter som er knyttet til kartleggingsprosjektet, men som ikke er undersøkt nærmere. Momentene belyser temaer der det er gjenstående kunnskapshull som antas å være av betydning.

- Det eksisterer ingen oversikt over mengder anleggsjord, fordeling av type anleggsjord eller innhold av torv i denne.
- Den eksisterende mekanismen bak gjenbruk av jordmasser fra anleggsprosjekter bør også undersøkes. Slik gjenbruk skjer i dag både av avfallsselskaper og entreprenører. Volumet av denne typen jord er sannsynligvis større enn de typene jordprodukter som er kartlagt i denne undersøkelsen.
- For å fremme bruken av produkt uten torv, bør mulighetene for mer ensartet navngivning og merking av produkter med tydeligere definerte bruksområder og egenskaper vurderes. Dette vil i større grad gjøre forbrukerne i stand til å ta miljøvennlige valg. Miljøsertifisering eller miljømerking av produkter, slik som for eksempel Svanemerket, burde vurderes.
- Torvbruk i gartnerinæringen og reelle alternativ til dette bør undersøkes nærmere

VEDLEGG 1 – EPOST SENDT UT FOR INFORMASJONSINNHEITING TIL KARTLEGGINGEN

Dersom denne e-posten er sendt til et sentralt postmottak ber jeg om at e-posten snarest blir sendt videre til den som kan svare på spørsmål om selskapets jordprodukter (innhold, kvalitet, pris og mengder omsatt jord) med kopi til undertegnede (heo@hjeltnesconsult.no).

Hei

Hjeltnes Consult utfører en kartlegging av eksisterende dyrkningsmedier og jordforbedringsprodukter på det norske markedet for Miljødirektoratet. Vi arbeider nå med informasjonsinnsamling fra produsenter og selgere av disse produktene.

Prosjektet har en kort tidshorisont, og vi ønsker derfor at dere tar dere tid til å svare på denne mailen innen utgangen av inneværende uke (uke 22, 2. juli).

Det vi trenger av informasjon er beskrevet i tabellen under og bør være greit å finne frem til. I tillegg ønsker vi en form for dokumentasjon på de dataene dere oppgir, dette kan f.eks være produktblad, rutiner for å oppdage feil eller andre beskrivelser. Tall fra 2016 er ønskelig. Ved behov utvides tabellen mot høyre.

Er det noe som er uklart eller dere har spørsmål om prosjektet er det bare å ta kontakt med undertegnede.

Produkt nr		1	2	3	4	5	6	7	8
Produktnavn									
Produsent/selger									
Torvinnhold i % om aktuelt	Laveste								
	Høyeste								
	Gj.snitt								
Andre jordforbedringsmiddel (eksempelvis kompost, kokosfiber etc)	Materiale 1								
	Mengde (gj.snitt)								
	opprinnelsesland								
	produksjonsmetode								
	Materiale 2								
	Mengde (gj.snitt)								
	opprinnelsesland								
Egenskaper	produksjonsmetode								
	pH (intervall)								
	Frøspiring								
Forekomst av patogener	Fuktighetsretensjon								
	Insekter								
	Plantesykdommer								
	Ugress								
Årlig produsert mengde									
Årlig solgt mengde									
Pris til kunde per tonn									
For torvprodusenter	Total mengde produsert								
	Mengde til jordforbedring								



VEDLEGG 2 OVERSIKT OVER AKTØRER SOM MOTTOK SKJEMA FOR INFORMASJONSINNHEMTING TIL KARTLEGGINGEN

Avfallsselskaper	Torv- og jordprodusenter	Jordproduktforhandlere til privatmarkedet	Jordproduktforhandlere til gartnerier
Øvre Romerike Avfallsselskap IKS (ØRAS) *	Nordic Garden AS *	Hageland AS *	NORGRO AS
Sogn interkommunale miljø- og avfallsselskap IKS (SIMAS)	Nittedal Torvindustri AS *	Løvenskiold *	LOG AS *
Lindum AS *	Degernes Torvstrøfabrikk AS *	Byggtorget AS	Gartnerbutikken AS
Haugaland Interkommunalt Miljøverk IKS (HIM)	Herremyr Gård AS	Byggeriet AS	Gartneringen AS
Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF)	Tjerbo Torvfabrikk AS *	Optimera AS	Nordgrønt BA
Bærum kommune	Fossli AS *	Byggmax AS	Vekstmiljø AS *
Solør renovasjon IKS *	Hasselfors Garden AS *	Gausdal Landhandleri AS	
Origo Skibotn AS *	Bergene Holm AS	Coop	
Fjellregionen Interkommunale Avfallsselskap IKS (FIAS) *	Myrstrand Torvfabrikk	Byggi	
Interkommunalt vann, avløp og renovasjon IKS (IVAR)	Andøytorg AS	Europris AS	
HØST verdien i avfall AS *	Kallak Torvstrøfabrikk	Bygger'n Norge	
Oslokompost *		Mestergruppen AS	
Nordhordaland og Gulen Interkommunale Renovasjonsselskap IKS (NGIR)		Bauhaus AS *	
		Plantasjen AS *	
		Felleskjøpet *	

* markerer firma som har gitt tilbakemelding til denne kartleggingen

VEDLEGG 3 OVERSIKT OVER JORDPRODUKTER TILGJENGELIG PÅ DET NORSKE MARKEDET

Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Bauhaus	PINDSTRUP KJØKKENHAGE- OG JORD		x	85	Modnet bark	15	DK					5,8-6,6
Bauhaus	PINDSTRUP PYNTEBARK		x	0	Bark	100	DK					
Bauhaus	PINDSTRUP SÅ- OG PRIKLEM ØKO		x	100								5,8-6,6
Bauhaus	PINDSTRUP OLIVEN-, PALME- OG		x	100								5,8-6,6
Bauhaus	PINSTRUP PLANTESEKK		x	100								5,8-6,6
Bauhaus	PINDSTRUP SÅ- OG PRIKLEJORD		x	100								5,8-6,6
Bauhaus	PINDSTRUP SPHAGNUM		x	100								3,8-4,6
Bauhaus	PINDSTRUP PLUS		x	100								5,8-6,6
Selgere forbrukermarked	Hageland	Hageland Kugjødselkompost	x	70	Hagekompost	25	Norge	Storfegjødsel	5	Norge		5,8
	Hageland	Hageland plantejord	x	90	Steinmel	5	Norge	Barkkompost	5	Norge		5,8
	Hageland	Hageland Rhododendronjord	x	60	Kompostert bark	60	Norge					4,2
	Hageland	Hageland plantejord pluss	x	90	Steinmel	5	Norge	Barkkompost	5	Norge		5,5
	Hageland	Hageland så og kaktusjord	x	80	Steinmel	20	Norge					6,7
	Hageland	Hageland rosejord	x	0	Kompostert hestegjødsel	100	Norge					7,5
	Hageland	Hageland kirkegårdsjord	x	90	Steinmel	5	Norge	Barkkompost	5	Norge		5,5
	Hageland	Hageland krukkejord	x	70	Hagekompost	15	Norge	Barkkompost	15	Norge		5,5
	Hageland	Hageland blomsterjord med naturgjødsel	x	70	Hage- /barkkompost	25	Norge	Kompostert storfegjødsel	5	Norge		6,5
	Hageland	Hageland kompostblanding	x	0	Hage- /barkkompost	60	Norge	Kokos	40	Sri Lanka		6,5
	Hageland	Hageland veksttorv	x	100								6,5
	Hageland	Hageland prydbark	x	0	Fersk furubark	100	Norge					
	Hageland	Hageland dekkbark	x	0	Fersk bark av bartre	100	Norge					
	Maxbo	Maxbo plantejord	x	95	Steinmel	5	Norge					5,5-6,5
	Maxbo	Maxbo dekkbark	x	0	Fersk bark av bartre	100	Norge					
	Plantasjen	Simontorp Blomsterjord	x	60	Kugjødsel	30	Norge	Sand	10	Norge		5,5



Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Plantasjen	Simontorp Kugjødselkompost		x	66	Kugjødsel	33	Norge					4,8
Plantasjen	Simontorp Kompostertjord		x	50	Hage-park kompost	50	Norge					6,5
Plantasjen	Plantasjen såjord		x	100			Sverige					5,5 - 6,5
Plantasjen	Plantasjen Middelhavsjord		x	80	bark	10	Sverige	Leire, sand	10	Sverige		5,0 -6,0
Plantasjen	Plantasjen Blomsterjord m/ leca		x	80	Leca	10	Sverige/Norge	Sand	10	Sverige		5,5-6,5
Plantasjen	Plantasjen Naturgjødset Plantejord		x	80	Barkkompost	10	Sverige	Sand	10			
Plantasjen	Plantasjen sommerblomstjord		x	80	Barkkompost	10	Sverige/Norge	Sand	10	Sverige		
Plantasjen	Plantasjen Hortensiajord		x	80	Barkkompost	20	Sverige/Norge					
Plantasjen	Plantasjen Rhododendronjord		x	80	Barkkompost	20	Sverige/Norge					
Plantasjen	Plantasjen Toppdress		x	90	Sand	10	Sverige					
Plantasjen	Plantasjen Hagejord		x	95	Sand	5	Sverige/Norge					
Plantasjen	Plantasjen Plantejord		x	95	Sand	5	Sverige/Norge					
Plantasjen	Plantasjen Rosejord		x	80	Barkkompost	10	Sverige/Norge	Leire	10	Sverige		
Plantasjen	Plantasjen Naturgjødset		x	90	Barkkompost	10	Sverige					
Plantasjen	Orkidèjord		x	0	Pinjebark	100	Nederland					5,5 - 6,5
Plantasjen	Plantasjen hagejord		x	95	Steinmel	5	Norge					
Plantasjen	Plantasjen premium jord		x	70	Coir pich	20	India	Kompostert hageavfall	10	Tyskland		5,8-6,6
Plantasjen	Plantasjen torvfri blomjord		x	0	Coir pich	45	India	Xylite	35	Tyskland		5,5-6,8
Plantasjen	Plantasjen Plantejord		x	95	Steinmel	5	Norge					6
Torvprodusenter	Degernes Torvstrøfabrikk	Proff, ren torv	x		100							4,5-6,2
	Degernes Torvstrøfabrikk	Proff, med innblanding	x		83	Perlite	20	Nederland	Sand	10	Norge	5,0-6,2
	Degernes Torvstrøfabrikk	Konsumentjord		x	95	Sand	5	Norge				5,8-6,2
	Fossli AS	Vekstmedium	x		70	Hagekompost	20	Norge	Barkavrens	10	Norge	5,5-6,5
	Tjerbo Torvfabrikk	Gartnerjord 50l		x	86	sand	4	Norge				5,5-6,5
	Tjerbo Torvfabrikk	Gartnerjord 80l		x	86	Sand	4	Norge				5,5-6,5

Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)	gj.snitt %	Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Tjerbo Torvfabrikk	P-jord 50l		x	80	kompostert bark	10	Norge	sand	10	Norge		5,5-6,5
Tjerbo Torvfabrikk	P-jord 80l		x	80	kompostert bark	10	Norge	sand	10	Norge		5,5-6,5
Tjerbo Torvfabrikk	Veksttorv/Naturtorv 50-80-150l-180l	x	x	100								5,5-6,5
Tjerbo Torvfabrikk	Pluggtorv 80l		x	100								5,5-6,5
Tjerbo Torvfabrikk	Rhodo/natur 50l		x	60	kompostert bark	40	Norge					4
Tjerbo Torvfabrikk	Blomsterjord 12-20l		x	80	kompostert bark	10	Norge	sand	10	Norge		5,5-6,5
Nordic Garden	Blomsterjord		x	60	Kugjødse	30	Norge	Sand	10	Norge		5,5
Nordic Garden	Kugjødsekompost		x	66	Kugjødse	33	Norge					4,8
Nordic Garden	Kompostertjord		x	50	Hage-park kompost	50	Norge					6,5
Nordic Garden	Jord til alle behov		x	50	Hage- park kompost	50	Norge					6
Nordic Garden	Taktorv			40	Hage- park kompost	60	Norge					
Nordic Garden	Hagejord		x	100			Norge					5,5 - 6,5
Nordic Garden	Plantejord		x	100			Norge					
Nordic Garden	såjord		x	100			Sverige					5,5 - 6,5
Nordic Garden	Middelhavsjord		x	80	bark	10	Sverige	Leire, sand	10	Sverige		5,0-6,0
Nordic Garden	Blomsterjord m/ leca		x	80	Leca	10	Sverige/Norge	Sand	10	Sverige		5,5-6,5
Nordic Garden	Naturgjødselet Plantejord		x				Sverige/Norge					
Nordic Garden	sommerblomstjord		x	80	Barkkompost	10	Sverige/Norge	Sand	10	Sverige		
Nordic Garden	Hortensiajord		x	80	Barkkompost	20	Sverige/Norge					
Nordic Garden	Rhododendronjord		x	80	Barkkompost	20	Sverige/Norge					
Nordic Garden	Toppdress		x	90	Sand	10	Sverige					
Nordic Garden	Hagejord		x	95	Sand	5	Sverige/Norge					
Nordic Garden	Plantejord		x	95	Sand	5	Sverige/Norge					
Nordic Garden	Rosejord		x	80	Barkkompost	10	Sverige/Norge	Leire	10	Sverige		
Nordic Garden	Naturgjødse		x	90	Barkkompost	10	Sverige					
Nordic Garden	Orkidèjord		x	0	Pinjebark	100	Nederland					5,5 - 6,5
Nordic Garden	Weibulls Blomsterjord		x	90	Sand	5	Sverige	Leire	5			
Nordic Garden	Weibulls Så- og katusjord		x	90	Sand	10	Sverige					6
Nordic Garden	Weibulls krukkejord		x	80	Leca	10	Sverige	Leire	10	Sverige		
Nordic Garden	Weibulls Rhododendronjord		x	80	Bark	20	Sverige					
Nordic Garden	Weibullsrosejord		x	90	Barkmull	10	Sverige	Leire	?	Sverige		6,3
Nordic Garden	Blomsterjord		x	90	Sand	5	Sverige	Leire	5			



Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Nordic Garden	Plantejord		x	50	Trefiber- og barkkompost	40	Sverige	Kompostert bark	10	Sverige		6,2
Nordic Garden	Weibulls Blomsterjord m/leca		x	95	Sand	20	Sverige	Leca	10	Sverige		6,3
Nordic Garden	Weibulls balkongkassejord med leire		x	95	Leire	5	Sverige					6,2
Nordic Garden	Weibulls Grønnsaksjord		x	90	Leire	5	Sverige	Steinmel	5	Sverige		
Nordic Garden	Weibulls Krydderjord		x	90	Leire	5	Sverige	Steinmel	5	Sverige		
Nordic Garden	Weibulls Naturgjødslet plantejord		x	95	Sand		Sverige			Sverige		5,5 - 6,5
Nordic Garden	Weibulls Middelhavsjord		x	90	Leire	10	Sverige					
Nordic Garden	Plantejord		x	50	Trefiber- og barkkompost	4	Sverige	Kompostert bark	10	Sverige		6,2
Nordic Garden	Plantejord		x	90	Bark	5	Sverige	Sand	5	Sverige		5,0 - 6,0
Nordic Garden	Weibulls Torv, Natur		x	100			Sverige					
Nordic Garden	Weibulls 100% Torvfri		x	0	Kompostert Hage-park, bark, cellulose/trefiber		Sverige					6,8-7,2
Nordic Garden	Weibull Torv gjødslet		x	100			Sverige					
Nordic Garden	Polarjord		x	100			Norge					5,8
Nordic Garden	P Plantejord		x	90	Barkmull	10	Sverige					
Nordic Garden	Blomsterjord		x	95	Sand	5	Sverige	Barkmull	5			
Nordic Garden	Hagejord		x	100			Norge					5,8
Nittedal Torvindustri	Floralux® Kugjødselkompost		x	70	Hagekompost	25	Norge	Storfegjødsel	5	Norge		5,8
Nittedal Torvindustri	Floralux Plantejord		x	95	Steinmel	5	Norge					5,8
Nittedal Torvindustri	Floralux Rhododendronjord		x	60	Kompostert bark	40	Norge					4,2
Nittedal Torvindustri	Floralux orkidejord		x	20	Fersk furubark	60	Norge	Kompostert bark	20			
Nittedal Torvindustri	Floralux Så- og kaktusjord		x	80	Steinmel	20	Norge					6,7
Nittedal Torvindustri	Floralux rosejord		x	60	Hage og barkkompost	30	Norge	Kompostert hestegjødsel	10	Norge		6,9
Nittedal Torvindustri	Floralux gartnerjord		x	90	Steinmel	5	Norge	Leire	5	Tyskland		6,1
Nittedal Torvindustri	Floralux reparasjonsjord		x	90	Steinmel	10	Norge					6
Nittedal Torvindustri	Floralux krukkejord		x	70	Hagekompost	15	Norge					5,5

Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Nittedal Torvindustri	Floralux blomsterjord med naturgjødning		x	70	Hage- /barkkompost	25	Norge	Kompostert storfevjødning	5	Norge		6,5
Nittedal Torvindustri	Floralux kompostblanding		x	0	Hage- /barkkompost	60	Norge	Perlite	10	Nederland		
Nittedal Torvindustri	Floralux veksttorv		x	100								6,5
Nittedal Torvindustri	Floralux naturtorv		x	100								4
Nittedal Torvindustri	Floralux dostrø			20	Fersk furubark	80	Norge					6
Nittedal Torvindustri	Floralux kakaoskall		x	0	Kakaoskall	100	Ghana					5
Nittedal Torvindustri	Floralux Prydbark		x	0	Fersk furubark	100	Norge					
Nittedal Torvindustri	Floralux dekkbark		x	0	Fersk furubark	100	Norge					6
Hasselfors Garden	Hasselfors Blomsterjord		x	95	Sand	5	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Blomsterjord m/leca		x	87	Sand	5	Sverige	Leca, bulk	1	Sverige		6
Hasselfors Garden	Hasselfors P-Jord		x	95	Sand	5	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Så&Kaktusjord		x	90	Sand	10	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Planteringsjord		x	95	Sand	5	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Balkong&veksthusjord		x	97	Leire,granulert	3	Sverige					6
Hasselfors Garden	Hasselfors Torvblokk		x	100								3,5-4,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Rhod.jord		x	75	Bark	25	Norge					4,0-5,0
Hasselfors Garden	Hasselfors Rosjord		x	83	Bark	15	Norge	Leire, Granulert	2	Sverige		5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Solmull uten gjødning		x	100								3,5-4,5
Hasselfors Garden	Haga Plantejord		x	100								5,5-6,5
Hasselfors Garden	Haga Dressjord		x	90	Sand	10	Norge					6,5-7,5
Hasselfors Garden	Haga Naturgjødning Plantejord		x	100								5,5-6,5
Hasselfors Garden	Blossom Plantejord		x	100								5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Sanitetstorv		x	60	Kutterspon	40	Norge					4,5



Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Hasselfors Garden	Hasselfors Kompoststrø		x	50	Kutterspon	30	Sverige	Bark	20	Sverige		4,5
Hasselfors Garden	Hasselfors U-Jord		x	80	Bark	20	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Kugjødsel		x	100								4,5-5,5
Hasselfors Garden	Garden Basics Plantejord		x	100								5,5-6,5
Hasselfors Garden	Plantasjen Hagejord		x	100								5,5-6,5
Hasselfors Garden	Plantasjen Plantejord		x	98	Sand	2	Norge					5,5-6,5
Hasselfors Garden	Plantasjen Sommerblomstjord		x	90	Sand	5	Norge	Bark	5	Norge		5,0-6,0
Hasselfors Garden	Hasselfors Plenjord Park		x	35	Sand	40	Norge	Leire	25	Norge		5,5-7
Hasselfors Garden	Hasselfors Parkjord premium		x	40	Sand	40	Norge	Leire	20	Norge		5,5-7
Hasselfors Garden	Hasselfors Hagejord Premium		x	60	Sand	20	Norge	Bark	20	Norge		5,5-7
Hasselfors Garden	Hasselfors Takhagejord		x	20	Sand	40	Norge	Pimpsten	40	Sverige		5,5-7
Hasselfors Garden	Plantasjen Grønnsaksjord		x	93	Sand	5	Norge	Leire,Granulert	2	Sverige		5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors S-Jord		x	75	Sand	5	Sverige	Perlite	20	Sverige		5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Øko-Jord		x	90	Sand	5	Sverige	Leire, granulert	5	Sverige		5,5-6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Orkidejord		x		Orkidekompost	100	Sverige					5,0-6,0
Hasselfors Garden	Hasselfors Naturgjødslet Plantejord		x	90	Sand	5	Sverige	Bark	5	Sverige		6
Hasselfors Garden	Hasselfors R-Dress		x	83	Sand	10	Sverige	Bark	7	Sverige		5,5 - 6,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Sitrusjord		x	80	Makadamflis	10	Sverige	Bark	10	Sverige		5,5
Hasselfors Garden	Hasselfors Urtejord		x	92	Sand	5	Sverige	Leire, granulert	3	Sverige		6
Hasselfors Garden	Hasselfors Naturgjødslet Såjord		x	93	Sand	7	Sverige					6
Hasselfors Garden	Hasselfors Solmull m/gjødsel		x	100								5,5-6,5
Kompost produse	ØRAS	x	x	0	Kompost av matavfall	100	Norge					8
	Oslokompost	x		0	Hage/parkavfall	1						

Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold gj.snitt %	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)		Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Oslokompost	Dekkflis sekk	x		0	Hage/parkavfall	1						
Oslokompost	Oslokompost (fin)		x	0	Løv, kvist og gress	1						7,5 - 8,5
Oslokompost	Oslokompost (fin) sekk	x		0	Løv, kvist og gress	1						7,5 - 8,5
Oslokompost	Oslokompost (grov)	x		0	Løv, kvist og gress	1						7,5 - 8,5
Oslokompost	Q-kompost	x		0	Hage/parkavfall	1		Husdyrgjødsel				7,8
Oslokompost	Rotlag	x		0	Hage/parkavfall	50		Natursand	50			7,5 - 8,5
Oslokompost	Tigerjord	x		50	Hage/parkavfall	50		Natursand				5,9
Oslokompost	Tigerjord(sekk)		x	50	Hage/parkavfall	50		Natursand				5,9
Oslokompost	Toppjord	x		0	Hage/parkavfall	50		Natursand	50			7,5 - 8,5
Lindum	Gartnerjord	x		40	Kompost	45	Norge					6,3
Origo Skibotn	Kompost	x		0	Kompost	50	Norge					5,5
Grønn vekst	Torvfri blomsterjord (Norgesgruppen)			0	Kompost/biorest	100						
Grønn vekst	Blomsterjord (blomsterringen/Floriss)			65	Kompost/biorest	35						
Grønn vekst	Krukkejord			65	Kompost/biorest	35						
Grønn vekst	Alle bulk- og storsekkprodukter	x		0**	Kompost/biorest	25	Norge	Mineralsk materiale (steinmel)	50 %	Norge	Gravemasser fra byggeprosjekt 25% **	
FIAS	Anleggsjord	x		0	Avløpsslam	60	Norge	Kvernet trevirke	40	Norge		7
FIAS	Anleggsjord	x		0	Vominhold fra slakteri	60	Norge	Kvernet hageavfall	40	Norge		7,8
FIAS	Plenjord	x		0	Avløpsslam	50	Norge	Kvernet hageavfall trevirke og sand	50	Norge		7,8
Solør renovasjon	Ferdigkompost jordforbedring	x	x	0	Matavfall	65	Norge	Hageavfall	35	Norge		7,8-9
Solør renovasjon	Matjord	x	x	0	Ferdigkompost			Sand				
LOG	Veksttorv	x		100								6
LOG	Dyrkningsplater	x		80	Kokos	20						5,8
LOG	Jordblanding (fra Tjerbo torvfabrikk)	x		88	Sand	7		Leire	5			
LOG	Kukompost (fra Tjerbo torvfabrikk, Rølunda Sverige)	x		20	Kukompost	70		Hønsekompost	10			6
LOG	Torvfri jord	x			kokos	45		Xylite	35		Kompost 10% Pumice 10%	
LOG	Steinull/Grodan, Rockwool	x			Steinull	100						
LOG	Kokosmatte (Botabicoir)	x			Kokos	100						
Vekstmiljø	Veksttorv	x		100								5,5-6,5

Leverandører til gartnerier



Produsent/selger	Produkt	selges i*		Torvinnhold	Innhold av andre vekstmedier og/eller jordforbedringsmidler						pH	
		Bulk (storkunde)	Pakket (forbruker)	gj.snitt %	Materiale	andel	Opprinnelse	Materiale	andel	Opprinnelse		
Vekstmiljø	Steinull	x			Steinull	100						

* Ut fra den informasjonen som har kommet inn har Hjeltnes Consult gjort en vurdering av dette. Vi tar forbehold om feil i vurderingen.

** Grønn vekst opplyser at de har noe torv i sine produkter. Dette stammer ikke fra torvuttak i myr for jordproduksjon, men fra avskrap fra utbyggingsprosjekter.

REFERANSER

Avfall Norge/Fremtiden i våre hender, 2015. Fossil Jord – Kartlegging av torvinnhold på det norske forbrukermarkedet.

Fremtiden i våre hender, 2016. Jordguiden 2016.

Fremtiden i våre hender, 2017. Jordguiden 2017.

NIBIO, 2016. Bruksområder for torv og vurdering av potensielle alternative materialer. Notat.

Norsk Senter for Økologisk Landbruk, 2017. Alternativer til torv som substrat i oppalsjord.

Norsk Gartnerforbund, 2017. Den profesjonelle plantedyrkerens krav til vekstmedier – innspill til Miljødirektoratet. Høringsuttalelse.

Norske Torv og jordprodusenters bransjeforbund, 2017. Høringsuttalelse.

Avfall Norge, 2017. Innspill konsekvensutredning plan utfasing av torv. Høringsuttalelse.



Hjellnes Consult

Plogveien 1
Postboks 91 Manglerud
0612 Oslo

hjellnesconsult.no