

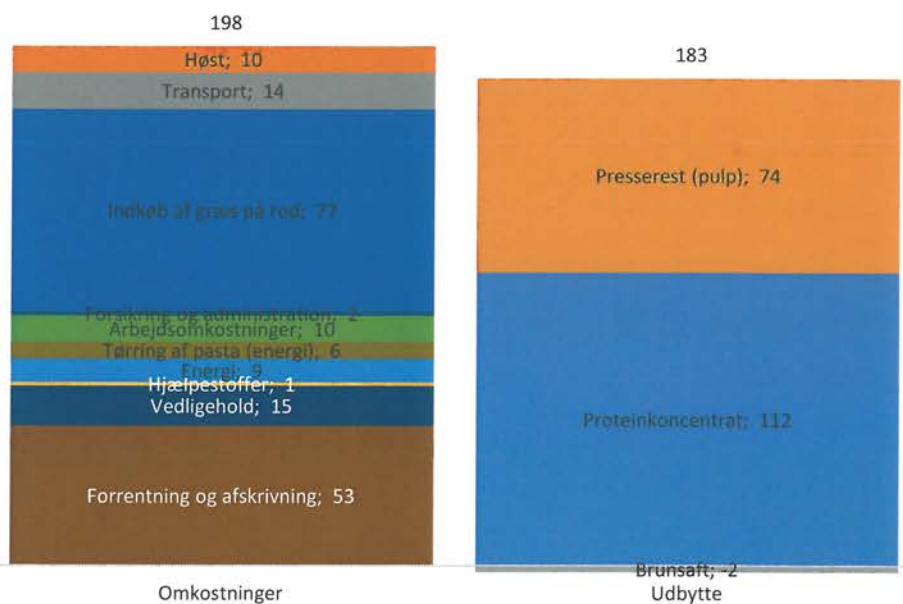
# Økonomi i proteinraffinaderi

Økonomien er beskrevet for et anlæg med en kapacitet på 300 tons grønmasse pr. dag og en forventet produktion i 120 dage om året. Anlæggets output består af et proteinkoncentrat med 90 pct. tørstof, der er værdisat til 15 kr. pr. kg og en presserest med 30 pct. tørstof som er værdisat til 1 kr. pr. kg tørstof. Brunsaften udgør den største mængde men er sat til en lille negativ værdi, fordi indholdet af næringsstoffer ikke står mål med transportomkostningerne for den store mængde vand. Anlægget koster 26 mio. kr. heraf udgør bygningen 6 mio. kr. Produktionsanlægget har en forventet levetid på 10 år, mens bygningens levetid er sat til 30 år. Arbejdskraftbehovet er på 1½ mand pr. driftstime. Andelen af grønmassens totalprotein der udvindes (ekstraheringsgraden) er sat til 20 pct. Ekstraheringsprocenten varierer over året, og niveauet på 20 % er sat som et niveau der forventes at kunne opnås når anlægget er optimeret. Den foreløbige drift har leveret ekstraheringsprocenter mellem 10 og 20 pct.

Samlet er udbyttet fra raffinaderiet beregnet til at være 183 øre pr. kg tørstof græs der går ind i anlægget.

Græs inkl. høst og transport udgør med 101 øre ca. halvdelen af omkostningerne, mens resten er omkostninger til drift, vedligehold, forrentning og afskrivning af anlægget.

## Økonomi i raffinaderi øre pr. kg TS græs bearbejdet



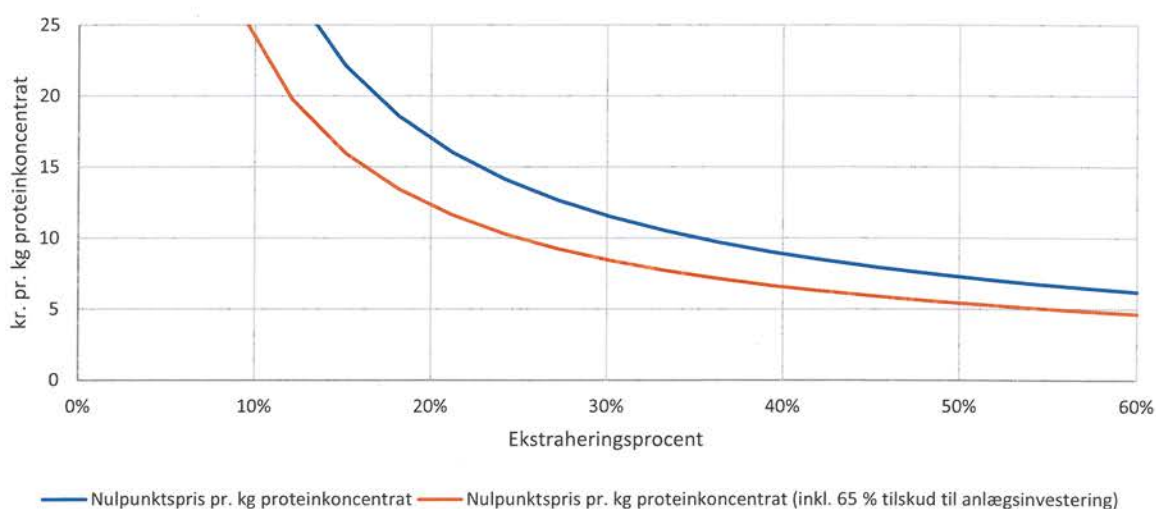
Figur 1. Omkostninger og udbytte i øre pr. kg TS græs bearbejdet.

Med de valgte forudsætninger er der således underskud på driften. En højere ekstraheringsgrad, en højere pris på proteinkoncentratet eller lavere anlægsomkostninger, vil kunne gøre driften rentabel.

Landbrugsstyrelsen udbyder en tilskudsordning med 65 % tilskud til etablering af anlæg til grøn bioraffinering.

I figur 2 er vist, hvorledes ekstraheringsgrad, pris på proteinkoncentrat og anlægstilskud påvirker regnestykket. Kurverne viser hvilken pris der skal opnås for proteinkoncentratet, for at have balance i økonomien ved en given ekstraheringsgrad. Alle øvrige forudsætninger for beregningen er uændrede i forhold til ovenstående. Forskellen mellem de to kurver er, at der er indregnet 65 % tilskud til anlægsinvesteringen i den nederste kurve. Resultaterne fra ovenstående beregninger genfindes ved at den blå kurve skærer 15 kr. pr. kg ved en ekstraheringsgrad på 23 %, mens den orange kurve, der indregner tilskuddet, viser balance i økonomien allerede ved 16 % ekstraheringsgrad – og en pris på 15 kr. pr. kg for proteinkoncentratet. Såfremt det kun er muligt at opnå en pris på 10 kr. pr. kg, vil det kræve en ekstraheringsgrad på 35 % uden tilskud og 25 % med tilskud.

### Nulpunktspris ved varierende ekstraheringsgrad



Figur 2. Nulpunktspris ved varierende ekstraheringsgrad.