

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Mark, miler og mikroliv

Stensagergård, Labing den 9 maj 2023



Velkommen

- Innovationscenteret
- Billeder?
- Program
- Praktisk

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Etablering, håndtering og anvendelse



Substrater og biomasser

- 6 forsøgsmiler – af havepark/kløver/rapssstub
- Alt organisk materiale kan principielt komposteres
- Kompost sammensættes af
- 50-60 % brunt træstofholdig biomasse.
(haveparkaffald, flis, afklip fra brak eller naturarealer, eller halm og andre restbiomasser f.eks. tang eller materiale fra grødeskæring)
- 30-40 % grøn biomasse (græs, kløver, afgrøde- og efterafgrøderester, grønt afklip fra rekreative arealer)
- 10-20 % let omsættelig og næringsrigt materiale.
(mad- og grøntsagsaffald, husdyrgødning, restprodukter fra fødevare industrien)
- god kompost skal have et C/N-forhold mellem 7 og 15, have pH lidt under neutral



Metoder til kompostering i miler

Controlled Microbiel composting (CMC)

- Substrater opblandes grundigt og lægges i mile
 - vendes hyppigt.
 - færdig kompost 6-10 uger
- + hurtig omsætning
- + temperatur og iltning kan styres
- + reducerer potentielt tab af kulstof og næringsstoffer
- Mest tidskrævende
 - kræver typisk special udstyr f.eks. milevender



Metoder til kompostering i miler

Mikrobiel Carbonisering (MC)

- Substrater opblandes og grundigt og oplægges i trapez formede miler
- Milen vendes ikke efter oplægning
- Kompost færdig efter ca. 6 måneder

- + mindre arbejdskrævende
- + ikke krav til udstyr
- Temperatur og iltning kan ikke styres
- Større tab af kulstof og næringsstoffer



Anvendelse

- Der er ikke indikation fra forskning eller forsøg af at komposteringsmetoden betyder noget for effekten af kompost i mark/afgrøde.
- Kontinuerlig tilførsel af velomsat kompost øger jordens indhold af kulstof på jorde med lavt kulstofindhold.
- Kompost bidrager til at vedligeholde/opbygge næringsstofpuljen og SOM i dyrkningsjorden
- Kulstof
- Gødningseffekt i langvarige forsøg ved kontinuerlig udbringning 10-30 tons ha
- Nedbringes øverligt inden såning
- Til kløvergræs
- Til bælgssæd



Udnyttelseskrav til kompost

Anton Rasmussen

Regulering og Udnyttelseskrav

- Kompost kategoriseres som 'anden organisk gødning' og er omfattet reglerne for kvælstof- og fosforgødning.
- Tidligere var det kategoriseret jordforbedringsmiddel uden gødningsvirkning
- både fosfor og kvælstof i kompost skal oplyses og medregnes i gødningsregnskabet
- anden organisk gødning er underlagt fosforloftet på 30 kg/ha
- For anden organisk gødning er udnyttelseskravet for kvælstof på 40 %
- Udnyttelseskravet for 'rå' Have-park affald er 0 %



Gødningsvirkning fra forsøg 22

Udbragt efter pløjning, og nedharvet april

Vårbyg/Lupin i Vadum

Vårbyg på Kyssinggård

Vinterraps ultimo april i Labing

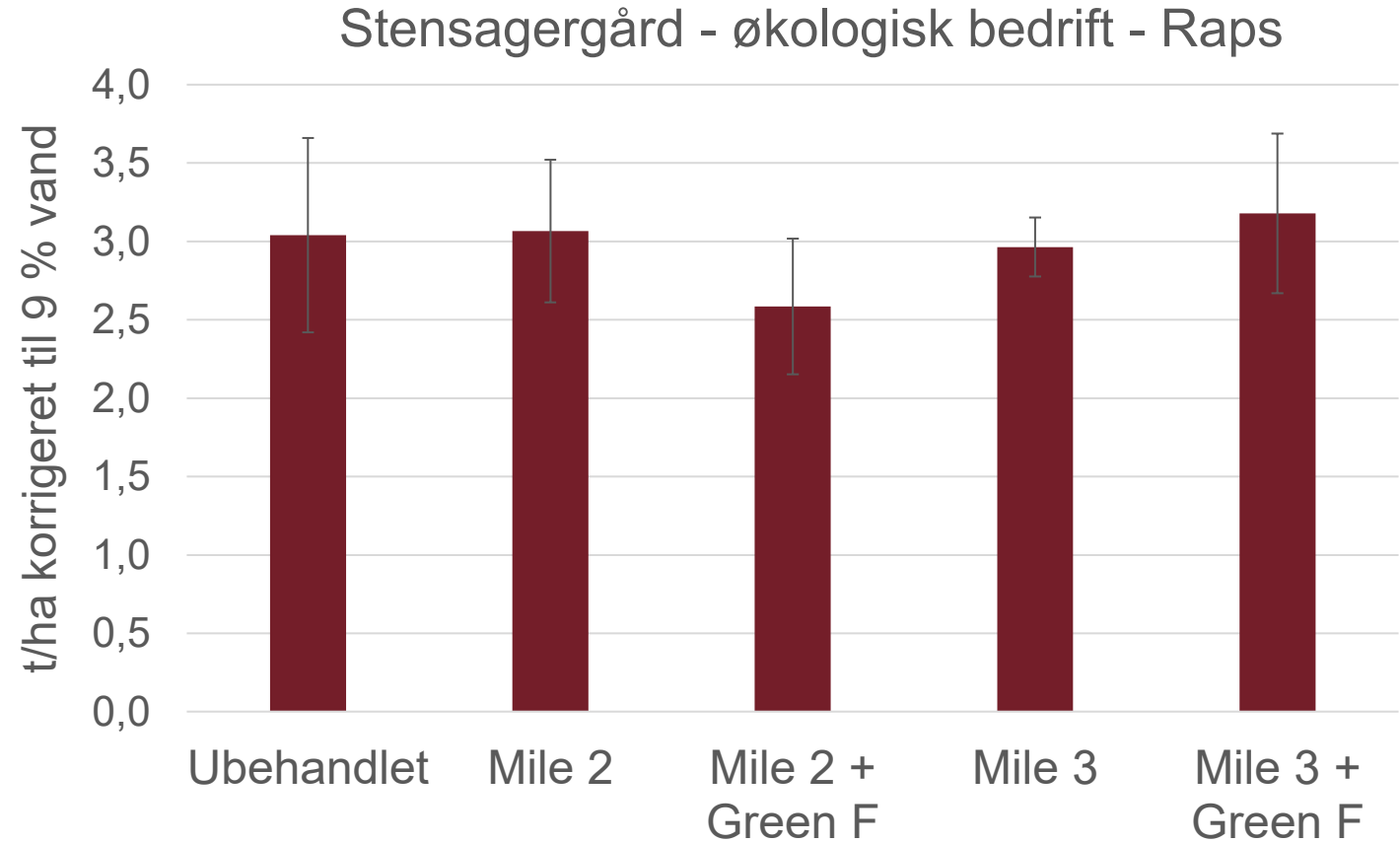
Næringsindhold i kompost kg pr ton	mile 1	mile 2	mile 3
N	7,75	6,25	7,8
Nh4	0,05	0,07	0,08
P	2,54	1,63	2,2
K	1,51	1,65	1,77
C	130,0	78,0	123,0

Reelt udbragt	Mile 1	Mile 2	Mile 3
Reelt dbragt (tons) ved ønske om 30 kg P	20,0	22,0	22,0
N udbragt (kg)	155	138	172
P udbragt (kg)	51	36	48
K udbragt (kg)	30	36	39

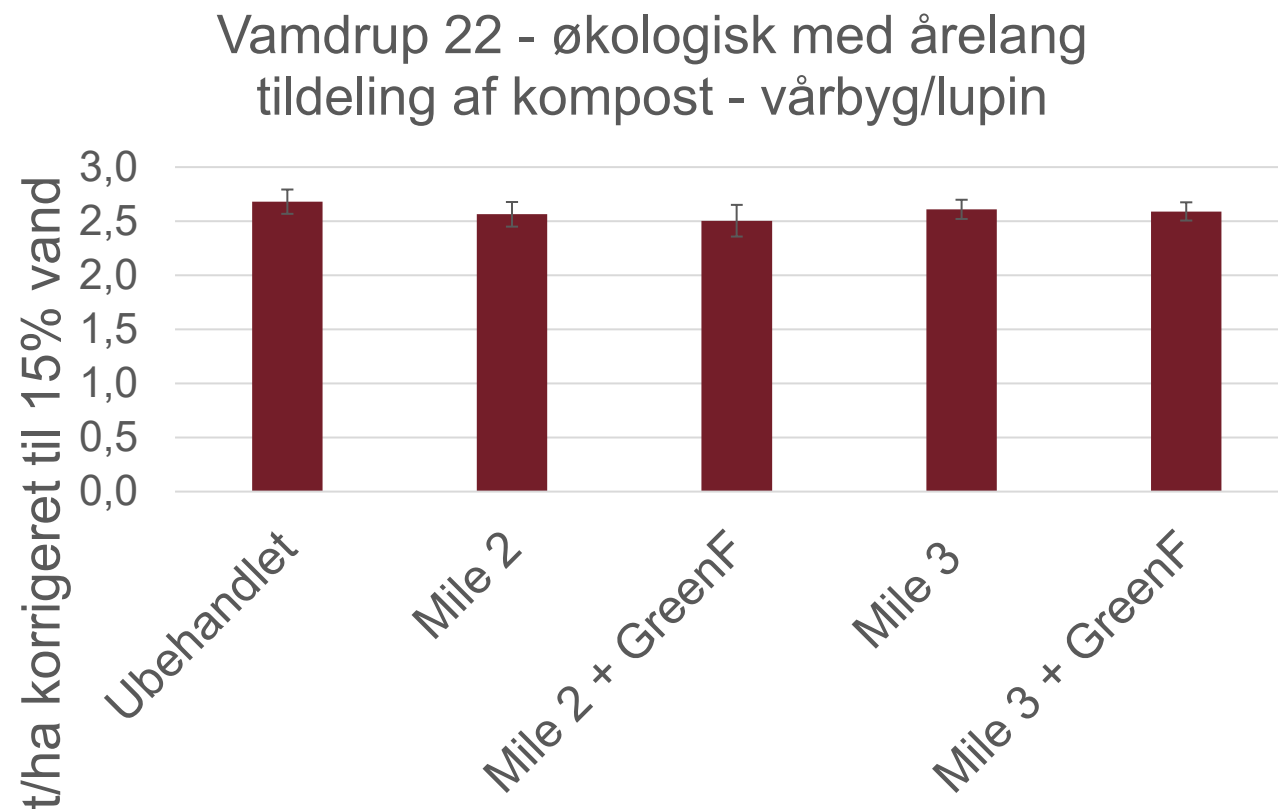
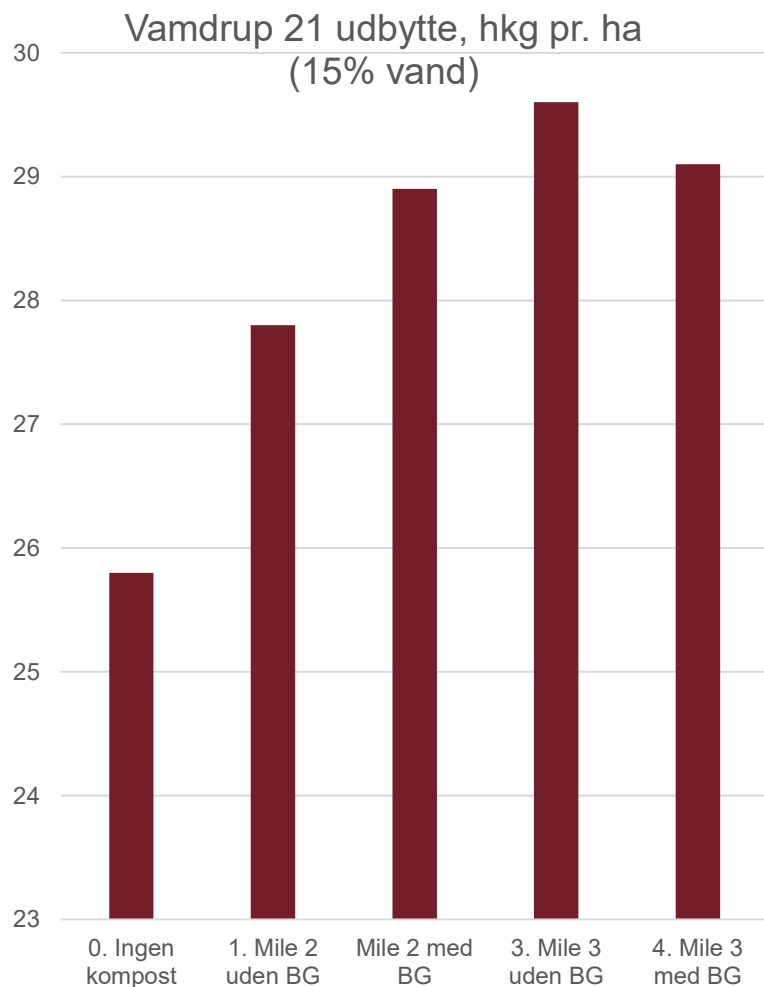
Høstudbytte Stensagergaard (økologisk)

Mile 2: KOD
tang
haveaffald

Mile 3: Kløvergræsensilage
KOD
tang
haveaffald



Høstudbytte Vamdrup (økologisk, årelang brug af kompost)



Effekt af komåpost tildeling

- I disse forsøg og tidligere forsøg i ØL er der målt små signifikante merudbytter ved komposttildeling.
- Gødningseffekten af kompost tildeling er langsomt, f.eks. ved opbygning og indlejring af kulstof i jorden over flere år.
- kontinuerlig tilførsel af kompost til landbrugsjord forbedre af jordens biologiske funktioner/aktiviteter, f.eks. er den mikrobielle biomasse i et forsøg øget med op til 100% ved tilførsel af kvalitetskompost.
- Vedvarende tilførsel af kompost over lang tid øger jordens kulstofindhold op til 90% sammenlignet med ugødsket eller tildeling af ren mineralisk gødskning.
- Kvælstof i kompost bindes i jordpuljen og derfra kan frigives til afgrøder løbende og uden at give anledning til stor udvaskning



- hvad er et rimeligt udnyttelseskrav for kompost?
- I notat til LBST, foreslår Aarhus Universitet at udnyttelseskravet for kompost reduceres til ca. 20 %
- Er der plads til kompost i fosforlofter eller kvælstofkvote, når anden gødning prioriteres på bedrifterne?
- Hvad må kompost koste?

