

NOTAT

Til: Vilde Camilla Melø/ Miljødirektoratet
Fra: Frederik Bøe og Ivar Hovland v/ NIBIO
Dato: [29. august 2025]

M-3121|2026

Kostnadsberegninger av etablering av fangvekster i 2025

Vi leverer her oppdaterte kostnader for 2025 ved å så fangvekster for metodene: undersådde fangvekster, fangvekster sådd i korn like før tresking, fangvekster sådd i korn like etter tresking og fangvekster sådd etter høsting av tidlig kulturer av poteter og grønnsaker (tabell 2). Dette er fremdeles ansett som de mest aktuelle praksisene. Notatet sendes med tilhørende regneark som viser detaljerte beregninger.

I oppdragsbeskrivelsen ble det bedt om en oppdatert vurdering basert på nyeste tilgjengelig og relevant forskning, gjerne basert på resultater fra forskningsprosjektet CAPTURE. Under følger en besvarelse av punktene som ble etterspurt utover det som ble levert i forrige runde.

Resultatene fra CAPTURE-prosjektet tyder på at raigrasdominerte fangvekster er blant alternativene med den høyeste dokumenterte netto klimaeffekten under norske forhold. Kostnadene for denne typen undersådd fangvekst er beregnet (Tabell 2 og 3).

I tillegg vurderes gras-kløver-urteblandinger som et annet alternativ som sannsynligvis kan bidra til reduserte klimagassutslipp. På bakgrunn av disse funnene er det derfor også blitt gjort en ekstra kostnadsberegning for denne blanding («Grønn bro», Strand 52). (Tabell 3)

I prosjektet CAPTURE ble det for blanding med fl. raigras og kvitkløver på Apelsvoll og Tuv i Trøndelag registrert en avlingsnedgang på hhv. 2 og 4 %, så å benytte 3 % i beregningene av undersådd fangvekst som tidligere er ansett som rimelig.

Det var også ønskelig med en oversikt over de vanligste typene fangvekster som benyttes i Norge i dag. Under følger en kort oversikt.

Vanligste fangvekster i Norge:

Den desidert vanligste arten er raigras (både italiensk og flerårig) enten i ren bestand eller i ulike blandinger. Dette skyldes at den er kostnadseffektiv, lett å etablere, og konkurrerer relativt lite med hovedkulturen.

Vårsådde fangvekster: Raigras blandes ofte sammen med kvit-, rød- og blodkløver, samt urter (som sikori, pimpennell og karve m.m). Andre norske grasarter som engsvingel, timotei og hundegras blir også brukt, og finnes i blandinger med raigras og urter.

Høstsådde fangvekster: Rundt tresking brukes hurtigvoksende blandinger bestående av oljereddik, vikker og honningurt. I tillegg kan en benytte havre og/eller rug, samt raigras i blanding med førstnevnte, spesielt ved såing etter tresking. Noe bruk av blodkløver og bokhvete i blandingene forekommer også.

Denne oversikten er basert på faglig erfaring og bekreftet av salgsstatistikk fra såvareprodusenter.

Under er endringer fra beregningen i 2023 kommentert. Oppdaterte tall for såing av fangvekster er presentert i tabell 1.

Undersådde fangvekster:

For undersådde fangvekster har det vanligvis blitt sådd flerårig raigras alene eller i blanding med hvitkløver. Vi har valgt blandingen Strand nr. 56. Der er nå andelen raigras redusert til fordel for rødsvingel for å redusere raigrasets konkurranseevne ovenfor kornet. Det er forutsatt et årlig sådd areal på 300 dekar pr. maskin. Vi har antatt at så-aggregatets levetid er 20 år.

Endringer 2025:

Investeringskostnadene har økt med 1,57 kr/daa fordi prisene på maskiner øker, og investeringskostnaden er beregnet etter annuitetsmetoden og ikke den forenkla metoden som tidligere. (se også vedlagt Excel fil).

Det er benyttet Strand nr. 56 som inneholder en blanding av 60 % flerårig raigras (Fagerlin), 30 % rødsvingel (Frigg) og 10 % hvitkløver (Rivendel). Prisen på blandingen er 64 kr/kg, mot 52 kr/kg i 2023. Flerårig raigras (Figgjo) i ren bestand koster 49 kr/kg (Strand Unikorn), mot 38,5 kr/daa i 2023. Det er som i 2023 benyttet gjennomsnittet av blandingen og flerårig raigras i renbestand i beregningene.

Det er videre benyttet avlingstall for normalår for bygg i beregningen av ulempekostnad (453 kg/daa).

Drivstoffprisen er uendret på 14 kr/liter, mens prisen på glyfosat har falt fra 116 kr/liter i 2023 til 70 kr/liter i 2025.

For beregning av Strand nr. 52 er det benyttet frøpris 101 kr/kg. Investeringskostnad, energikostnad og ulempekostnad er tilsvarende som ved Strand nr. 56.

Fangvekster sådd i korn like før tresking:

Det er beregnet kostnader for å så fangvekster med sentrifugalspreder før tresking. Vi regner med at alle har sentrifugalspreder som er kjøpt inn til andre formål. Det er benyttet leiekjøringspriser som er et lavt prissatt alternativ. Metoden krever en egen arbeidsoperasjon. Her brukes en blanding av fangvekster som etableres raskt.

Endringer i 2025:

Det er benyttet Strand nr. 61 som inneholder 60 % Fôrvikke, 30 % Oljereddik og 10 % Honningurt. Frøblanding som ble benyttet i 2023 er ikke lenger tilgjengelig. Det er benyttet gjennomsnitt av anbefalt såmengde (4 kg/daa). Såfrøpris 44 kr/daa. Det er benyttet avlingstall for normalår for bygg i beregningen av ulempekostnad ved nedkjøring før tresking (453 kg/daa).

Fangvekster sådd i korn like etter høsting:

Det er benyttet leiekjøringspriser for direktesåing, laveste pris, 120 kr/daa. Drivstoffkostnader er trukket fra. Metoden krever en egen arbeidsoperasjon. Det er benyttet blandingen Strand nr. 62 som inneholder 55 % Lodnevikke, 25 % Oljereddik, 10 % Honningurt og 10 % Blodkløver i beregningene. Såmengde 4 kg/daa, pris 48 kr/kg.

Fangvekster sådd etter høsting av tidlig kulturer av poteter og grønnsaker:

I tidligkulturer (grønnsaker og potet) sås fangvekstene etter høsting. Det fins ulike metoder for å så fangvekstene. En kan bruke såfrøaggregat påmontert ugrasharv eller såmaskin. En kan også spre frøene med sentrifugalspreder. Metoden krever å så fangvekstene i en egen arbeidsoperasjon. I forrige beregning ble det benyttet en metode ved å så fangvekster med ugrasharv med påmontert såfrøaggregat. Det er nå valgt metode ved å spre med sentrifugalspreder tilsvarende som metoden fangvekster like før tresking av korn, men uten avlingsreduksjon.

Endring 2025:

Det er benyttet blandingen Strand nr. 62. Såmengde 4 kg/daa, pris 48 kr/kg. Frøblanding som ble brukt i 2023 er ikke lenger tilgjengelig.

Vektet kostnad:

Endring 2025:

Beregningen baserer seg på en tolkning der RMP-kategorien «Fangvekster som underkultur» inkluderer både det som sås om våren (undersådd) og det som spres rett før tresking (pers. meld NLR). Statistikken viser at denne samlekategorien utgjør 56 % av totalarealet, mens de resterende

44 % sås etter høsting. Grunnet uklarhet i RMP-regelverket for den interne fordelingen i 56%-potten, er det lagt til grunn et faglig anslag på at 1/3 er vårsådd (undersådd) og 2/3 er sådd rett før høsting (pers. meld NLR). Størsteparten av arealet (76 %) registrert i kategorien «Fangvekster som underkultur» er i Østfold, Buskerud, Oslo, Akershus, Vestfold og Telemark hvor en lykkes godt med å så fangvekster i gulmoden åker, så dette er plausibelt. Det er verdt å merke seg at en svært liten andel av fangvekstene blir sådd etter innhøsting av grønnsaker.

Tabell 1. Forutsetninger for beregning av kostnader ved å så fangvekster

Undersådde fangvekster	
Såfrøaggregat	Fra 41.300 kr til 48.200 kr
Bruktid	20 år
Vedlikehold	kr 448 pr år
Drivstoff	0,15 liter pr dekar 14 kr/ liter
Mer arbeid med såing av fangvekster	Timepris 388 kr/time
Raigras flerårig, Figgjo	49 kr/kg
Såmengde	0,8 kg/daa
Strand nr. 56 (Flerårig raigras, rødsvingel, hvitkløver)*	64 kr/kg
Såmengde	1 kg/daa
Glyfosat	Pris 70 kr/liter. Mengde 300ml/daa
Pris for åkersprøyting, inkludert arbeid og drivstoff (Brukes på 80 % av arealet, resten vårpløyes uten kjemisk behandling)	45 kr/daa
Avlingsreduksjon 3 %	453 kg bygg/daa, 4,04 kr/kg bygg
Fangvekster sådd i korn like før tresking	
Leiekjøringspris. Inkludert arbeid og drivstoff.	25 kr/daa
Drivstoff	0,15 liter/daa, 14 kr/liter
Strand nr. 61- 60 % Fôrvikke, 30 % Oljereddik, 10 % Honningurt	Såmengde 4 kg/daa Pris 44 kr/kg.
Avlingsreduksjon 1% pga.sprøytespor	453 kg/dekar, 4,04 kr/kg
Fangvekster sådd i korn like etter tresking	
Leiekjøringspris. Direktesåing. Uten drivstoffpriser	120 kr/daa
Drivstoff	0,20 liter/dekar, 14 kr/liter
Strand nr.62- 55 % Lodnevikke, 25 % Oljereddik, 10 % Honningurt og 10 % Blodkløver	Såmengde 4 kg/daa. Pris 48 kr/kg.

* For beregning av Strand nr. 52 er det benyttet frøpris på 101 kr/kg.

Tabell 2. Beregning av kostnader (kr/daa) ved å så fangvekster. Se detaljert utrekning i vedlagt Excel fil: 'Fangvekster bakgrunnsdokument 2025'.

	Undersådde fangvekster	Fangvekster sådd i korn like før tresking	Fangvekster sådd i korn like etter høsting	Fangvekster sådd etter tidlig kulturer av poteter og grønnsaker
Investeringskostnader	13,2	-	-	-
Driftskostnader	117,8	198,9	312,0	198,9
Energikostnader*	2,1	2,1	2,8	2,1
Ulepekostnader	54,9	18,3	-	-
Sum kr/daa	188,0	219,3	314,8	201,0
<i>Vektet kostnad pr daa, kr**</i>	<i>35,7</i>	<i>83,3</i>	<i>116,48</i>	<i>12,06</i>
Vektet gjennomsnittskostnad pr daa, kr	247,5			

* Energikostnader: Drivstoff 0,15 liter/dekar, 14 kr/liter

** Vektet kostnad: Det er estimert at fangvekster som sås som underkultur om våren utgjør 19%, fangvekst sådd like før tresking utgjør 38%, fangvekst sådd etter tresking utgjør 37% og fangvekst sådd etter tidlig kulturer 6%. Estimater er usikkert. Se Excel fil for detaljert beregning.

Tabell 3. Beregning av kostnader (kr/daa) ved å så fangvekster med antatt høy nettoklimaeffekt: Raigrasdominert blanding, tilsvarende som i tabell 2 (Strand nr. 56.) og gras-kløver-urte blanding eksemplifisert med Strand 52. Se detaljert utrekning i vedlagt Excel fil: 'Fangvekster bakgrunnsdokument 2025'.

	Raigras/Raigrasdominert blanding	Gras-kløver-urte blanding
Investeringskostnader	13,2	13,2
Driftskostnader	117,8	167,2
Energikostnader*	2,1	2,1
Ulepekostnader	54,9	54,9
Sum kr/daa	188,0	237,4

Vedlegg : Excel: Fangvekster bakgrunnsdokument 2025