

# RAPPORT fra NLR Nord Norge

## Utprøving av oppalsjord til grønnsaker med innblanding av biokull og minst mulig torv.

Etter innspill fra 2 dyrkere, henholdsvis i Lofoten og i Kvæfjord, søkte NLR Nord Norge om støtte til 2 prosjekter;

LOFOTEN: utprøving av innblanding av biokull i oppalsjord av grønnsaker.

KVÆFJORD: prøve ut oppalsjord med minst mulig innblanding av torv.

### LOFOTEN

Det ble kjøpt inn storekk av biokull fra Oplandske Bioenergi. Dette ble fraktet til Lofoten.

Her var opplegget at feltverten skulle blande inn biokull i jorda + følge opp med registreringer.

Oppfølging og registreringer blei ikke gjort – dessverre. Litt for mye å gjøre er den årsaken vi har fått oppgitt. Vi har hatt utgifter til biokullet i år og det er enda mye biokull igjen. Dette håper vi å kunne benytte til et likelydende prosjekt i 2022. Vi vil da endre feltvert.

### KVÆFJORD

Prosjektet i Kvæfjord gikk ut på å prøve oppalsjord til grønnsaker med redusert mengde torv. Følgende rapport er fra denne lille utprøvinga.

### OPPALSJORD

Innsatsmidler:

#### 1. Saueull

Vi fikk tak i saueull fra lokal bonde. Ulla var ei blanding av ull fra beina til sauen (skrapull) og ellers fra kroppen. Ull fra vanlig kvit sau og villsau.

Ull inneholder et gult, voksaktig fettstoff som heter lanolin. Lanolinens naturlige oppgave er å beskytte ullfibrene og hud mot klima og omgivelser. På grunn av lanolin er ull et hydrofobt (vannavstøtende) materiale.

Før bruk blei ulla vasket i svakt såpevann (grønnsåpe). Dette for å minske innhold av lanolin, men også for å bli kvitt eventuell innblanding av sauemøkker.

Ulla blei tørka og deretter klippet opp i biter på ca. 5 cm.

#### 2. Trefiber

Vi brukte trefiber fra Hunton fabrikker.

#### 3. Kukomost fra Plantasjen. Inneholde noe torv.

#### 4. Biokull fra Plantasjen. Det står at den var mett med fermentert næring.

## Blanding av oppalsjord

**Tabell 1.** Oversikt over blandingsforhold i 5 ulike oppalsjorder. Blandingene er volumbasert.

Nr	Ledd	Blanding i % volum			
		Ull	Kompost	Biokull	Trefiber
1	Kompost		100		
2	Trefiber + kompost		30		70
3	Trefiber kompost og biokull		30	20	50
4	Ull + kompost	70	30		
5	Ull + kompost l+ biokull	50	30	20	

## Såing



Vi kjøpte inn frø av brokkoli på Hageland. Sort Marathon.

Bilde 1 viser pottetype som blei benyttet ved oppal.

Blanding av substrat og såing ble utført 23. mai.

Bilde 1: Potter til oppal



Bilde 2: Blanding 70 % ull, 30 % kompost

Bilde 3: Blanding Ull 50%, Biokull 20 %, kompost 30 %



Bilde 4: Blanding Trefiber 70 %, kompost 30%

Bilde 5: Blanding Trefiber 50%, biokull 20%, kompost 30%



I tillegg til de 4 blandningene (bilde 2-5) så ble det også sådd ei kasse med kun kompost som substrat.

Alle såkassene blei satt ut i veksthus.



Bilde 6: Spiring 8. juni. Kompost



Bilde 7: Spiring 8. juni. Ull 70%, kompost 30%



Bild 8: Spiring 8. juni: 50% ull, 30% kompost, 20% biokull



Bilde 9: Spiring 8. juni. 70% trefiber, 30 % kompost



Bilde 10: Spiring 8. juni. 50% trefiber, 30 % kompost, 20% biokull

## Notater den 8. juni 2021

### Ull 70%, kompost 30%

God spiring bortsett fra 5 planter som ikke er spirt. 1 plante veldig liten. 11 planter med 1. varige blad.

### Ull 50%, kompost 30%, biokull 20%

God spiring bortsett fra 4 planter som ikke er spirt. 1 plante veldig liten. 11 planter med 1. varige blad.

### Trefiber 70%, kompost 30%

God spiring bortsett fra 3 planter som ikke er spirt. 4 planter veldig små. 12 planter med 1. varige blad.

### Trefiber 50%, kompost 30%, biokull 20%

Alle planter spirt bortsett fra 1 plante. 17 planter med 1. varige blad

### Kompost 100%

God spiring bortsett fra 4 planter som ikke er spirt. 3 planter med 1. varige blad.

-----  
God rotvekst i alle blandinger. Røtter i underkant av pottene i alle ledd.

Temperatur ca. 18 grader. Vanskelig å sette ned temperaturen nå, forventer en del strekning.



Bilde 11: 23. juni. Trefiber 70%, kompost 30%



Bilde 12: 23. juni. Trefiber 50%, kompost 30%, biokull 20%



Bilde 13: 23.06. Ull 70%, kompost 30%



Bilde 14: 23.06. Ull 50%, kompost 30%, biokull 20%



Bilde 15: 23.06. Kompost 100%

Plantene ble overvannet med rent vatn gjennom hele oppaet.



Bilde 16. 23. juni. Rotvekst



Bilde 17. 23. juni. Rotvekst



Bilde 18. 23. juni. Rotvekst



Bilde 19.  
23. juni.  
Rotvekst



### Notater fra 23. juni:

#### **70 % ull + 30 % kompost**

Fine, grønne planter som er klar til utplanting. 3 planter ikke spirt. 2-3 varige blad. Fin gjennomroting.

#### **50 % ull, 30 % kompost, 20 % biokull**

Fine, grønne planter som er klar til utplanting. 4 planter ikke spirt. 2-3 varige blad. Fin gjennomroting.

Biokull ser ikke ut til å ha hatt noe effekt – hverken positivt eller negativt.

#### **70 % trefiber, 30 % kompost**

Dårligste vekst av alle. Svært små planter. Lys farge – her er det næringsmangel. 3 planter ikke spirt. 1-2 varige blad. Fin gjennomroting.

#### **50 % trefiber, 30 % kompost, 20 % biokull**

Her er det næringsmangel, men plantene ser bedre ut og er større enn der trefiber er uten biokull. Ca. 2 varige blad. 2 planter ikke spirt. Fin gjennomroting.

#### **Kompost 100 %**

Grønne, fine planter. Ujevn vekst. De største plantene har 2-3 varige blad mens de minste 1-2. De fleste planter er klar til utplanting.

Brukbar rotvekst, men dårligst rotvekst av alle. For tett?

-----  
Noe slengete planter, bortsett fra plantene som sto i trefiber-blandingene. Kommer nok av for høy temperatur i veksthuset.



## Konklusjon

Skal ikke konkludere veldig mye etter denne lille utprøvinga.

### ULL

Spennende med bruk av ull. Jeg tror det er viktig å vaske ulla før bruk – dette med tanke på innhold av lanolin.

Ull i seg selv inneholder næring, men jeg tror ikke det var mye nedbryting av ull på disse 4 ukene i oppal. Bruk av ull fører til et veldig fint og luftig preparat og rotveksten kom i denne utprøvinga, fort i gang.

Positivt også å vite at ei innblanding av ca. 30 % av denne ku-komposten ga nok næring til hele oppalet. Kun reint vatn blei benytta.

Kunne ikke se at linnblanding hadde noen effekt – lik plantevekst og rotvekst både med og uten biokull.

### TREFIBER

Det blei benytta trefiber fra Hunton fabrikker. Dette er trefiber av gran og er mye benyttet i arbeidet med å finne alternative substrattyper til jordbær i tabletop og tunnel. Ved bruk av trefiber i jordbær dyrking blir det tilført næring ved hver vanning.

I denne utprøvinga blei det kun brukt reint vatn. Plantene som sto i trefiber-blanding hadde dårligst plantevekst av alle. Mye næringsmangel. Eneste forklaring jeg har på det er at nedbryting av trefiber startet med en gang og at denne prosessen brukte næring som ikke ble tilgjengelig for plantene. Biokull som ble tilført hadde en positiv effekt.

Ellers var rotveksten fin, men tydeligvis så er det behov for tilførsel av næring ved bruk av trefiber.

### KOMPOST

Med bruk av 100 % kompost var det fin plantevekst, men noe dårlig rotvekst. De kan skyldes at substratet blei for tett (for lite luft). Innblanding av for eksempel Perlite hadde kanskje vært positivt.

Det hadde vært spennende å gå videre med utprøving av ull.

Vennlig hilsen  
Ingrid Myrstad  
NLR Nord Norge