

NLR-MAGASINET

NUMMER 1
FEBRUAR 2025 / ÅRGANG 2

TEMA Strategi



Kornmekanisering
Side 25



Slik Leser du landbruks-
regnskap
Side 30

Klimarådgiving for andre gang:

– Aldri feil med god rådgiving

Side 14



Sett sesongens strategi

Han naboen min har så flaks hele tida, tenker du kanskje? Flaks med våronna, flaks med innhøstinga og flaks med innkjøpene. Man kan jo tidvis lure på om flaksen kan være noe skjevt fordelt, når det butter i motbakken. Som for eksempel når traktoren stopper i 28 kuldegrader, den store leveransen med gjødsel kommer akkurat den dagen det er snøstorm med historisk dimensjon eller en vital sensor på såmaskin ryker i det mørke skyer truer i horisonten.

Hvorvidt det er hold i påstander om at flaks er ulikt fordelt, skal jeg være forsiktig med å mene noe om. Men den som er forberedet, har større evne til å takle uforutsatte hendelser. Ved å legge en god strategi før sesongen starter, er du i større grad i stand til å fatte riktige avgjørelser når det koker som verst med våronn og innhøsting. Derfor oppfordrer jeg alle grovfôrprodusenter til å vurdere om deltakelse i NLR Grovfôrstrategi kan være aktuelt i 2005-sesongen. Her får du tett oppføl-

ing av rådgiver gjennom sesongen, og sammen setter dere opp en strategi for å dyrke det grovfôret diine dyr trenger.

Har du fått gjennomført klimarådgiving på din gård? Ikke? Litt skeptisk til hele greia, sier du? Vel, hva med å gi klimarådgivinga en sjanse. Som rådgiver Benedikte Tveit (se bakerst i bladet) sier: «Gjennomfør først og gi din dom etterpå.» Klimarådgiving er i bunn og grunn en grundig agronomisk gjennomgang av din gårdsdrift med vekt på lønnsomme tiltak som også har en klimaeffekt.

I denne utgaven av NLR-Magasinet kan du blant annet lese om en melkeprodusent som har fått gjennomført klimarådgiving for andre gang. Samt mange andre spennende fagartikler relevant for din produksjon.

Morten Livenengen
redaktør NLR-Magasinet.
Redaksjonen avsluttet 13. januar.

NLR-magasinet er utgitt av Norsk Landbruksrådgiving SA

Organisasjonsnummer: 931 892 126

Kontaktinformasjon, redaksjonen Morten Livenengen, mbl@nlr.no (redaktør)

Annonsering: Arne-Henrik Sandnes, ahs@ahsmedia.no, 995 18 760

Forsidefoto Morten Livenengen ISSN 2535-5473 Blad 1/2025

Opplag 24 500 Trykk Printex Trykkeri

 NLR



99 12 40 00



mbl@nlr.no

Innhold

NUMMER 1 / FEBRUAR 2025 / ÅRGANG 2

Korn



/ foto: Morten Livenengen

Klimasmart korn

Uttrykket klimasmart korndyrking er i vinden, og heldigvis er tiltaka jordnære.

Side 18

Gardsdrift



/ foto: Gunn Skrede

Tilbake til røtane

Gunn og Tor Jørgen ynskja eit liv tettare på naturen og bruk av gardens ressursar. En meir heilskapleg beitebruk vart løysinga.

Side 35

Klima



/ foto: Ingvild Melkersen

Måler utslipp fra myr

Siden mai 2023 har NLR utført klimagassmålinger fra dyrka myr i Nord-Norge.

Side 42

Aktuelt

Samarbeidsavtale med Gartnerhallen
Bærseminar 2025
Grovfôrkonferanse 2025
Satser på landbruket
Side 4 - 9

Eitt år som eitt lag

Ein stolt direktør er no spent på kva ny teknologi gir av moglegheiter.
Side 10

Klimabuzzen

På veien til lønnsomme tiltak.
Side 13

Styringsverktøy

Hva styrer du etter i din kornproduksjon for bedre avlinger?
Side 21

Hva nå?

Slutt på høstpløying. Her får du alternativene.
Side 25

Mekaniseringsøkonomi

Ikke la nye krav kvele kornøkonomien din.
Side 28

NLR Grovfôrstrategi

– Befriende forpliktende.
Side 33

Allsidighet

Det er løysningen i ugraskampen.
Side 39

Ammeku og klima

Store kalvar gir låge utslepp.
Side 45

Gode beiter

Det er nøkkelen i ammekuproduksjon.
Side 48

Kalking av beiter

Naudsynt, men dyrt og vanskeleg?
Side 50

Karbonlagring på utmark

Hvor står vi i klimaarbeidet med utmarksbeiting?
Side 53

Presis enggjødsling

Metodar for riktigare gjødsling.
Side 59

Rådgiveren

– Vi må ta ansvar.
Side 62

Samarbeid:

Elisabeth Morthen, administrerende direktør i Gartnerhallen, og Bjarne Holm, direktør i NLR, har underskrevet avtale om samarbeid. Dette vil styrke norsk grøntproduksjon, er målsettinga.

/ FOTO: Gunn Jorunn Sørum



Samarbeidsavtale mellom NLR og Gartnerhallen

Norsk Landbruksrådgiving og Gartnerhallen inngår ny samarbeidsavtale som skal styrke norsk frukt- og grøntproduksjon.

Redaksjonen / mbl@nlr.no

Avtalen legger grunnlaget for et tett faglig samarbeid og gjensidig kunnskapsutveksling, med mål om å fremme vekst, lønnsomhet og bærekraft i grøntsektoren.

– Vi er glade for å formalisere dette samarbeidet med Gartnerhallen, sier Bjarne Holm, administrerende direktør i Norsk Landbruksrådgiving.

– Norsk frukt- og grøntproduksjon har store ambisjoner, og denne avtalen gir oss en enestående mulighet til å samle kompetanse og ressurser for å gi produsentene enda bedre rådgivning og støtte.

Elisabeth Morthen, administrerende direktør i Gartnerhallen, deler entusiasmen:

– Samarbeidet med Norsk Landbruksrådgiving er et viktig steg for å styrke norsk grøntproduksjon. Ved å forene våre kompetanser kan vi både grøntnæringa og bidra til en mer bærekraftig fremtid. Dette samarbeidet reflekterer vår felles forpliktelse til å sikre kvalitet og innovasjon gjennom hele verdikjeden.

Avtalen omfatter flere konkrete tiltak og felles målsettinger knyttet til blant annet kunnskapsutvikling og rådgiving, etablering av forum for kompetanseutveksling, samt felles prosjekter og arbeid tilknyttet bærekraftstematikk.

Gjennom denne avtalen bekrefter NLR og Gartnerhallen sitt felles engasjement for å styrke norsk frukt- og grøntproduksjon. Partene ser frem til å oppnå konkrete resultater som vil komme både produsenter og forbrukere til gode.



Eige budeiebok

Inger Marie Vingdal har skreive ei bok om noverande og tidlegare tiders budeier. Deira kunnskap er alt for viktig til å bli gloymt, seier forfattern sjølv. Ho har reist rundt på stolar og intervjuva budeier over store delar av landet. Ho har og leita etter budeiestemmer og budeieliv i forskning, lokalhistorie og litteratur. Sjølv om det er skreive mange stølsbøker, er det lite om budeiene og kvardagslivet deira.



Rekrutteringsatsing

Det er innvilga 16 millioner kroner til tiltak innan nasjonal næringsutvikling og kompetanseheving i 2024. Midla skal gje auka verdiskaping i landbruket, skriv Landbruksdirektoratet sine nettsider. Den største delen av midla gjekk til to prosjekt som har fokus på rekruttering til landbruksfag. «Skolehage som rekrutteringsarena til landbruksfagene» og «Velg Mat» fekk største løyvingane.



Faglig: Jørn Haslestad, rådgiver og leder for arrangementskomiteen, inviterer til Bærseminar 2025. Et sterkt faglig fokus på jordbær og bringebær kombineres med sosialt samvær med kolleger fra hele landet.

/ FOTO: Morten Livenengen

Bli bærfaglig oppdatert

18. – 19. februar arrangeres Bærseminar 2025 på Hamar. Her får du muligheten til å bli faglig oppdatert på alt innenfor produksjon av bringebær og jordbær.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

– Vi tilbyr et allsidig faginnhold innen dyrking av jordbær og bringebær, med landsdekkende relevans, sier Jørn Haslestad (innfelt), rådgiver bær og leder for arrangementskomiteen.

Aktuelt fagprogram

Bærseminar 2025 arrangeres av Norsk Landbruksrådgiving og det er lagt stor vekt på et faglig godt program for årets seminar.

– På et overordnet nivå har vi forsøkt å lage et program som favner alle produsenter i hele landet. Her er temaer som bærsmak og direkteomsetning til

forbruker relevante. Og ikke minst spørsmål knyttet til arbeidskraft. Her får vi med oss foredragsholdere fra NHO og forhåpentligvis Arbeidstilsynet, sier Haslestad.

Videre peker rådgiveren på fagforedragene om dyrkingsteknikk på friland og i substrat som interessante.

Sosialt og faglig

Bærseminaret skal i tillegg til å være en arena for faglig oppdatering, også ivareta de sosiale aspektene. Her kan du samtale emd kolleger fra hele landet, og møte en samlet bransje.

– Vi får utstilling fra leverandører til næringa under hele seminaret. Vi håper på nærmere 20 firmautstillere med egen skstand, sier Jørn Haslestad.



Mye potet på lager

Lagertelling for januar viser at tilgangen på norske poteter er betydelig større ved inngangen til 2025 enn i 2024, men mindre enn i sesongen 2022-2023. Beholdningen av småpoteter er nesten firedoblet, skriver Landbruksdirektoratet på sine nettsider. Per 1. januar 2025 var det om lag 122 000 tonn norske potet på lager. En firedel av dette er matpoteter som skal selges i butikk. Totalt er det nesten 40 prosent mer potet på lager i år enn på samme tid i fjor. Videre skriver de at omsætningen av norske poteter har vært god denne sesongen.

 **eurofins** | Agro
Testing for Life

For et sunt, lønnsomt og bærekraftig landbruk

Laboratorianalyser av grovfôr, jord, landbrukskompost, planter, vann, vekstmedium og husdyrgjødsel.

eurofins-agro.com

Effektiv gjødselhåndtering med kvalitetsutstyr

Produsert i Norge

Fra **422 000,-**

Komplett slangesystem med stripespreder

- Inkluderer pumpe,
500m slange,
koblinger, slangetrommel og
stripespreder
med mengdemåler



Slangetromler

- Flytting og lagring av slange

Fra **58 000,-**



Slange

- Transporter flere kilometer

25% Hele lengder



Doda pumper

- Pumper tilpasset ditt bruk

Fra **75 000,-**



Gjødsellager

- Ekstra lagerkapasitet kan være rimelig

Fra **115 720,-**



Behov for mer info
eller veiledning?

Deler eller tilbehør?
Sjekk ut nettbutikken vår!

Besøk www.shop.agromiljo.no
eller scan QR-koden

Du kan alltid nå oss på

51 71 20 20



**Faglig:**

Ragnhild Borchsenius (innfelt), fagkoordinator grovfôr i NLR, inviterer til faglig utvikling på Grovfôrkongress 2025.

/ FOTO: Morten Livenengen

Forskning med blick for framtida

For å samle næringa, rådgiverne og forskermiljøet inviterer vi til Grovfôrkongress 25. – 26. mars på Thon Hotell Gardermoen.

Redaksjonen / mbl@nlr.no

– For å få et overblikk over hva som skjer har vi samlet forskningsmiljøet til å presentere de ferskeste resultatene fra norsk grovfôrforskning, sier Ragnhild Borchsenius, fagkoordinator grovfôr i NLR.

De to prosjektene EngProt og KlimaGrovfôr avsluttes nå, og kongressen vil være en arena der disse pro-

sjektene presenterer sine funn. I tillegg vil temaer som klima og bærekraft, gjødsling og protein, valg av arter og sorter og det som skjer innen presisjonslandbruk bli presentert.

– Vi gleder oss til to dager full av faglig påfyll, sier Borchsenius.

Arrangementet er et samarbeid mellom NMBU, NIBIO, Felleskjøpet Fôrutvikling, Tine og NLR. Yara, Norgesfôr og Felleskjøpet Rogaland Agder er sponsorer.

GCWEIL

Tel 45 87 59 99

www.vikselandbruksalg.no



VIKSE
LANDBRUKSALG AS

post@viksems.no



Satser:

Elisabeth Næss (innfelt), regionsjef i Optimera Monter, ønsker å være en attraktiv tilbyder til den norske bonden.



Satser på landbruket

Optimera Monter forbereder nå en offensiv mot den norske bonden, og ønsker med det å være en attraktiv tilbyder av byggematerialer og tjenester.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

– Landbruk ligger mitt hjerte nært, sier Elisabeth Næss, regionsjef Nord i Optimera Monter. Hun har fra tidligere 13 års fartstid i Felleskjøpet, og kjenner dermed bondens behov godt.

Hun forteller videre at bonden i perioden framover vil merke at Optimera Monter mobiliserer for å være en attraktiv tilbyder av byggemateriell.

– I tillegg leverer vi også tjenester som er knyttet til det å skulle bygge for eksempel en ny driftsbygning på gården, sier hun.

Gunstig for bonden

Elisabeth Næss forteller at Optimera Monterer en del av Agrolavtalen, som gir bonden gunstige priser på varer og tjenester.

– Vi har gode logistikk-løsninger som den norske bonden kan nyte godt av, sier Næss.

SKIFTEPLAN i skyen



Oversikt over
planteproduksjonen
akkurat når
du trenger det!

Spør din rådgiver om å få
tilgang på dine Skifteplan data!

Ta i bruk Skifteplan mobil!

- Dokumenter gjødsling, plantevern m.m.
- Registrer jordprøvepunkter

Full tilgang til Skifteplan i skyen

- Skriv ut rapporter, juster skifte kart m.m.

Agil Kompetanse AS

Tlf: 33 07 19 80 / hjelp@skifteplan.no

Et produkt fra Agromatic



Mindre korn

Markedsregulator, Felleskjøpet Agri, har i sin siste prognose fra 14. november anslått ei kornavling i 2024 som er 4200 tonn mindre enn prognosen fra september tilsa. Totalt anslår markedsregulator en sesong med samlet avling av korn, erter og oljefrø på 1 211 500 tonn. Dette er 40 prosent høyere avling enn 2023-sesongen, og to prosent over femårssnittet. Andelen mathvete anslås å ende på 30 prosent.



Inntektsnedgang

Jordbruksinntekta gjekk ned med 26 prosent i 2023, skriv NIBIO på sine nettsider. Avlingnedgang grunna uveret Hans, prisauke på viktige innsatsfaktorar saman med uendra pris på landbruksvarer, førte til ein kraftig nedgang i bøndenes inntekt i 2023. Renteauke har og slått inn i rekneskapen til mange bønder, spesielt for dei som nyleg har gjort store investeringar. Gjennomsnittleg jordbruksinntekt for bøndene i driftsgranskingane landa på 363 900 kroner.



Deutz-Fahr 6135 TTV

Allsidig og lettkjørt traktor med trinnløs transmisjon. Romslig og stort førerhus!

Pris kr 1 149 900,-*



SIP™ SIP Star 870/26 TC H **NYHET!**

Hydraulisk betjent breddejustering, høydejustering av rotorer og hydro-pneumatisk vektavlastning-sytem av rotorer. Patenterte tandemaksler gir suverene flyte-egenskaper. Arbeidsbredde 7,6 - 8,6 meter. 5 års fabrikkgaranti!

Pris fra kr 399 900,-**



**NYESTE
GENERASJON**

Orkel GP1270 kombi
med 710/45R22,5 hjul

Pris fra 1 170 000,-**
(veil. pris 1 291 500,-)



*klargjøring og frakt kommer i tillegg. **klargjøring, frakt og igangkjøring kommer i tillegg.

GÅ TIL VÅR NETTSIDE FOR Å SE VÅRT FULLE PRODUKTUTVALG – www.orkel.no

Orkel Direkte



Lagkjensle: Rådgjeving til den norske bonden er levert på same nivå, om ikkje betre, i 2024 enn før samanslåinga av NLR-einingane. / FOTO: M Livenengen

Eitt år som eitt lag

Direktøren i Norsk Landbruksrådgiving SA kjenner seg stolt etter eitt år ved roret i ein samla organisasjon. No er Bjarne Holm spent på kva for moglegheiter som kjem med ny teknologi.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no



Bjarne Holm, direktør i NLR.

Frå 1. januar 2024 vart dei regionale eininga av Norsk Landbruksrådgiving slått saman til ein organisasjon. Ti ulike kulturar og rådgivingstilbod skulle då bli eitt.

– Lagkjensla har fungert over all forventning, og vi har klart å levere rådgjeving på same nivå til medlemmene våre som før uroa i organisasjonen knytt til kravet om samanslåing, seier Bjarne Holm, direktør i NLR SA.

Samstundes medgir han at prosessen har kosta både for organisasjonen og medarbeidarane.

– Vi merkar det på kroppen. Ei slik samanslåing kostar både tid, fokus og pengar. Eg er overtydd om at vi er på rett veg – til det betre for både tilsette og medlemmer, seier Holm.

Auka krav

Når direktøren kikar i i glaskula, ser han ein organisasjon som møter gardbrukaren sitt behov for økonomirådgjeving.

– Krava gardbrukaren møter til dokumentasjon aukar. Samstundes erfarer vi at dei som har best oversikt og kontroll på detaljane i eigen produksjon òg er dei som er best rusta for å lukkast økonomisk, seier Holm.

Difor vil det vere viktig for NLR å styrke satsinga på økonomi, økonomirådgjeving kopla til HMS og byggningsrådgjeving.

– Eigentleg skal all rådgivinga vår ha fokus på kva som lønar seg for det einskilde medlem, ut frå føresetnadane på garden, supplerer Holm.

Direktøren skisserer òg ei vidare satsing på fagutvikling og formidling der ein ser eit behov. Her nemner han mellom anna plantevern, gjødslingsplanlegging, jordflytting, jordhelse, fornybar energi og maskinteknikk.

NLR som bindeledd

Bjarne Holm peiker på at NLR er og skal vere bindeleddet mellom forskinga og den utøvande gardbrukar.

– Alle skal ha ein klimaplan og landbruket har forplikta seg til ein reduksjon av klimagassutslepp innan 2030. Samstundes aukar medvitnet hos dei som kjøper varene som landbruket produserer, og det vert stilt krav om å dokumentere berekraft. NLR er sentral i at landbruket skal levere på avtalen og vi skal gje gardbrukaren god rådgiving, seier han.

Holm viser til kravet frå utlånarar og forsikringsselskap om dokumentasjon på berekraft og klimaarbeid som klausul for å få innvilga lån og forsikring.

– Vi skal kort og godt gje gardbrukaren råd på det han eller ho treng, seier Holm.

Treng framoverlente rådgjevarar

Og at gardbrukarane treng framoverlente rådgjevarar kan Arnstein Røyneberg, styreleiar i NLR, stadfeste. Han nyttar rådgiving frå NLR særleg til HMS og planteproduksjon.

– Eg treng tett oppfølging og nyttar ein til ein-rådgiving i drifta. For meg er det viktigast at NLR er best innafor dei fagområda der vi har tenester i dag. Landbruket er alltid i endring og eg treng at NLR er framoverlente og klare til å levere det eg treng til ei kvar tid, seier Røyneberg.



Styreleiar: Arnstein Røyneberg er styreleiar i NLR SA. Han meiner gardbrukarane treng framoverlente rådgjevarar. / FOTO: K.L. Solberg

Vidare påpeiker han kor naudsynt det er med heilheitleg rådgiving.

– I dag nyttar eg fleire rådgivingsaktørar, og rådgivinga er overlappande. Det er i kommunikasjonen mellom meg og dei ulike rådgivingsaktørane eg finn svake punkt som kan ramme mi drift, seier Røyneberg.

Meir synergi i 2025

Arnstein Røyneberg har ikkje merka dei store endringane sidan NLR vart ein organisasjon. Han held seg til dei same rådgjevarane frå dei same kontorplassane som tidlegare.

– Det meist merkbare er at eg får meir og betre informasjon om kva tenester organisasjonen tilbyr, seier han.

Og måla for styret i det nye året er å hente ut meir synergieffekt som ligg i samanslåinga.

– Vi skal arbeide for eit økonomisk resultat som set organisasjonen i stand til å vidareutvikle seg til det beste for bonden, seier Røyneberg.

Humifirst for meir avling!

Humifirst består av humus- og fulvicsyrer.

- Betre rotvekst
- Mindre plager med tørke
- Mindre tap med drukning
- Meir inntekt
- Betre tilgjengelighet og optak av næringsstoffer

PLANTER SPIRER RASKARE
MED HUMIFIRST OG HAR
EI BETRE ROTUTVIKLING



Koers M.A.T.T
Gamlevegen 446
6143 Fiskå
Tel 717 06 417
www.humifirst.no
info@koers.no



Vær klar

til årets sesong

Et klima i stadig endring stiller strengere krav til deg som bonde.

Med rådgiver fra Norsk Landbruksrådgiving får du en lagspiller som hjelper deg med å finne de lønnsomme tiltakene på din gård.

Sammen takler vi utfordringene som kommer – i dag og i morgen.

Scan QR-koden for mer informasjon og bestilling:



NLR Klimarådgiving



På vei: Klimabuzzen legger nå ut på tur til steder nær deg for å servere lønnsomme klimatiltak for din produksjon.
/ FOTO: Kjetil Gran Bergsholm

Klimabuzzen – på veien til lønnsomme tiltak

Nå er 2025 i gang, og det betyr at Klimabuzzen har begynt å rulle.

Ida Riis-Johansen / Norges Bondelag

Hva er klimabuzzen, lurer du kanskje på?

Jo, det er altså en liten buss som skal kjøre rundt og delta på arrangementer hvor landbruk og klima er tema. Den er grønn og sølv og har en navnet klistret over hele fronten – det skal godt gjøres å unngå å se den. Målet er å skape litt «buzz» om klimaarbeidet i jordbruket. Hva er vel da et bedre kjøretøy for å oppnå det enn en elektrisk ID 4 Buzz? Klimabuzzen kjøres av Landbrukets Klimaselskap. Den skal kjøre landet rundt gjennom hele året og spre det gode budskapet.

Hva er så det gode budskapet, spør du kanskje?

I løpet av det kommende året skal vi prøve å overbevise deg som bonde om at klimatiltak ofte er lønnsomme tiltak med nytte for gården din. Mange utslipp, om det er av klimagasser eller miljøutslipp, er ressurser på avveie. Altså handler klimaarbeidet på gården om å utnytte ressursene bedre. Det kan innebære å jobbe med bedre

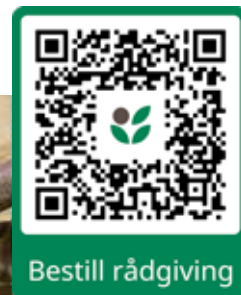
spredemetode eller spredetidspunkt for gjødsel, bedre høstetidspunkt, bruk av presisjonsteknologi, bedre helse og tilvekst på dyra eller mer næringsrikt fôr.

Når man utnytter ressursene bedre, kan det slå positivt ut for lommeboka. Så kan det at det kan ha en positiv effekt på dette “klima-greiene” være en bonus. Du trenger nemlig ikke være den mest klimaengasjerte for å få nytte av klimatiltak og klimarådgivning.

Er du ikke overbevist enda?

Gjennom hele 2025 skal Klimabuzzen rulle rundt på veien til lønnsomme tiltak. Der den stopper skal den være med og vise fram eksempler på gode tiltak og lavthengende frukter i klimaarbeidet.

Er du villig til å gi oss en sjanse for å overbevise om at klimatiltak kan være positive for din drift og økonomi? Følg med på Klimabuzzens reise på klimabuzzen.no.



Andre gang: Elise og Lars Halvor Stokstad Oserud har gjort sin andre runde med klimarådgiving i melkeproduksjonen. De motiveres av at tiltakene virker og den allsidige rådgivingen de får tilgang på. / FOTO: M Livenengen

– Aldri dumt med rådgiving

ULLENSAKER: For andre gang har Eline og Lars Halvor Stokstad Oserud besøk av rådgivere fra NLR og TINE for klimarådgiving. Har aktive grep i melkeproduksjonen gitt effekter på klimagassutslippene?

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

I et nybygd løsdriftsfjøs går rundt 70 melkekyr. Fra førbrettet kan de nå meske seg med maisensilasje. Dette har vært ett av flere tiltak for en mer klimasmart melkeproduksjon. For Eline og Lars Halvor Stokstad Oserud handler mye av klimarådgivinga om å finne områder for forbedring i egen drift som gir et bedre økonomisk resultat, som også er til det bedre for klimagassutslippene fra produksjonen.

– Vi kjenner jo klimakniven på strupen i det offentlige ordsiftet, og vi motiveres av å få tall for vår produksjon som viser at vi gjør tiltak i drifta som også gagnar klimaet, sier Lars Halvor Stokstad Oserud.

– For min del handler det om å forstå tallene som ligger i klimakalkulatoren, slik at jeg er i bedre stand til å svare på eventuelle spørsmål, sier Eline Stokstad Oserud.

– Også blir det jo aldri feil med rådgiving, smiler Lars Halvor.

To rådgivere på besøk

Siden Eline og Lars Halvor er melkeprodusenter, innebærer klimarådgiving besøk av to rådgivere; én fra NLR og én fra Tine. Hver med sin fagkunnskap og ekspertise.

– Klimarådgiving handler i bunn og grunn om en gjennomgang av drifta på gården for å lete etter områder for forbedring. Dette handler om å kartlegge tiltak som kan gi bonden bedre produksjonsresultater. I de aller fleste tilfellene er disse tiltakene også gunstige med tanke klimagassutslipp, sier Benedikte Tveit, rådgiver i NLR.

Hun får støtte av rådgiver-kollega i Tine, Anne-Karine Wold.

– At vi kommer to rådgivere ut på gårdsbesøk gjør at vi kan ha en helhetlig tilnærming til produksjonsrådgivinga ved at vi spiller på hverandres faglige styrker, sier Wold.

Pilene peker rett vei

Når Anne-Karine Wold, rådgiver i TINE, ser på tallene fra klimakalkulatoren som omhandler klimagass-

utslippene fra melkeproduksjonen, er den umiddelbare og mest oppløftende tilbakemeldingen til Eline og Lars Halvor at melkesvinnet er redusert.

– Leveransen har gått fra 79,9 prosent til 93 prosent av totalt produsert melk i fjøset. Det er et godt og solid løft som gir lavere utslipp fordelt på antall produserte liter melk, samtidig som det også påvirker økonomien, sier Wold.

Hun forteller videre at celletallet i melka har vært bedre siden sist runde med klimarådgiving.

– Og det er til tross for at vi har måttet beholde alle dyr og i tillegg kjøpe inn dyr for å komme raskere opp i produksjon etter at vi flyttet inn i det nye fjøset, forteller Eline.

Bevisst i grovfôrproduksjonen

Også utenfor fjøsdøra har det blitt gjort forbedringer og tiltak siden den første gjennomgangen med klimakalkulatoren.

– Vi har blitt gode på å sortere grovføret, slik at vi kan holde bedre oversikt over de ulike kvalitetene. Også har vi blitt bedre på å ta ut grovfôrprøver for analyse, sier Lars Halvor.

Imidlertid var 2023 et utfordrende år for produksjon av grovfôr, og kvaliteten ble ikke helt hva Lars Halvor hadde et ønske om. Dette har resultert i en liten reduksjon i ytelse hos melkekyrne.

– Derfor er det svært motiverende å se at ytelsen er vei opp igjen etter at vi begynte å føre med mais, som er første gang vi prøver, sier Lars Halvor.

– Det gir en fornuft å spre å risikoen på flere vekster, som gjør at man totalt kan komme bedre ut i grovfôrproduksjonen, sier Benedikte Tveit, rådgiver i NLR.

Balanse i gjødslingsplanen

Eline og Lars Halvor lager selv gjødslingsplanen for gården, og særlig ett næringsstoff skaper hodebry for dem. Naturlig høye kaliumverdier i jorda, gjør det vanskelig å finne mineralgjødsel som gir balanse når behovet for nitrogen og fosfor også skal dekkes.

– Ved høye verdier av syreløselig kalium i jorda, kan det føre til et luksusopptak i plantene. Dette kan igjen føre til graskrampe hos dyra. Derfor er det viktig at vi finner en god balanse. Her er det et område vi kan nerde litt videre i, sier Benedikte Tveit.

Trigges av tiltak



Tallenes tale: Tiltaka virker og utslippene er på vei ned.



Tospann: Benedikte Tveit, NLR, og Anne-Karine Wold, TINE, er ute hos melkeprodusenter for klimarådgiving. Begge mener det er en styrke for bonden at to rådgivere kommer på samme besøk. / FOTO: M. Livenengen

Etter endt gjennomgang med rådgivere, får Eline og Lars Halvor en tiltaksplan. Siden forrige runde med klimarådgiving har de vært bevisste på å la denne planen spille en rolle i planlegginga av drifta på gården.

– De tiltakene som ble foreslått i klimahandlingsplanen er til egen vinning i tillegg til at de er gunstige for klimaet. Det motiverer oss, sier Lars Halvor.

– Vi kan nok lettere se effektene av tiltakene vi setter inn når vi har kommet opp på ønsket produksjonsnivå, men vi finner allikevel ingen grunn til å utsette gode tiltak som vi kan sette inn allerede nå, supplerer Eline.



Tester mais: Lars Halvor dyrka for første gang fôrmais i 2024. Så langt er erfaringene gode. / FOTO: ML

Klimatilpasning er klimatilak nummer 1

Prosjektet «Klimatilpasning i landbruksrådgivningen» ble avsluttet høsten 2024. I løpet av det siste året har vi forsøkt å utvikle en mer systematisk tilnærming til klimatilpasning på gårdsnivå, blant annet ved å kartlegge klimasårbarhet.

Karl Kerner / karl.kerner@nlr.no

Klimatilpasning brukes her i betydning av å tilpasse seg til fremtidige klimaendringer, dvs. hvordan gården kan bli både mer klimarobust og utnytte ev fordeler ved klimaendringen. Selv om det sies og skrives en del om klimatilpasning i landbruket, handler det ofte om tilpasning på overordnet samfunns- og sektornivå, eller om generiske agronomiske tilpasninger som drenering, bruk av klimatilpassede arter/sorter, etc.

Landbrukets Klimaplan understreker behovet for klimarådgivning for å redusere klimagassutslipp, men også for å tilpasse seg klimaendringene. Mens det finnes verktøy for rådgivning om utslippsreduksjon (f.eks. Klimakalkulator), mangler det hjelpemidler til rådgivning om konkret klimatilpasning på gårdsnivå.

Prosjektet ble gjennomført med støtte fra daværende Vestfold og Telemark fylkeskommune, som et samarbeid mellom NLR, NIBIO, Meteorologisk Institutt og Vestfold Bondelag. Målet var å a) øke bevisstheten rundt klimatilpasning og b) utvikle hjelpemidler for bruk i rådgivningen.

Resultater og erfaringer

Prosjektet ble gjennomført i perioden høsten 2023 – høsten 2024. Aktivitetene omfattet blant annet:

Et **åpningsseminar** ble holdt i oktober 2024 på Gjen-

nestad vgs. i Vestfold. Målet var å dele kunnskap og erfaringer om klimatilpasning, og samle innspill som vi kunne bruke videre i prosjektet. Det var bred deltagelse fra bønder, rådgivere, forskere og ansatte fra både kommuner og fylke.

Blant de mange tema som ble diskutert, var grøfting en gjenganger. Andre tema var betydning av husdyrholdet i et klimarobust landbruk, karbonbinding som klimatilpasningstiltak, vedlikehold av både bygninger og hydrotekniske anlegg og utfordringen med å tenke langsiktig i en tid med anstrengt økonomi. Diskusjonen pekte også på at det kan være vanskelig å skille mellom tiltak som skal svare på dagens utfordringer (f.eks. grøfting) og tilpasning til forventede endringer.

I mangel av **konkrete rådgivningsverktøy** til klimatilpasning, foretok vi et nettsøk for å finne ev inspirasjonskilder i utlandet. Mye av litteraturen er, som her hjemme, for overordnet til bruk på gårdsnivå. Vi fant initiativer med en mer jordnær tilnærming under USAs landbruksdepartement (USDA Adaptation Resources) og som del av et tysk klimatilpasningsprosjekt (GeNiAL).

Vi brukte noe av materiale i det tyske GeNiAL-prosjektet som utgangspunkt for å utvikle et tilsvarende verktøy for Norge. Men siden klima, landbruk og råd-

givningsapparatet i Sørtyskland (der dette var utviklet) er ganske forskjellige fra norske forhold, måtte stoffet omarbeides og tilpasses betydelig. Som en begynnelse, omarbeidet vi sjekklisten for klimasårbarhet. Et ferdig utkast forelå sommeren 2024.

Sjekklisten består av åtte spørsmål om blant annet gårdens jord, dreneringsforhold og erosjons- og flomrisiko. De fleste svarene er gradert på en skala fra 1-6 for å kunne gi en pekepinn på gårdens samlede klimasårbarhet.

Ressursoversikt klimatilpasning

Det finnes mye informasjon om klimatilpasning i landbruket, men denne kunnskapen er ikke samlet med tanke på praktisk bruk. Som en del av prosjektet, har NIBIO og MET sammenstilt tilgjengelig informasjon om klimatilpasning. Et utvalg av dette materialet blir nå redigert og presentert som fagartikkel på NLRs nettside. På sikt bør denne informasjonen innlemmes i den øvrige klimarådgivningen.

Godt samarbeid

En viktig bieffekt av prosjektet var det gode samarbeidet mellom NIBIO, Meteorologisk Institutt, NLR og Bondelaget Vestfold. Ingen av aktørene var ukjent for hverandre fra før, men i forhold til temaet klimatilpasning var dette en svært bra 'match'. Forskning, bønder, rådgivere og ikke minst meteorologene har alle sin tilnærming til temaet, men samspillet oss imellom gir gode muligheter for å utvikle faget videre. Det gav absolutt mersmak!

Som spinoff fra prosjektet, arrangerte Bondelaget i Vestfold en fagtur for Vestfold-bønder til Meteorologisk Institutt i Oslo i november 2024. Der fikk bøndene vite hvordan værprognosene utarbeides, og fikk innblikk i nye vars-

Prøvekaniner søkes!

Vi søker prøvekaniner til utprøving av klimasårbarhetsskjema. Er du bonde og / eller klimarådgiver og vil teste skjemaet – ta kontakt: karl.kerner@nlr.no

lingsprodukter. MET derimot var takknemlig for direkte tilbakemeldinger fra en svært viktig brukergruppe.

Utprøving av sårbarhetsskjema

På tampen av prosjektperioden fikk vi så vidt teste skjemaet i forbindelse med vanlig klimarådgivning. Antall utprøvinger er foreløpig for lite for å kunne trekke konklusjoner om nytten av en slik kartlegging. Utviklingen av både skjema og andre materialer vil imidlertid fortsette i 2025, med støtte fra Bærekraftfondet.

Konklusjon

Foreløpig er en komplett hjelpepakke for klimatilpasningsrådgivning et stykke unna, men vi har i alle fall begynt. Mye handler om å samle allerede tilgjengelig kunnskap om gården og sette det i sammenheng med de gjeldende klimaprosnosene. Det kan også hende at samtalen om klimaendring, med en kanskje uvant lang tidshorison, er vel så viktig som resultatet av selve kartleggingen?

I praksis er mange klimatilpasningstiltak nokså sammenfallende med tiltakene for å redusere klimagassutslipp. Men, som en av prosjektpartnere formulerte det: Gården må først og fremst være klimatilpasset for å kunne gjennomføre klimatiltak i det hele tatt. Med andre ord: Klimatilpasning som klimatiltak nr. 1.



Tiltak: Drenering og vedlikehold av dreneringsanlegg er et viktig (klima)tiltak.

/ FOTO: Åsmund Langeland

Klimasmart korndyrking

Ja, hva er det? Uttrykket klimasmart er i vinden, men heldigvis er tiltaka jordnære.

Ingvild Evju / ingvild.evju@nlr.no

Korndyrking i Norge har røtter langt tilbake i tid. De eldste funna av hvede og bygg i Norge er 4000-4500 år gamle (kilde: SNL). Kornforbruket til mat økte fra 1970 og fram til 2000, men har nå gått litt ned igjen og ligger på omkring 80 kg per person per år. Nordmenns krav til kornkvalitet, og særlig hvede, har utvikla seg med utgangspunkt i hveten som tidligere ble importert for å dekke vårt behov. Tidligere ble all hveten vi brukte importert, nå klarer vi i gode år og dekke opp til 75 % av eget behov. Vi forbrukere har vendt oss til luftige bakevarer med en del grove innslag, dette setter krav til kornets egenskaper. Ifølge helsedirektoratet dekker hvede 48 % av det melet som blir spist av folk. Havre og rug utgjør henholdsvis 6 og 3 %, mens bygg bort imot ikke er målbart når vi ser på korn som mel. (Kilde: Korn - Helsedirektoratet) Dette speiler også kornets ulike egenskaper.

Det meste av kornproduksjonen vår går til kraftfôr. Fôrproduksjonen benytter majoriteten av bygget og havren vi dyrker. Det dyrkes også hvede til fôr. I tillegg er det årlig et varierende volum av mathveten som ikke holder kvalitetskravene og går til fôrproduksjon.

Kornarealet vårt går ned, men avlingene har økt litt. Her er det fortsatt et potensiale å ta ut. I 2023 ble det dyrka korn på 2,8 mill. daa. Som opplysningskontoret for brød og korn skriver så har vi i Norge kun 3 % landareal som egner seg til å dyrke mat. Av disse er kun 30 % egna til dyrking av matkorn.

I all produksjon er det behov for innsatsfaktorer. Det

blir dessverre lite korn i tanken av luft og kjærlighet. Men hvordan bør vi da gå fram for å sette minst mulig fotavtrykk?

Hvordan skal vi dyrke korn klimasmart?

Flere og flere har logga seg inn i klimakalkulatoren. Når riktige data er registrert, kommer det fram at det er en sammenheng mellom grunnleggende innsatsfaktorer og avling. Dette er en tanke å følge! Det vil si, legger vi til rette og gjør vi riktige tilpasninger, slik at vi henter ut avlingspotensiale – så er det klimavennlig. I noen sammenhenger kan dette bety en ekstra plantevernbehandling eller en justering av gjødsling i forhold til gjødslingsplanen for å sikre og tilpasse potensiale. Det kan også bety at man klarer å oppnå like gode avlinger med redusert dieselforbruk. For noen kan det bety at man går fra konvensjonell til redusert jordarbeiding, som i flere forsøk har vist seg å ha godt potensiale. Det kan ikke sies for ofte at det hele bunner i god agronomi. Jordstruktur, moldinnhold, vekstskifte, næringstilgang, vann, god drenering osv. er avgjørende for et godt resultat.

Vi må dyrke det som det er behov for

Avling og pris er styrende faktorer for hva vi sår. Slik forbruket er i dag er behovet for hvede stort, men vi ser samtidig at andre kornarter som bygg og rug har vel så høyt avlingspotensiale mange steder. Klimamessig



burde vi lært oss å bruke kornarter med høyt avlingspotensiale i kosten vår. Arter som bygg og rug har et lavere næringsbehov enn hvete, og vil på den måten gi oss en mer klimasmart kornproduksjon. Men når det vi vil spise i stor grad er basert på hvete, og kraftfôrproduksjonen melder om tilstrekkelig tilgang av både bygg og rug er nok ikke det en farbar vei foreløpig. Det er høye avlinger som gjelder med en balansert tilførsel av næringsstoffer og plantevern. Alt må tilpasses potensialet og utviklinga i sesong. Her har vi heldigvis mange gode hjelpemidler.

N-gjødsling

NIBIO, i samarbeid med NLR, har gjennomført mange forsøk for å dokumentere næringsbehov i forhold til avlingspotensiale. Med utgangspunkt i disse forsøkene har det også blitt utarbeidet gjødslingsnormer og kurver over N-effektivitet. For mye nitrogen i forhold til avlingspotensiale er negativt for lommeboka, men det vil også kunne være forringende på avlingspotensiale da man for eksempel kan få mer vegetativ vekst og legde. I tillegg vil utslipp til luft og tap til vann potensielt øke. Vær derfor ærlig med deg selv i forhold til faktisk avlingspotensiale, og ikke ønska.

Hjelpemidler

Når det gjelder nitrogengjødsling har vi mange hjelpemidler å benytte. Enkle tiltak som min- og maksruter

burde kunne sees spredt fordelt over hele kornarealet vårt. Dette er den mest jordnære måten å måle plantenes behov. Så finnes det et hav av tekniske hjelpemidler – N-tester, N-sensor, Atfarm, droner osv. Det er nå svært mange muligheter å tilpasse gjødsling etter plantenes behov – dette er klimasmart!

Tenk smart

For mye nitrogen vil i tillegg kunne bidra til raskere nedbryting av det organiske materiale i jorda. Her er det viktig å tenke smart, slik mange bønder nå er i gang med – dyrk fangvekster! Fangvekstene er et kinderegg – de binder jord og næringsoverskudd, noen produserer også næring (nitrogenfiksering), de tilfører organisk materiale og røttene bidrar til bedre jordstruktur. Det kan selvfølgelig også være overraskelser i kinderegg, men ettersom vi lærer oss fangvekstene å kjenne og øver i fellesskap er fangvekster en lavhengende frukt i en klimasmart kornproduksjon. En bedre jordstruktur og ei jord med høyere organisk innhold kan gi planter som etablerer seg bedre og ei jord som er mer robust i ekstremt vær. Klarer vi å etablere kornåkre som gir høy avling vil kornåkeren i tillegg bidra mer positivt på det organiske materiale. Slike åkre har blant annet større rotsystem.

Jorda

Det er mer enn nitrogen som må til, og med grunnlag



Tiltak: God agronomi er og blir et veldig viktig tiltak – også i korndyrking.
/ FOTO: Morten Livenengen

i gode jordanalyser kan gjødslinga optimaliseres. Bruk vinteren og bli kjent med jorda de gjennom jordprøvene. Kanskje er det elementer som ikke er optimalisert. Sånn som pH. Det er stort potensiale ved å heve pH til 6-6,4 i kornproduksjonen. Da blir de nødvendige næringsstoffene i jorda mer tilgjengelig for plantene, og uønska stoffer som aluminium mindre tilgjengelig. Kalking har en stor kostnad, men er for mange helt avgjørende for å løfte avling.

Næringstilgang er en ting – det er relativt raskt og enkelt å tilpasse. Skal vi dyrke korn må de elementære behova være dekt. Her inngår vann, lys og varme. I tillegg kommer vekstmediet – jorda. For å få godt utvikla planter med best mulig avlingspotensiale må jorda være i god stand. Jord i god stand skal være robust, ha god drenerings-evne, lite jordpakking, ha god lukt og yre av liv. Både synlig og usynlig. Skal vi dyrke klimasmart korn må vi ha en klimasmart jord. Klimasmart jord bygger organisk materiale framfor å tape den, den er godt drenert og har lite jordpakking. Ei vannmetta og tett jord har et mye større utslipp av klimagassen lystgass, som vil si tap av nitrogen (og penger) til luft.

Oppsummert – god agronomi er klimasmart kornproduksjon.

Vi vanner Norge!



**Vanningsmaskiner fra
Ø40x120 m til Ø140x500 m**



**Pumper :
1 m³/t til 800 m³/t**

Vi har også dryppvanning!



**BRØDR.
FREBERG AS**

Tlf. 333 08 660 - www.freberg.no - post@freberg.no



Retning: Tålmodighet og riktig verktøy er to faktorer for å sikre avling i kornproduksjon.

/ FOTO: Lars Magne Mauset

Hva styrer du etter i din kornproduksjon?

Avling påvirker direkte økonomien på den enkelte gård. Den har også betydning for nasjonens evne til å produsere mest mulig mat og fôr av lokale ressurser, og bidrar til en mer klimavennlig kornproduksjon. Derfor er det et mål for bonden å nærme seg og ta ut det avlingspotensialet som er naturgitt på gården.

Åsmund Langeland / asmund.langeland@nlr.no

Hvor mye du produserer, er det viktigste målet for en kornprodusent. Men hvordan styrer du din kornproduksjon for å komme nærmere potensialet? Mengden produsert vare er et av de viktigste målene for en kornprodusent.

Realistiske forventninger

Avling og potensialet for avling varierer mellom gårder, grender og regioner. Det avhenger av mange faktorer, noen vi kan påvirke gjennom aktive valg, og andre som er gitt av naturen.

Avling er derfor dessverre ikke noe vi kan bestille av en rådgiver, eller velge i en katalog. Urealistisk avlingsforventning kan i verste fall være svært kostbart hvis det for eksempel gjødsles uten at det gir utslag i økt avling eller at kvaliteten øker mer enn det som det betales for.

Å øke avlingene krever tid og tålmodighet. Gjennom riktige valg og god agronomi over tid kan potensialet på gården heves. Men, dessverre er det alt for lett å gå andre vegen; jordpakking, manglende grøfting, fravær av kalking også videre kan redusere avlinger på svært kort tid.

Kornmo gir oss oversikt

I Kornmo setter vi avlingene i system. Vi har samlet så mye informasjon som mulig om norsk kornproduksjon fra alle tilgjengelige kilder, ned på gårdsnivå, og videre ned på hvert leverte lass på mølla, i en felles løsning. Vi henter inn offentlig tilgjengelig informasjon om arealer og vekster, levert kvalitet, og informasjon om de faktorene som påvirker avling – som jordsmonn, nedbør og temperatur.

Kornmo gir oss som rådgivere en fantastisk fin oversikt og statistikk over produksjon, avling og kvalitet i et valgfritt område av landet fra fylke, kommune eller helt ned på en eller flere gårder.



Rådgiving: I grupper kan produsenter diskutere årsaker til at man ikke henter ut avlingspotensialet. / FOTO: Morten Livenengen

Slik bruker vi Kornmo i rådgivinga

Å ha en god formening om avlingsnivået på gården er et viktig utgangspunkt for mye av rådgivingen. Avling blir et mål på hvor godt en treffer dem de tiltakene som gjøres som jordarbeiding, såbedsforberedelse, ugraskamp, soppbehandling og innhøsting.

Realistisk avlingsforventning er avgjørende for å kunne sette opp en god gjødslingsplan som ikke tildeler mer næring enn plantene har behov for, og som ikke koster med enn det som er nødvendig. I hveteproduksjonen ønsker vi å gi nok nitrogen til å dekke behovet for tilstrekkelig protein i matkornet, men i Kornmo ser vi at flere produsenter leverer hvete med proteinnivå over 13,5 %. Dette er bortkastede penger på unødvendig høy gjødsling og et potensielt miljø- og klimaproblem.

I klimakalkulatoren er avling den størrelsen som klimautslippene fordeles ut på. Produksjoner med lav avling har høyere utslipp per produsert enhet sammenlignet med produksjoner med høy avling. I tillegg vil stor avling ofte bety mer halm og rotmasse som kan tilbakeføres til jorda – som betyr mye



Avling: Å øke avlingene er et langsiktig arbeid som krever tid og tålmodighet. Imidlertid er det relativt raskt å ødelegge for avlingspotensialet ved jordpakking, manglende kalking og drenering. / FOTO: Morten Livenengen

for balansen av karbon og organisk materiale i jorda.

Før økonomirådgiveren er også avling avgjørende for å kunne regne på små og store investeringer.

I grupperåd kan vi sammenlikne avlingene i en gruppe av produsenter og diskutere innad i gruppa hva årsakene kan være til at noen ofte gjør det bedre enn andre. Er det valget av såmaskin, sort eller gjødsling, eller kan det være noe så enkelt som et bedre vekstskifte?

Figuren viser 7-års snitt i avling for 5 gårder som ligger innenfor en radius av 500 m fra hverandre ett sted rundt Mjøsa. Det dyrkes bygg og hvete på alle gårdene, tre av dem har havre i omløpet og en har oljevekster. Fire av gårdene har tilgang på husdyrgjødsel. Variasjon i avling mellom gårdene er betydelig, med en forskjell på 60 %, eller rundt 250 kg/daa, mellom gården med høyest og gården med lavest avling.

De naturgitte dyrkingsforholdene er omtrent de samme. Vi kan gå ut fra at nitrogen ikke er begrensende og at valg av sort ikke utgjør så store forskjeller i avling. Avlingsforskjellene nå derfor forklares ut fra forhold som den enkelte bonden rår over og de valgene hen tar gjennom sesongen.

- Hvor godt treffer en på lagelig jord?
- Hvor stor godt klarer man å utnytte forgrødeeffekter og godt vekstskifte?
- Pløyes det på vår eller høst, eller bare harves det?
- Hvor godt treffer en på rett såtid
- Hvor godt klarer en å følge opp plantevern gjennom sesongen

Kornmo gjør det mulig å si noe om potensialet som ligger på den enkelte gården. I samråd med bonden kan vi da sette opp realistiske mål for de enkelte vekstene. I eksemplet i tabellen er det ikke urealistisk å øke avlingsforventningene med minst 100 kg/daa for de to gårdene over tid, men det krever at det gjøres endringer i dagens praksis.

Kunstig intelligens i kornproduksjonen

Kunstig intelligens (KI) har en utrolig evne til å se sammenhenger der vi ikke ser skogen for bare trær. Avling ett enkelt år vil være et resultat av summen av alle de faktorene som spiller seg ut en enkelt sesong på en gård kan vi bruke. Varmesum, temperatur og nedbør. Var det perioder med tørke? Hvordan ser åkeren ut på et satellittkart. I Kornmo bruker vi KI til å se på disse dataene og lage avlingsprognoser som til nå har størst verdi for markedsregulator. KI treffer godt på avling allerede i starten av juli, bedre enn det våre rådgivere klarer. Målet er å få en prognose så tidlig at vi kan si noe om avlingspotensialet så tidlig i sesongen at vi kan sette inn tiltak som kan underbygge og støtte dette.

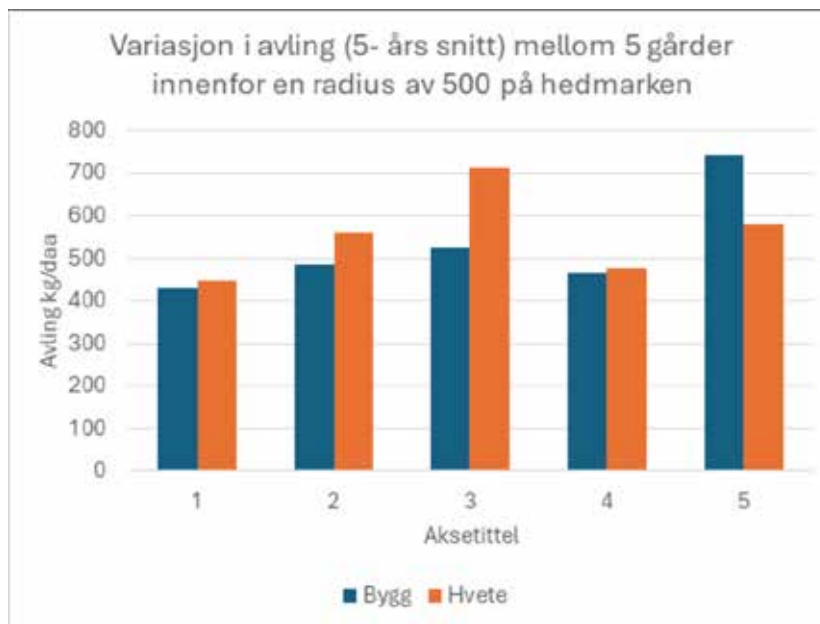
ALT I SMØREMIDLER til anlegg, skog og landbruk!

- Vi leverer over hele Norge.
- Gunstige priser.
- Vi har også originaloljene for New Holland og CASE (IH) anleggs- og landbruksmaskiner.
- Biologisk nedbrytbare sagkjedeoljer.
- Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer, både syntetiske og vegetabiliske.



Keddell & Bommen AS

Tlf.: 22 06 15 30 / E-post: olje@keddell.no



Figur 1: Sju års snitt for avling på fem gårder som ligger innenfor en radius på 500 meter fra hverandre ett sted rundt Mjøsa.





AKPIL Gepard skålharv

- Bredder fra 1,75 -> 4m
- 560x5 mm skåler
- Mekanisk justering angrepsvinkel

3m trepunkt m/ tannpakkervalse 119.000,-

3m slep m/ 670 mm hjulvalse 169.000,-



AKPIL Gepard XL skålharv

- Bredder fra 4 -> 6m
- 560x6 mm skåler
- Mekanisk justering angrepsvinkel

4,5m foldbar slep m/ 600 mm rørpakkervalse 339.000,-



AKPIL Bison skålharv

- Bredder fra 2,5 -> 4m
- 660x6 mm skåler
- Mekanisk el. hydraulisk justering angrepsvinkel.

3m trepunkt m/ tannpakkervalse 155.000,-

3m slep m/ 670 mm hjulvalse 209.000,-

3m slep m/ transporthjul
og 600 mm rørpakkevalse 229.000,-



AKPIL Scorpio S gåsefotsharv

- Bredder fra 2,5 -> 4,8m
- 455x4 mm skåler
- 3 rekker med grubbere

3m trepunkt m/ 455mm skåler,
600 mm rørpakkevalse 139.000,-

4,2m slep m/ transporthjul,
600 mm rørpakkevalse 350.000

Alle priser ex mva.





Slutt på høstpløying; hva nå?

I mange av våre områder blir det nå innført krav til hvordan man kan jordarbeide om høsten. Det er litt forskjellige krav og ordninger i de forskjellige fylker, men for alle gjelder at noen områder ikke kan jordarbeides om høsten. Den tradisjonelle høstpløyinga blir dermed ikke mulig over alt. Noen av vassdragene våre har hatt slike ordninger i over 30 år og vi har dermed høstet en god del erfaring på hvordan overgangen kan gjøres.

Sigurd Enger / sigurd.enger@nlr.no

Mange frykter at en slik overgang kan være vanskelig og kan by på store investeringer. Størrelse på gården, jordart, moldinnhold og vekstskifte er faktorer av betydning når en skal vurdere hvordan man skal få det til.

Vårpløying

Dette er en metode hvor en kan bruke det utstyret man har. Man pløyer ned både ugras og halm og får ikke noe ekstra problemer med soppsmitte i halmrestene. Man får også mer luft inn i jorda og en får en varmere jord.

Spesielt på siltjord er dette viktig.

Ulempene med denne metoden er at det er tidkrevende i en traveltid. Metoden er også vanskelig å få til på jord med høyt leirinnhold. Det kan tørke for fort opp etter pløying sånn at risikoen for dårlig spiring er høy. Det er viktig å ikke vente for lenge med å tromle/harve etter pløying. I hovedsak er det riktig å komme utpå det pløyde arealet dagen etter pløying.

Vårharving

Denne metoden er den metoden som blir mest benyttet i de områdene hvor en har hatt krav lengst. Det finnes

mange typer harver man kan benytte, både tindeharver og skålharver. Det finnes også harver som kombinerer tinder og skåler. Det viktigste er at harvene ikke subber i mye halm, og at de etterlater seg en overflate som er jevn og uten for mye klump. Hvilken type såmaskin man har, avgjør hvor grundig en må harve. Har man en såmaskin som ikke tåler mye halm, er det nødvendig å harve mer. Da kan en harving med en såbedsharv etter stubbharvinga være aktuelt.



Harv: Å bruke harv framfor plog kan gi besparelser i form av redusert dieselforbruk ved etablering av ny åker. / FOTO: Morten Livenengen

Fordelene med denne metoden i forhold til å pløye, er at jordarbeidinga går fortere og man sparer diesel. Man sikrer en bedre spireråme og man får mer mold i topplaget, noe som i mange sammenhenger er den fordel. Ulempene er dette med halmen som kan subbe og gi utfordringer ved såing. Videre vil ugras kunne bli et større problem, særlig de flerårige og vinterrettårige. Sjukdommer som overlever i planterestene, vil også bli et større problem når en ikke pløyer. Kjøreskader retter man heller ikke så lett opp med bare harving kontra en pløying.

Direktesåing

Det finnes i dag mange typer direktesåmaskiner. Det er både tindesåmaskiner og skålsåmaskiner. Sågar er det også maskiner som kombinerer dette og maskiner som jordarbeider litt akkurat i sårekka, -såkalt Strip-till maskin. Det som er viktig for god etablering ved såing, er at såkornet får god kontakt med jord, og ikke blir plassert i halmen.

Fordelene med denne metoden er at det blir lite arbeid og en bruker lite diesel. Det blir også lite erosjon i sesongen når en ikke jordarbeider. Man beholder spireråmen som er en fordel i tørre år. Ulempene er som for vårharving at det kan bli utfordringer med halm, ugras og soppjukdommer. Videre at tidligere kjøreskader ikke blir løst opp. Jorda tørker også seinere opp der

- Vi er profesjonella på kornhantering!

Ett datterselskap til Svenska Antti AB



Kasper Hanneborg
Salg
Tel. 951 45 615
kasper.hanneborg@norske-antti.no



Lars Melby
Salg/Service
Tel. 906 11 115
lars.melby@norske-antti.no



Lars Fredriksson
Daglig leder/Salg
Tel. +46 707 1234 14
lars.fredriksson@svenska-antti.se



Daniel Eriksson
Konstruksjon
Tel. +46 152 180 21
daniel.eriksson@svenska-antti.se



Hian Kirwan
Konstruksjon
hian.kirwan@svenska-antti.se

NORSKE ANTTI AS Søndre Mangen vei 2, 1930 Aurskog www.norske-antti.no

det ikke jordarbeides sånn at spirin- ga ofte blir seinere på det direkte- sådde.

Halmproblematikk

Når vi utelater ploegen, så vil mye halm gi oss noen utfordringer. Det er imidlertid noen tiltak vi kan gjøre for å lette på utfordringen. Det første vi bør tenke på er at treskeren kutter opp halmen bra og sprer den jevnt utover. Sørg for skarpe kutterniver og prøv å ikke stoppe på jordet slik at det blir halmhauger. Agnspreder er også veldig fordelaktig når en ikke pløyer. En halmstritter kan også brukes for å kutte og spre halmen bedre, men det er arbeidskrevende og det går mye diesel. I det seinere har det kommet flere typer av halmstrigler. Kjører man en halmstrigle litt på skrå i forhold til treskerretningen så vil en dra ut halmen jevner på jor- det samtidig med at man får litt støv opp på halmen. Da vil halmen brytes fortere ned.

Bruk av fangvekster vil også være med på å få halmen raskere nedbrutt. Vi har både flerårige og ettårige fangvekster. Det er særlig de ettårige fangvekstene som vi sår enten litt før tresking eller rett etter tresking som gjør mye med halmen. Sår vi fangvekster etter tresking så vil såmaskinen være med på å blande inn jord på halmen, samt at fangvekstene som vokser utover høsten er med på å sette fart på nedbrytingen av halmen. Disse fangvekstene dør av frosten og vi erfarer at halmen er veldig nedbrutt etter denne metoden.

Lagelighet

Uansett jordarbeiding er la- gelighet i jorda veldig av- gjørende for hvordan resultatet blir. I en høstpløgsle vil en kunne se at den lysner når det begynner å bli tørt. I en stubbåker må du utpå jor- det med spaden for å sjekke at det er tørt nok. Jorda skal smuldre og ikke være klebrig. Det er viktig å sjekke både solsida og skyggesida på jordet. Sjekk også der du veit det normalt er litt råere. Hvis vi kjører utpå for tidlig og jorda er for fuktig, vil den ikke smuldre og vi vil få mye stor klump i såbedet. Det vil føre til dårlig oppspiring og vanskeligere rotutvikling for plantene. Faren for skadelig jordpakking er også mye høyere ved kjøring på fuktig jord. Erfaringsmessig kan en regne at det går en uke lenger om våren før en kan jordarbeide stubb kontra høst- pløgsle.

Egne erfaringer

Sjøl bor jeg i et område hvor vi fikk restriksjoner angående høstpløy- ing for ca 30 år siden. Jeg prakti-



Halm: Uten plog må du ha en helhetlig tanke på halmbehandlingen. God kutting og spredning blir viktig. / FOTO: Morten Livenengen

serte i flere år mye vårpløying, men gikk etter hvert over til mer og mer vårharving. Kjøpte etter hvert en skålgrubber til å gjøre denne jobben. Samtidig kjøpte jeg en brukt såmaskin med skåler. Den samme skål- grubberen har jeg fortsatt, mens såmaskinen er fornyet til en skålsåmaskin som også kan brukes som direk- tesåmaskin. Denne er kjøpt sammen med en nabo. Så nå er det veldig sjelden jeg vårpløyer. Men jeg vårharver mye og direktesår noe. Særlig havre syns jeg at jeg får godt til med direktesåing. Økonomisk tror jeg ikke at jeg kommer noe dårligere ut. Vi har mange forsøk som viser at avlingene kan holdes oppe sjøl om vi ikke høst- pløyer. Den største utfordringen er nok den uka du må vente om våren når de med høstpløgsle har begynt!



Spireråme: Å redusere jordarbeidinga gir ofte bedre spireråme, men sei- nere opptørring gjør også sitt til at selve spiringa kommer seinere i gang.

/ FOTO: Tun byrå

Ikke la nye krav

Økte priser og stigende rente har gitt økte maskinkostnader i kornproduksjonen. Sammen med endra krav til jordarbeiding, setter det kornøkonomien på prøve.

Lars Kjuus / lars.kjuus@nlr.no

Maskiner har økt betydelig i pris seneste årene. Dette sammen med økte renter har gjort at maskinkostnadene i kornproduksjonen har økt mye. Dette gjenspeiler seg og i leiekjøringsprisene til for Bedre Gårdsdrift eller Norsk Landbruk også. I flere fylker har det alt kommet eller kommer restriksjoner på jordarbeiding. Dette kan for mange kreve annet utstyr for å takle arealer i stubb på våren. Hvordan kan en på en god måte tilpasse seg de nye reglene uten at det går utover økonomien?

Hva koster det i dag?

Når vi har gjort sammenligninger på maskinkostnader til kornbønder, ser vi stor variasjon. Utfordringen til mange er at en har mye utstyr som brukes lite. Hvor stort utstyr en trenger, er det svært mange tanker og meninger om. Hvor stort areal kan en kjøre på en tre meters såmaskin før en trenger noe større? For mange handler dette om hvor godt en klarer å utnytte maskinene. Maskinen tåler 24/7, det gjør ikke vi. For å utnytte maskinen bedre, har en flere sjåfører å sette på for at den skal gå flere timer i døgnet? Mange synes maskiner er spennende og gøy. Hva koster denne

hobbyen? Å ha stor kapasitet kan være vel og bra, men brukes den på riktig tidspunkt?

Det er fort gjort å jordarbeide bort mange kilo korn ved å kjøre for tidlig. Som en bonde sa: «Da jeg solgte såmaskinen min og satset på leie inn såing, måtte jeg mase på at han skulle komme å så for meg. Leiekjøreren mente det burde vente til det ble tørt. Etter det har jammen avlingene mine gått opp....»

Ta med alle kostnader

Når vi ser på hva maskinparken koster hos kornprodusenter, er det mange som kommer lagt dyrere ut en om de hadde leid inn alle tjenestene. Vi ser at tresker og traktor drar mye, men også såmaskiner og åkersprøyter har blitt dyre. Summerer vi middels leiepris hentet fra Bedre Gårdsdrift med alle operasjoner som skal gjøres på jordet, kommer redusert jordarbeiding ut med en maskinkostand på ca. 650 kr/daa. Skal vi sammenligne dette tallet med egne kostnader, må disse faktorene være med: Rentekostnad, avskrivninger, forsikring, vedlikehold (både eget arbeid og bortsatt), diesel og garasjeplass og egen tid en bruker i traktoren. Hvis du er interessert i å finne ut mer om egne maskinkostnader, kan du kontakt en økonomirådgiver i NLR.

Nye krav krever nye maskiner?

Hva kan du gjøre for å få ned maskinkostnadene? Å ha et større areal å dele de faste kostnadene på er viktig. Dette kan en gjøre ved å prøve å få leid mer jord eller vurdere leiekjøring for andre. Mange kunne vært tjent med å samarbeid mer om spesialredskap som brukes lite. Ofte ser vi at folk vil være selvhjulpne, men dette kan være en dyr strategi.

Med de nye kravene om arealer i stubb, vil nok mange ha behov for å fornye seg



kvele økonomien

på såmaskinsiden. Behovet for skåler på både gjødsel og såkorn er stort med mye halm i overflaten. Ser en på 3 meters såmaskiner (flere også har mulighet for direktesåing) på landbruksmessa, ligger disse på rundt 800.000 + moms i innkjøp. Når en regner på dette, skal en være oppmerksom på tre økonomiske forhold. Hva er lønnsomheten i å kjøpe maskinen, hvordan skal den finansieres og hvordan påvirker dette likviditeten og skattbar inntekt?

Lønnsomhet

Når en regner på lønnsomhet på for eksempel en såmaskin, regnes dette som regel i faste kroner (uten prisstigning). Da vurderes innkjøpspris – minus verdifall i tenkt eierperiode som avskrivninger. Det må legges til rentekostnad (realrente på gjennomsnittlig bundet kapital i eierperioden) forsikring (må ha egen forsikring på dyrt utstyr), garasjeplass, vedlikehold og reparasjoner. Da kommer en frem til en årlig kostnad som da kan deles på arealet den skal brukes på. For å sammenligne med leiekjøringspris må traktorkostnad og kostnad til mann også legges inn. Med en ny såmaskin til ca. 800.000,-, bør denne gå på ca. 1000 daa for å få god lønnsomhet kontra innleid tjeneste.

Likviditet

Når en kjøper en maskin, vil finansieringsmåte påvirke likviditeten din. Med leasing på kanskje 5 år vil maskinen betales tilbake fullt ut på fem år (kort tid), mens den skal gi inntekt i kanskje 20 år for den fornyes. Kort nedbetalingstid er med på å stresse likviditeten. Med å ta lengre tilbakebetalingstid vil dette bedre likviditeten.

Hvordan påvirkes skattbar inntekt?

Valg av finansieringsform påvirker i stor grad skattbar inntekt. Ved leasing påvirker du skattbar inntekt uten særlig justeringsmuligheter. I kornproduksjonen som avlingene svinger mye fra år til år, vil kjøp (istedenfor leasing) av maskinen mulighet for variabel kostnadsføring i form av avskrivninger som kan justeres og derfor også inntekten. Derfor er jeg generelt skeptisk til leasing i kornproduksjonen. Det viktige er å være bevisst på valg av finansiering. Hvordan slår dette ut for deg, og ikke bare høre på selgeren som sier at det vanlig med leasing. Dette valget er viktig for å kunne ha en så jevn inntekt som mulig. Dette er viktig både for å kunne utnytte jordbruksfradraget årlig og ha så jevne trygdeytelser og pensjonsopptjening som mulig. Store variasjoner i inntekt kan også gjøre at du får en unødvendig høy marginalsatt enkelte år. Jevn inntekt kan også styres ved å være bevisst på hva en leverer av korn på høsten til oppgjør og hva en legger på leielagring. Korn på lager over nyttår gir en utsatt inntekt på ca. 2,5 kr/ kg. For å være bevisst på dette må det til planlegging!

Hvordan løse behovet for nytt utstyr?

Før en løper og kjøper noe nytt, tenk gjennom muligheter for:

- Kjøpe brukt utstyr
- Samarbeide om innkjøp av utstyr
- Kjøpe utstyr og leiekjøre for andre
- Få noen til å leiekjøre hos deg
- Vedlikeholde det du alt har
- Oppgradere utstyr du alt har





Tallenes tale: Du kan bruke dine regnskapstall som verktøy i drifta. Du må bare vite hva du ser etter, sånn at du kan se om den blå leasingtraktoren egentlig er lur å ha eller ei. / FOTO: Morten Livenengen

Slik finner du verdifulle nøkkeltall i ditt regnskap

Hva er du opptatt av når du får regnskapet ditt fra regnskapsfører? Hvor høy ble restskatten? Hvor mye moms skal betales? Vi viser deg hvordan du kan få mer ut av dine regnskapstall.

Torbjørn Kylland / torbjorg.kylland@nlr.no

Det å betale skatt og moms er et godt tegn – du tjener penger. Det er bra, men for noen kan restskatt og skyldig moms være at de vedlikeholder for lite, både på maskiner, bygninger og ikke minst jorda. For å opprettholde drift og utvikling så vil kanskje mål om overskudd og mål om utvikling være litt i konflikt med hverandre. I kornproduksjon kan en på kort sikt tære på jorda som ressurs ved å la være å kalke og dermed øke overskuddet, men på sikt går det utover produksjonsmengde og dermed også overskuddet. Det er altså fullt mulig å spare seg til fant i jordbruket.

Økonomiske mål

Jeg håper du stiller deg spørsmål om du har nådd noen av de økonomiske målene du har satt deg. Og da blir første spørsmål, hva er de økonomiske målene dine for drifta? Hvilke mål du har satt deg er opp til deg, og du skal lære deg å bruke regnskapet til et styringsverktøy for å se om du når målene.

Be om å få rapporten «bankoversikt» eller 5-års-oversikten.

Men hva kan du da ha som mål for resultatet?

Omsetningsøkning

Det jeg oftest hører bøndene snakke sammen om er hvor høy melkeytelse de har per årsku, antall avvente griser pr purke eller hvor mange kg korn de høster pr daa. Det er bra å være opptatt av mengde produsert – for vi ser at det er mange som produserer under snittet i sin produksjon, og da skule en jo tro det kunne være mulig å ganske enkelt øke omsetningen - bli en enda bedre agronom, få enda bedre kvalitet på grovføret og økte slaktevekten enda litt mer på lamma og enda flere kg korn pr daa.

Øker dekningsbidraget for hvert år?

Ikke alle som har høy omsetning har høyt dekningsbidrag. Det gjelder å finne den rette balansen. Kan ende kraftfôrkostnaden ikke gir full uttelling på bunnlinja, eller at andre innsatsfaktorer som gjødsel og plantevern er for høy i forhold til økt mengde og kvalitet på kornet, eller forsvinner overskuddet i dekk og diesel og dyr jordleie? Det viktigste er å vite hva ditt dekningsbidrag er, så kan du finne ut om du kan strekke deg enda litt lengre og få et bedre bidrag neste år.

Dekningsgrad er et måltall for dekningsbidrag delt på omsetning. Det nøkkeltallet fortelle hvor mye som er igjen for å dekke faste kostnader og fortjeneste.

Mål for vedlikeholdskostnader

Som regnskapsfører vil jeg si det er et faresignal i regnskapet om vedlikeholdskostnadene er veldig lave. Dette gjelder både bygninger, maskiner og jordveien. Ofte har bøndene jeg snakker med i forbindelse med generasjonsskifte et tydelig mål at de skal overlate gården til neste generasjon i bedre stand enn den var når de tok over, og det er bra. De bøndene har oftest gjort mye med bygningene på bruket, hvordan de har skjøttet jordvedlikeholdet snakkes det ofte lite om.

Mål for andre faste kostnader

Faste kostnader er de kostnadene som påløper mer uavhengig av drift som strøm, forsikring, regnskap.

Mål om lønn og avkastning

Overskuddet av virksomheten skal gi lønn til deg og avkastning på dine investeringer.

Har du mål om en bestemt timelønn, må du også vite hvor mange timer du har jobbet. Vil du at kapitalen din skal ha en avkastning, må du huske på det også når du investerer og investere i ting som gir økt inntjening.

Mål om pensjonsgivende inntekt

Mål for lønnsomheten kan også være pensjonsgivende inntekt, og dermed også rett på trygderettigheter. Regnskapsførere og rådgivere anbefaler alle næringsdrivende å sørge for å opparbeide seg trygderettigheter i folketrygden.

Lønnsomt å tjene penger

Det er alltid lønnsomt å tjene penger, du betaler aldri over 50,6 % i skatt. Og er du oppe i de marginalsatsen – på den siste krone du tjener, så har du en rimelig bra inntekt.

Ligger du over 1.350.000 i pensjonsgivende inntekt betaler du ca 50 % skatt på den siste krone du tjener.

Utnytt Jordbruksfradraget

Jordbruksfradraget er et fradrag direkte i alminnelig inntekt og gir skatteeffekt med 22 prosent.

Med alminnelig jordbruksinntekt opp til 361.421 (for 2024) får du fullt jordbruksfradrag. Det er lønnsomt å spare litt avskrivning på maskiner og redskap for å få opp inntekten så du får utnyttet jordbruksfradraget. Har du så høye leasingkostnader at du ikke får utnyttet jordbruksfradraget eller oppnår trygderettigheter, er leasing ekstra dyr.

Mål om likviditet

Oversikt over likviditet i gjennom året kan også være et mål. De produksjoner som har langt mellom når inntektene kommer, typisk korn, sau, ammeku, frukt og grønnsaker kan ha glede over å ha et likviditetsbudsjett gjennom året. Det blir veldig mange tall og høye kostnader – inkludert skatt og moms som skal betales og for å holde oversikten, kan det være lurt med et månedlig likviditetsbudsjett. Da vet du om og når du har råd til å foretak de ulike disponeringene, og du kan forebygge når du i såfall vet det kommer til å bli skrint på konto.

Skatteregnskapet har også noen måltall for likviditet. Nøkkeltallet selvfinansiering forteller hva som er igjen

Tabell 1: Jordbruksfradragets innvirkning

Overskudd	Jordbruksfradrag
Under kr 93 000,-	Samme beløp som overskuddet
Mellom kr 93 000,- og kr 361 421,-	Kr 93 000,- pluss 38 prosent av overskuddet over kr 93 000,-
Over kr 361 421,-	Kr 195 000,-

Svakheter ved skatteregnskapet

Avskrivninger, de er skattemessige og går på saldo. Maskiner og redskap kostnadsføres hvert år i form av avskrivninger med opptil 20 %. Saldo på maskiner sier ikke noe om virkelig verdi, slik de ville gjort om vi hadde ført et finansregnskap. Varelager i skatteregnskapet er verdsatt til tilvirkningsverdi, ofte er det satser som er bestemt av skattedirektoratet og er kanskje 40 % av virkelig verdi.

etter årets overskudd, korrigeret for finans og privatforbruk og avskrivninger, til dekning av avdrag og eventuelle investeringer.

Selvfinansieringen bør være positiv – og den bør også være høy nok til å dekke avdrag på langsiktig gjeld.

Du kan ta syretesten og ta total gjeld delt på selvfinansiering, så ser du hvor mange år du bruker på å betale ned lånet, hvis du ikke skal investere noen ting.

Selv om det er svakheter ved å bruke nøkkeltall fra skatteregnskapet så fortelle tallene over tid noe om utviklingen, og den er viktig for å analysere et regnskap, ikke bare enkelte år.

Tabell 2: Eksempelregnskap med selvfinansieringsberegning

	2023
RESULTAT i skatteregnskap	
Jordbruksinntekt	1 223 296
+ Skogbruksinntekt	181 819
+ GRAVEMASKIN/SNØRYDDING	27 531
+ Finansinntekter i næring	142 712
- Finanskostnader i næring	32 559
+ = "Næringsresultat"	1 542 798
± Egenkapitalkorreksj.	0
+ = Sum egenkap.korreksj.	0
- "Privatforbruk"	991 148
- = Sum privat	-991 148
= Sparing / Tæring (-)	551 650
+ Avskrivning	365 266
= Selvfinansiering	916 916



Drahjelp: For mjølkeprodusent Bjarne Ophus (t.h.) har NLR Grovfôrstrategi fungert som drahjelp til å sette igang tiltak i grovfôrproduksjonen. Her sammen med rådgiver i NLR, Stein Jørgensen. / FOTO: M Livenengen

– Befriende forpliktende

For Bjarne Ophus gir NLR Grovfôrstrategi motivasjonen han trenger for å iverksette tiltak i grovfôrproduksjonen – tiltak han gjerne allerede har tenkt på, men ikke fått satt igang.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

– Jeg ønsker jo å bli bedre, og produsere et bedre grovfôr. Mange tiltak som vi nå har satt igang har jeg nok allerede gått og tenkt på, men det er greit at noen gir meg sparket bak til faktisk å iverksette, sier Bjarne Ophus, mjølkeprodusent i Ringsaker i Innlandet.

Han var tidlig ute med å melde seg på da tilbudet om NLR Grovfôrstrategi dukket opp.

– Det er mange strategiske grep i grovfôrproduksjonen min jeg gjerne vil diskutere. Jeg trenger rett og slett flere øyne til å vurdere, sier Ophus.

Behov for endringer

Bjarne Ophus vandrer i enga sammen med rådgiver i NLR, Stein Jørgensen. Sammen ser de på resultatet av årets innhøsting, tar ut forprøver og summerer opp hva som har fungert og hva som kunne vært løst på en bedre måte.

– Været vi har nå tilsier tre og en halv slått. Jeg har lagt et løp for tre slåtter. Nå går jeg og lurer på om vi skal legge om til fire slåtter, men det igjen krever andre arter i enga og hyppigere engfornyning, forteller Ophus.

– Geografisk og klimatisk er vi akkurat i grenseland for fire slåtter, og vi har ikke et helt klart svar på om det er bedre enn et treslått-system, sier Stein Jørgensen.

Rådgiveren forteller videre at det høstesystemet man velger, må også henge sammen med fôrbehovet i fjøset.

– Om man skal høste fire ganger, er det avgjørende viktig å komme tidlig i gang med den første slått, sier Jørgensen.

Krav til konsentrasjon

For Ophus er det et mål å produsere et godt grovfôr til mjølkekyrner. Samtidig skal også andre dyregrupper, som kviger og sinkyr, hensyntas i fôringa. Dette er gjerne dyr som ikke har behov for grovfôr med høy energikonsentrasjon

– Isolert for mjølkekua hadde det vært et mål å produsere grovfôr med 0,94 fôrenheter mjølk, men så passer ikke det inn i fôringsopplegget i fjøset når man tar med andre dyregrupper. Derfor lander målsettinga på 0,90-fôr, forklarer Bjarne Ophus.

Imidlertid er en planlagt ombygging i fjøset med på åpne opp muligheter for å gi mjølkekyrner enda bedre grovfôr neste sesong.

– Dette kan gi muligheter for å gi opp grovfôr dyrkinga til mjølkekyrner ytterligere

Han leier inn entreprenør til all grashøsting. Selv står han for transport av rundballer fra jordet til egnet laingsplass.

NLR Grovfôrstrategi

Sammen med NLR-rådgiver tar du utgangspunkt i dine forutsetninger og setter opp en dyrkingsstrategi tilpassa din produksjon. Gjennom seks treffpunkt i løpet av året går dere sammen gjennom dine målsettinger, oppnåelser og dyrkingsmetoder. NLR Grovfôrstrategi egner seg for alle som produserer fôr til drøvtyggere.

Grupesuksess

Sju deltakere i NLR Grovfôrstrategi i Ringsaker har valgt å gjennomføre opplegget som ei gruppe, og det har vært svært nyttig for Bjarne Ophus.

– Jeg har hentet mye fra de fysiske møtene og erfaringsutvekslingen med mine kolleger gjennom NLR Grovfôrstrategi. Det kan jeg absolutt anbefale andre å delta på også, sier han.

Og for rådgiveren er NLR Grovfôrstrategi også en interessant arbeidsform.

– Vi har lykket med å få til ei godt sammensatt gruppe her. Alle i gruppa kan utfordres, og alle har fått slippe til med sine erfaringer og utfordringer. For min del er dette en svært interessant form for rådgiving, hvor vi alle blir bedre, sier Stein Jørgensen.



Bedre: Med NLR Grovfôrstrategi blir alle bedre, mener rådgiver i NLR, Stein Jørgensen. / FOTO: M Livenengen



Strategigruppe: Sivert Lindstad (t.v), Marius Monsbakken, Bjarne Ophus, Martin Houmb, Christer Lien, Bent Are Wollan og Simen Bokrudstad har i år deltatt på NLR Grovfôrstrategi. Rådgiving har de etter eget ønske gjennomført i gruppe. / FOTO: Stein Jørgensen



Petter Hattestad,
melkeprodusent,
Innlandet

“ —————
–Jeg har bare
positive erfaringer fra
NLR Grovfôrstrategi
og nå gleder jeg meg
til å være med en
runde til.
————— ”

Nysgjerrig på
NLR Grovfôrstrategi?

Finn info og bestill på nlr.no
eller scan QR-koden:



Foto: Tun byrå



Biorest til landbruk

Hva er biorest?

Biorest er restproduktet fra anaerob nedbryting av organisk materiale fra biogassanlegg. Anleggene behandler ulike typer organiske materialer enten alene eller i kombinasjon. Dette kan være husdyrgjødsel, avsløpsslam, matavfall eller ressurser fra fiskeindustrien.

Hvorfor er biorest positivt for landbruket?

Bruk av biorest på jordbruksarealer har jordforbedrende egenskaper og gjødslingseffekt

- Tilfører mye organisk materiale per arealenheter.
- Kan tilføre kalk dersom kalk er brukt i prosessen på biogassanleggene
- Tilfører betydelige mengder næringsstoff - særlig nitrogen og fosfor



Hvor leverer Grønn Vekst biorest til landbruket?

Grønn Vekst håndterer biorest over store deler av landet, ta kontakt for nærmere informasjon.

Lars Olav Breivik
Kundeveileder landbruk
T: 483 15 056
lars-olav@gronnvekst.no

PS. Ta kontakt med oss i god tid før ønsket mottak.

Bruk av slam er regulert gjennom «Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav» og disponering skal meldes kommunen. Grønn Vekst er behjelpelig med utfylling av melding og organiserer transport og spredning av slammet i samarbeid med mottaker.



Rom i travel tid: Tor Jørgen Haagensli, her saman med borna, la om planane for gardsdrifta for å få meir tid og betre økonomi. / FOTO: Gunn Skrede

Tilbake til røtene

STRYN: Mykje har forandra seg sidan Gunn og Tor Jørgen har lagt om drifta for å leve tettare på naturen og bruke garden sine ressursar meir berekraftig. Dei ser no ei positiv utvikling i økonomien, har det betre og ser meir liv i landskapet.

Lena Abel / lena.abel@nlr.no

På Langesethøgda vest for Stryn sentrum, driv Gunn Skrede og Tor Jørgen Haagensli Langeset Gard. Garden ligg vakkert plassert i eit imponerende vestlandslandskap. Dei har ammeku med framføring til slakt, samt frilandsgris, grønsaker, poteter og egg til eige hushald. Garden er på 75 daa dyrka mark, 30 daa innmarksbeite og 600 daa skog.

Draumen som tok form

Gunn tok over familiegarden i 2010 medan ho studerte. Garden var då forpakta til faren, og drifta blei lagd om til framføring av oksar i det gamle mjølkekufjøset frå 1884. I 2017 tok paret over drifta saman, og dei investerte i rasen Tiroler Gråfe, kjende for sine rolege og robuste eigenskapar. Dei hadde store visjonar, men ulike tankar om korleis garden burde utviklast.

– Eg følte meg aldri heime i industrilandbruket, fortel Gunn. Ho drøymde om sjølvberging, reine råvarer og nærleik til både dyr og natur. Tor Jørgen, derimot, var overtydd om at framtida låg i større drift med fleire

dyr og meir avanserte maskiner. Han skulle ha hovudansvar, og dermed leigde dei ein kostbar traktor og planla å bygge eit nytt fjøs for å maksimere og effektivisere drifta.

Lærdom gjennom utfordringar

I 2018 blei det teikna eit fjøs for 26 ammekyr og påsett.

– Eg fekk tidleg kalde føter, fortel Gunn, og legg til at ho fekk ei sterk kjensle av at eit slikt prosjekt ville vere økonomisk uforsvarleg, og at dei mangla kunnskap om jord. Ei bok om jordhelse opna ei ny verd, og etter kvart utforska dei heilskapleg gardsplanlegging.

– Det var då eg kom meir på linje med Gunn, seier Tor Jørgen. Dei forstod snart at nybygging ikkje var rett for dei. Trass i gode møte med NLR og Innovasjon Norge, og moglegheita for lån, valde dei å renovere det gamle fjøset med påbygg. Bygget stod ferdig i 2019, med plass til 20 ammekyr og 5 ungdyr.

Dei første åra som Gråfe-bønder var krevjande. Eige- dommen på Langeset har ikkje beiterett i utmarka, og dyra vert ikkje sendt til fjells om sommaren. Kvigene rømte, beita var i dårleg stand etter mange år med kontinuerleg beiting, og den dyrka marka var prega av ugras. Mykje



Kosetid: Gunn Skrede legg vekt på å kose med kyrne i den travle kvardagen. Slik blir flokken tam og tillitsfull. / FOTO: Tor Jørgen Haagensli

av arealet var ikkje fornya sidan 90-talet, noko som førte til at dei måtte leige meir jord for å produsere nok fôr. Fjøset skulle jo fyllast!

Paret streva med både arbeidsmengda og økonomien, og kjende på den stadig aukande tidsklemma frå fulltidsjobbar utanom garden.

Ei ny retning

Våren 2020 kom eit vendepunkt. Paret måtte tenkje nytt om beitinga for å utnytte areala best mogleg, og såg seg nøydde til å ta i bruk all dyrkamark i tillegg til innmarksbeita. Det var då dei byrja med målretta beiting, ein metode inspirert av naturen der flokkar av beitedyr trakkar, beitar og gjødslar intensivt på eitt område over kort tid, før plantane får lang kviletid. Flyttinga av dyra blir heile tida tilpassa bonden sine planar, planteveksten og observasjonar på beita. Målretta beiting skulle på sikt både auke grasveksten og redusere behovet for tilleggsfôring. Dei tok også grep som å selje traktoren og investere i lettare utstyr, noko som reduserte både kostnader og jordpakking. Likevel måtte dei starte med rundballefôringa ute allereie i august, berre eit par månader etter beitesleppet, som på Langeset skjer rundt 1. juni.

Frå tvil til forandring

Naturen viste tydelege teikn på positive forandringar, men økonomien fortsette å vere trong. I 2022 gjekk paret på ein smell: Gunn var høggravid, og både ho og Tor Jørgen kjende framleis på tidsklemma som følgje av fulltidsjobbar utanom garden. Sjølv med dei



mange areala med leigejord dei slo dette året, måtte dei kjøpe inn mykje grovfôr. Økonomisk sett var dette lite forsvarleg, og arbeidsbelastninga var altfor stor.

– Vi var i full jobb begge to, hadde ein unge på 1,5 år, nummer to var på veg. Vi brukte mykje av eigenkapitalen vår og jobba altfor mykje, både heime og borte. Vi var rett og slett slitne, blakke, og kom oss aldri i mål. Vi var usikre på om vi skulle fortsetje eller legge ned drifta, seier Gunn.

Paret erkjenner at dei frå ein økonomisk ståstad kanskje burde ha lagt ned drifta, men ønsket om å forme landskapet og leve i nærleik til dyr, natur og sunn mat, gjorde at nedlegging ikkje var eit alternativ. Fleire tiltak måtte til. Dei inseminerte færre kyr og slakta dei problematiske dyra, og dette resulterte i at dei gav frå seg ein del leigejord.

– Vi bestemte oss også for å beite meir intensivt. Vi gjorde heilt motsett av det alle andre sa, smiler Tor Jørgen.

Dyra blei flytta oftare, og beita fekk lengre kviletid før dyra kom tilbake. Resultatet var ein kraftig gjenvekst, og i løpet av sesongen blei areala på Langeset beita éin gong – i motsetnad til tidlegare, då dei hadde tre avbeitingar i løpet av året.

– Vi tenkte meir på livskvalitet, sparte tid, og dyra hadde det betre enn før. Vi vurderte alltid no-tilstanden og tilpassa beiteplanen for å nå målet vårt, seier Tor Jørgen.

I 2023 kunne dyra deira beite til månadsskiftet september - oktober utan å måtte tilleggsfôre.

– Strategien vår lukkast: Vi unngjekk mykje ekstra arbeid og sparte to månader med grovfôr, seier Gunn.

På rett veg?

Redusert behov for vinterfôr har gitt positive resultat både økonomisk og tidsmessig. Etter rundt fire år med berre beiting på heimegarden, slo dei i 2024 for første gong 12 daa og var svært nøgde med avlinga. I tillegg beita dyra heilt til slutten av oktober sesongen 2024. Til samanlikning var avlinga på leigejorda, som blir gjødsla med gylle, men ikkje beita, rundt halvparten så stor.

Framtidsplanar og ressursutnytting

For 2025 er planen å auke det eigne slåtteearealet til 25 daa og forlengje beitesesongen til snøen blir for djup. Tor Jørgen skal vere fulltidsbonde delar av året, spe på inntektene med hogst i eigen skog, og ha inntektsgevande arbeid utanfor garden om vinteren. Gunn, som er fysioterapeut, legg vekt på at beitande dyr er avgjerande for landskapet.

– Vi kan ikkje ta vare på landskapet vårt utan å halde det ope med beitande dyr.

Etter nokre år viser årlege målingar i NLR-prosjektet om målretta beiting positive endringar i biologisk mangfald, jordstruktur, vasskretsløp og landskap på Langeset, noko som stadfestar bøndene si erfaring.

Å hauste av naturens overskot

Paret vurderer at dagens flokk er litt i meste laget for dagens ressursgrunnlag på eigen gard. Målet er å justere



Langt gras: Kyrne kosar seg på eit nytt beite. Etter tolv timar på eit slikt beite har dyra ete opp rundt 50 % av grasnet. Resten har blitt trakka ned med eit mål om å mate jordlivet, og bygge jord. / FOTO: Tor Jørgen Haagensli

Målretta beiting for betre jord- og økosystemhelse

Prosjektet er eit samarbeid mellom NLR og Regenerativt Norge (RN). Sju gardar i ulike klimasoner og økoregionar er med i prosjektet. Målet er å rettleie bønder i retning av regenerativ drift på sine gardar, og å teste ut overvåkingsverktøyet EOVI i Noreg. Heilskapleg gardsplanlegging (Holistic management) blir brukt til å ta avgjerder som tek høgde for menneske, naturen og økonomien i alle delar av drifta. I løpet av 2025 vil det bli arrangert fleire kurs i heilskapleg gardsplanlegging. Interessert? Ta kontakt med din rådgjevar.

dyretallet slik at det samsvarer med fôropptakspotensialet på beita, og å produsere vinterfôr på ein kostnadseffektiv måte. Heilskapstenking, livskvalitet og økonomi er avgjerande.

– Mottoet vårt er ‘tilbake til røtene’, både symbolsk og bokstaveleg. Vi vil føre vidare tradisjonane som har gått i arv gjennom generasjonar. Målet er å hauste av overskotet og samstundes gi noko tilbake til naturen. Garden skal leverast vidare til neste generasjon i betre stand enn då vi tok over. Vi brenn for å produsere sunn og god mat basert på reine råvarer. For å få det til, må vi ha gode røter – i dobbel forstand – og ei jord som er frisk og i balanse, seier Gunn.

Mykje har forandra seg sidan Gunn og Tor Jørgen starta med heilskapleg gardsplanlegging og målretta beiting. Dei ser no ei positiv utvikling i økonomien. Hovudsakleg fordi dei har redusert bruken av kjøpte innsatsfaktorar og i staden utnyttar ressursane som allerede finst på garden. Samstundes merkar dei livlege endringar i naturen rundt seg. Fleire insekt og fuglar, og nye plantar har funne vegen tilbake.

– Dette er in langvarig prosess, og vi ser at ting går rette vegen, seier Tor Jørgen.

Paret vonar at fleire gardbrukarar kan sjå bort frå eit einseitig fokus på økonomisk vekst og effektivitet, og i staden verdsetje mjukare verdiar som jordhelse, omsorg for dyr og respekt for naturen. Erfaringane deira viser at ein praksis med regenerative metodar kan styrke både drifta, økonomien og det biologiske mangfaldet over tid, til glede for både menneske og miljø.

Alltid der
for deg

Totalleverandør av plantevernmidler, plantenæring og kraftfôr til alle dyreslag

- Kraftfôr
- Såvarer
- Gjødning
- Ensilering
- Kalk
- Plantevernmiddel
- Bladgjødning
- Øvrige driftsmidler

Hold deg oppdatert på plantekultur.no

BESTILLING:

Ta kontakt med din
lokale forhandler.

Se norgesfor.no





Flere metoder: Det finnes ikke et eneste tiltak som fungerer på alle ugras. Derfor må en lage seg en helhetlig strategi for å bekjempe brysomme ugras i dine produksjoner. / FOTO: Morten Livenengen

Allsidighet er løsningen

Avlingsresultatet avhenger av vekstforholda hvert enkelt år, men også av hva du gjorde eller ikke gjorde åra i forkant. Dette gjelder spesielt for ugras. Ønsker du avling, må ugrastiltaka utføres jamt og trutt før ugraset tar overhand.

Kari Bysveen / kari.bysveen@nlr.no

Strategi defineres som angrepsmåten for å nå et mål. Målet er gode avlinger – strategien er tiltaka du må gjøre for å holde ugraset i sjakk. Ugras en av de viktigste avlingsreducerende faktorene. Dyrker du ulike åpenåkerkulturer er det spesielt viktig å gå i åkeren og følge med på kulturplantene og ugraset. Hva ser du? Hvilke ugras har du, og hva er beste tiltak for å bekjempe disse? Svarene legger grunnlag for en god ugrasstrategi!

Sats på jorda

Planter i god vekst gir ugraset god konkurranse! Sjøl i svært åpne kulturvekster, f.eks. løk, vises dette til en viss grad. Optimal vekst får du når det er passe med næring, vatn og varme, samt at plantene ikke trenger å bruke energi på å komme gjennom ei dundrende hard jord. Noe kan kontrolleres, andre ikke.

Finurlige ugras

Planter tilpasser seg vekstforholda, og har utvikla mange finurlige metoder for å spre seg. Dette gjelder

alle de vanligste ugrasa i åkerjordbruket. Tiltaket som tar alt ugras, finnes ikke. Damping vil noen kanskje svare, men ei heller det greier å stoppe ugras som kommer krypende eller frø som fraktes gjennom lufta. Rotugras som kveke, tistel og åkerdylla, kommer krypende med underjordiske utløpere og kan spre seg flere meter i året og nå dagens lys fra ganske store djup. Vassarve og krypsoleie krypende på overflata. Planter i kurvblomstfamilien, som løvetann, dylle og åkersvineblom kommer svevende som fallskjermoldater, og lander og spirer der det er plass. Åkermineblom, groblad og flikbrønse hekter seg på dyrepels, og fraktes rundt omkring. Og ikke minst – mye ugras spres med maskiner, enten at vi drar ugraset rundt med jordarbeiding, at jord sitter på redskapet fra jorde til jorde, eller følger med treskere og rundballepresser. Ugraskampen bør derfor aldri ta pause. Brukes samme tiltak år etter år, vil det bli oppformering av ugras som disse tiltaka ikke fungerte på.

Været

Været betyr mye for avlingene, men været bestemmer også hvilke ugras som vil dominere de enkelte åra.



Svevende: Løvetannfrø er naturens fallskjermssoldater og kommer dalende ned for å spire der det er plass.

/ FOTO: Kari Bysveen

De to siste åra har våren på Østlandet vært svært tørr. Men ikke la deg lure! Det er aldri for tørt til at ugrasfrø ikke spirer! Spesielt blir meldestokken brysom i slike år. Meldestokken er irriterende god på å lagre opplagsnæring i de væskefylte blærene (vakuolene) i plantecella. Dessuten gjør det mjølkaktige belegget på bladene – som egentlig er små hår - planta sterk mot uttørring. Når planta har 3-4 varige blad, er rota allerede borti 20 cm lang.

Andre vær-situasjoner gir andre utfordringer. Slagregn på hardt bearbeida jord gir skorpe, og tunrapp vet å benytte mulighetene. Styrregn senere i sesongen kan føre til legde i kornåkerne, og kveka setter fart på oppformeringa av kveka. Er det ikke det ene, er det det andre.

Allsidighet forebygger

Ensidighet oppformerer ensidighet gjelder for alle skadegjørerne. Ugrasfloraen tilpasser seg vekstskiftet. I eng finner vi lite åkertistel og åkerdylle, fordi slåtten utføres omtrentlig når ugrasa har brukt opp mye opplagsnæring. Engas tette vekst konkurrerer med rotugrasa, som ofte er lyselskende. Imidlertid i korn eller frøeng, vil du få oppformering av åkertistelen fordi man ikke tresker før overjordiske plantedel har satt frø, og/eller lagra inn maksimalt med opplagsnæring ned til rotsystemet. Når kornåkeren modnes slippes mer og mer lys ned til bakken. Åkertistel og kveke vokser helt ned til 5°C, og nytter høsten godt om de får lov.

I konvensjonelle radkulturer ser man ofte horder av noen få ugrasarter. Dette er et resultat av at de kjemiske preparatene ikke fungerer på alle ugrasarter, og artene som overlever behandling får fritt spillerom. Sjø med mekanisk og termisk ugrasregulering blir det en viss seleksjon. Enten fordi du ikke traff på rette tida, eller de spirer etter at siste mulige ugrastiltak er utført. Er man for sen med ugrasharva i kornåkeren, vet vi at effekten reduseres på flere arter. Har du stilt inn radrenseren for djupt, drar du opp nytt ugrasfrø i spireposisjon. Propanbrenneren som brukes i sådde grønnsaker virker bare på nyspirt frøugras, samt at effekten er dårligere på ugrasarter med lågt eller skjult vekstpunkt, f.eks gjertetaske.

Et mest mulig allsidig vekstskifte gir muligheter for at flere tiltak kan brukes, til ulike tider og djup.

Å pløye eller ikke pløye

Du har stort sett bare to valg når det gjelder rotugras i åpenåkerkulturene: Plog eller glyfosat! For mindre areal kan du legge over lystett materiale (siloplast brukes ofte), men dette er lite aktuelt på større arealer.



Om du ikke kan - eller vil bruke glyfosat - er pløying beste metode for å håndtere rotugras som f.eks kveke. Først bør de kuttes opp i småbiter, la vokse litt før de kuttes på nytt, og pløyes djupt ned. Den utsulta utløperen får lang veg opp, og taper forhåpentligvis i konkurransen med kulturplanta. En ulempe med pløying er at ugrasfrø på toppen pløyes ned og blir nærmest konservert og beholder spireevnen lenge. Neste gang det pløyes, kommer ugrasfrøa opp i spireposisjon.

Ugras har brukt årtusener på å tilpasse seg, og det blir ikke borte av seg sjøl. Vil du forstyrre jorda mindre, sørg for plantevekst så lenge som mulig, f.eks med eng eller fangvekster, samt jordarbeiding om våren. Eng anbefales i økologisk dyrking, fordi enga gir god kontroll på tistel og dylle, samt at jordstruktur og nitrogenreservene bygges opp.

Er det tiltak du ikke vil gjøre – må du være desto flinkere med andre fungerende tiltak. Vil du pløye mindre i økodrift, må du velge arter og sorter som konkurrer bedre med ugraset. Driftsapparatet er bygget omkring en produksjon, så det kan synes vanskelig å gjøre store endringer. Små og få endringer er bedre enn ingen. Bytting av jord et år for å få inn andre vekster kan være en mulighet. Flere vekster gir muligheter andre maskiner, samt at tiltaka utføres til ulik tid og djup. Dermed bekjemper flere ugrasarter.



Lang: Meldestokk er godt tilpassa år med tørr vår. Rota blir raskt svært djup. / FOTO: Kari Bysveen

Velg rett direkte tiltak

Det har vært gode grunner til at vi vil ha jorda «svart» når kulturplantene kommer i jorda. Kulturplantene får da forsprang på ugraset. Videre må tiltak utføres når ugraset er på sitt svakeste. For spirende ugras er dette før planta har fått varige blad. Frøugras i ulike kulturer gir ulike muligheter for bruk av ulikt utstyr. Det finnes mye redskap på markedet, men det er urealistisk å ha tilgang på alt. Så det gjelder å finne de metoder og redskap som fungerer best i din produksjon og på din jord. På steinrik jord vil smale tinder eller rullende skjær være best. På stenfri jorda fungerer brede skjær bra. Imidlertid - viktigere enn god redskap er å være på rett sted tidlig nok!

Redskap må stilles inn riktig så kulturplantene ikke skades. Stilles skjær og tinder for djupt, dras nytt ugrasfrø opp i spireposisjon, eller ugrasrøtter kuttes for djupt og overlever. En behandling er sjelden tilstrekkelig, men må gjentas. Kanskje på det byttes til andre skjær. En god strategi er behandling med ca en ukes mellomrom fra såing/planting av hovedkulturen, og fram til plantene dekker godt nok sjøl, eller tiltaket skader plantene.

Gode direkte tiltak virker også forebyggende, fordi det blir færre og mindre ugrasplanter som produserer

frø. For noen år siden fant Nibio at frøbanken – dvs antall spiredyktige ugrasfrø i 1 m² jord, ca 25 cm djup varierte fra ca 25 000 -120 000 frø. Noen frø til og fra spiller kanskje ikke så stor rolle, men det er få fordeler med å øke innskuddet i frøbanken.

Alltid en ny vår

Eliminering av alle skadegjørere skjer aldri, men vi må begrense skadeomfanget mest mulig. Mislykkes ugras-kampen et år - får du ny sjanse hvert år!



Versting: Det er stort ugraspress fra åkerkantene.



Jevnlige målinger: Vanja Helene Ramsvik (t.v.) og Ragnhild Renna, begge rådgivere i NLR, har vært med på feltarbeidet på Vikeidet i Sortland kommune. Her har de målt utslipp av klimagasser fra dyrka myr. / FOTO: I. Melkersen

Måler klimagass- utslipp på dyrka myr

Siden mai 2023 har Norsk Landbruksrådgiving (NLR) gjennomført klimagassmålinger på grøftet, profilert og omgravd myrjord på Vikeidet i Sortland kommune. Målet er å finne ut hvilke dreneringsmetoder som kan redusere utslippene av metan (CH₄) og lystgass (N₂O).

Ingvild Melkersen / ingvild.melkersen@nlr.no

– Vi vet at grøftet myrjord slipper ut en del klimagasser. Derfor undersøker vi om omgraving og profilering av allerede grøftet myrjord kan redusere disse utslippene.

Det sier Synnøve Rivedal, prosjektansvarlig for klimagassmålingene på Sortland og forsker i avdeling fôr og husdyr i Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).

Effekten av drenering

Jordbruksnæringa har inngått en avtale med regjerin-

gen om å redusere klimagassutslippene fra jordbruket med 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i perioden 2021-2030. Utslipp fra drenert myrjord utgjør en god del av jordbrukets utslipp, og en reduksjon her er viktig.

Rivedal påpeker at med tanke på selvforsyning, er det bedre å gjennomføre tiltak som opprettholder produksjonen og reduserer utslippene, enn restaurerings-tiltak som reduserer matproduksjonen. Spørsmålet er om dette lar seg gjennomføre, og for å svare på dette må vi vite hva utslippene er under norske forhold og effekten av ulike tiltak.

– Seks til sju prosent av jordbruksarealet i Norge er

myrjord, med mest myrjord i Nord-Norge og på Vestlandet. Selv om vi mangler tall på det, antar vi at grovfôrproduksjon er den viktigste produksjonen på myrjord, sier Rivedal, og forteller videre:

– Myrjord har både positive og utfordrende egenskaper for jordbruksdrift. Den har høyt innhold av plantetilgjengelig vann, men er vanskelig å drenere, blir lett vassmettet, og er utsatt for jordpakking, overvintringsskader og lave avlinger. Ved fornying av dreneringssystemer på dyrket myrjord trengs alternative metoder for å redusere klimagassutslipp og opprettholde lokal fôrproduksjon i et våtere klima.

Klimagassene som måles

– På Sortland måles utslipp av metan (CH_4) og lystgass (N_2O), da det er enklere å måle disse gassene enn å estimere karbonbalanser. I Hustadvika kommune i Møre og Romsdal måles også utslipp og opptak av karbondioksid (CO_2), forteller Rivedal.

Karbonbalanse er balansen mellom karbon som tilføres gjennom fotosyntesen og fjernes gjennom nedbrytning fra økosystemet, og er avgjørende for om et økosystem er en netto kilde eller sluk for karbondioksid (CO_2).

– Når myr grøftes, fjernes vannet, og oksygen trenger inn i jorda. Dette starter nedbrytningen av det organiske materialet, noe som resulterer i utslipp av karbondioksid (CO_2) og lystgass (N_2O), sier Rivedal.

– Metan (CH_4) dannes under anaerobe forhold (uten oksygen). Derfor er det metanutslipp fra alle naturlige myrer. En fullstendig drenert myrjord, derimot, burde ta opp metan fra luften, fordi luft har blitt tilført. Imidlertid har målinger i Sortland og Hustadvika kommune vist at det er en del metanutslipp fra grøftet myrjord, noe som tyder på at drenering er ufullstendig, forteller Rivedal.

Rivedal forteller videre at omgraving av myr, der man legger et dekke med mineralmasse over myrjorda, ser ut til å redusere utslippet av metan (CH_4) fra dyrket myr.

Gjennomføring i praksis

Vanja Ramsvik, rådgiver i NLR, forklarer at det tas ukentlige klimagassprøver gjennom året på Vikeidet, så lenge værforholdene tillater det.

– Det er totalt tolv klimagasskamre fordelt på grøftet, profilert og omgravid myrjord. Hver uke gjennomføres fire runder med målinger på hvert kammer, noe som gir totalt 48 klimagassprøver. Målingene tas med femten minutters mellomrom, sier hun, og forteller videre:

– På hvert felt er det satt ut faste rammer i bakken for målingene, som kamrene plasseres på. Det er én ramme på ugrøddet areal, mens de tre andre rammene ligger på areal som blir grøddet, både utenfor og innenfor rammene. Klimagassprøvene sendes til Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) for analyse.

Så lenge det ikke er tele i bakken, tas det også ukentlige jordprøver rundt klimagasskamrene. Disse prøvene sendes også til NMBU for å analysere nitrogeninnholdet, og da er det ammonium (NH_4^+) og nitrat (NO_3^-) som analyseres.

– Nitrogenstatusen i jorda påvirker utslippene av lystgass (N_2O), forteller Rivedal.

Lystgassutslipp skyldes hovedsakelig mikrobielle prosesser som nitrifikasjon (oksidasjon av ammonium (NH_4^+) til nitrat (NO_3^-) under aerobe forhold) og deni-

trifikasjon (reduksjon av nitrat til nitrogengasser (N_2 og N_2O) under anaerobe forhold).

– Det vil si at lystgassutslippene er avhengige av vanninnholdet i jorda. Lav vannstand skaper aerobe forhold som fremmer nitrifikasjon, mens vekslende vannstand kan øke denitrifikasjon og dermed lystgassproduksjonen, sier Rivedal.

Hydrologiske loggere på feltene leser ut grunnvannstanden daglig. Hvis jorda er mettet med vann, hindres nedbrytningen av organisk materiale. Temperaturloggere på stedet er også viktige, da temperaturen påvirker alle nedbrytningsprosesser i jorda. Disse målingene er essensielle for å forstå deres innvirkning på klimagassutslippene.

Myrjorda er viktig for matsikkerheten

– Dyrket myr er en viktig del av engarealet i Nord-Norge og vil fortsatt være sentral i grovfôrproduksjonen, spesielt i områder som Vesterålen, hvor mye av arealet er myrjord, forteller Ragnhild Renna, rådgiver i NLR.



Forsker:
Synnøve Rivedal, NIBIO.



Dusin: Det er totalt tolv klimagasskamre det måles utslipp fra hver uke på Sortland.

/ FOTO: Ingvild Melkersen



Viktig: Datainnsamlinga er nødvendig for å skaffe kunnskap om myrjorda. / FOTO: Ingvild Melkersen

Hun forteller at klimagassmålingene er en del av prosjektet «Peatimprove: Alternative dreneringsmåter på myr for bedre agronomi og redusert klimagassutslipp». Prosjektet skal bedre forholdene på myrjord på samme tid som klimagassutslippene blir reduserte. Det blir undersøkt ulike dreneringsmetoder på myr, spesielt omgraving, fordi dette antas å være en lovende metode som beskytter myrjorda mot nedbrytning og samtidig legger til rette for effektiv produksjon.

På Sortland ble det i 2022 etablert feltforsøk med to ulike frøblandinger der klimagassmålingene tas, for å måle avlingsnivå på henholdsvis grøftet, profilert og omgravid myrjord. De to frøblandinger består av sorter som er tilpassa regionen, og den ene er den tradisjonelle artsrike engfrøblandingen med timotei som hovedart, og som blir mye brukt i Nordre Nordland og Sør-Troms. Den andre engfrøblandingen inneholder blant annet arten strandsvingel, som kan utvikle djupere rotsystem enn for eksempel timotei.

– Prosjektet skaffer kunnskap om hvordan man kan øke avlingsstabiliteten i grovfôrproduksjonen på myrjord, noe som er viktig for matvaresikkerheten og bøndernes økonomi, spesielt i et klima med mer ekstreme værforhold, forklarer Renna.

– Langsiktig forskning på klimagassutslipp fra myrjord er avgjørende for å forstå de faktorene som påvirker utslippene. Ved å samle inn data over flere år kan man identifisere trender og variasjoner som kortsiktige studier kanskje ikke fanger opp, avslutter hun.





Klorfri!

Leverandør av

ORGANISK OG MINERAL- ORGANISK GJØDSEL

- **Næringsrik og langtidsvirkende gjødsel**
- **Kan brukes i såmaskin og gjødselspreder**
- **Den organiske gjødselen kan brukes ved økologisk dyrking**
- **Gjødselen gir tilleggsbonus: Fremmer god jordhelse, god jordstruktur og gir en sunn og mer produktiv jord på sikt.**

For bestilling: www.gronngjodsel.no



**KORN & BELG
GRAS & BEITE**



**GRØNNSAKER
VEKSTHUS**



**FRUKT & BÆR
HAGE & ANLEGG**

Store kalvar gir låge utslepp



Kva tilvekst du har på kalvane dine bør oppta deg som ammeku-produsent av minst to grunnar. Først og fremst av økonomiske årsakar, men det er også ein av dei viktigaste indikatorane på om du har ein klimavenleg produksjon.

Bård Oliver Gjellestad, Guro Hansen /
bard.oliver.gjellestad@nlr.no / guro.hansen@nlr.no

I tillegg er avvendte kalvar sluttproduktet frå denne driftsgreina – og dei fleste finn motivasjon i å skapa eit best mogleg resultat.

Om tilveksten er på 900 eller 1300 gram er avgjerande både for økonomien i produksjonen din – og ikkje minst for dei samla utsleppa av klimagasser.

200 dagarsvekt som verktøy

Eit verktøy for å kunne måle tilveksten på kalvane, er å finne 200-dagars vekt. Bruk dette til å samanlikne med andre innanfor same rase, men ikkje minst for å finne din eigen utvikling. I årsstatistikken frå Storfekjøttkon-

trollen er det berre 6 % av dyra som har 200-dagars vekt, sjølv om rundt 75 % av besetningane i Norge er medlemmer i kontrollen. Her kan vera eit potensiale for fleire.

Noko ein kan påverka sjølv

Det er mykje snakk om klima og berekraft, inkludert diskusjonar om både metan-hemmarar og biogass. I seg sjølv viktige tiltak, men tiltak som i stor grad blir styrt av utvikling og rammevilkår utanfor gardane våre. Mange er heldigvis opptatt av det dei kan gjere noko med sjølv – og då er det å få til ein produksjon med høge avvenningsvekter ein nøkkel.

Tabell 1: Levendetilvekst 0-200 dagar i gram per dag for Charolais og Aberdeen Angus.

Rase	Inndeling	Hannedyr	Hodyr
Charolais	Beste 1/3	1450	1270
	Midtre 1/3	1230	1100
	Dårlegaste 1/3	1020	920
Aberdeen Angus	Beste 1/3	1290	1140
	Midtre 1/3	1110	980
	Dårlegaste 1/3	910	800

Klimarådgivng ammeku

Bli med på landbrukets felles klimaløft. Saman finn vi dei riktige løysningene på din gård. Klimatiltak bidrar òg til betre produksjon og økt lønnsemd. Det er bra for drifta og bra for klimaet! Vår tiltaksplan er resultatet av NLR Klimarådgivng til din produksjon. Ta kontakt med din rådgjever i dag.

Kvifor? Jo fordi dyras utslepp er i stort avhengig av slaktealder – og til tidlegare dei er slaktemodne til lågare utslepp per kg kjøtt. Framføringa er viktig, men ein klarer aldri å ta igjen tapt tilvekst første halvår.

Stort potensial

Gløttar vi på årsstatistikken frå Storfekjøttkontrollen finn me raskt ut at det ligg eit stor forbedringspotensiale på kalvetilvekst (sjå eksempel i tabell). Det er mellom 300 og 400 gram i skilnad i levendetilvekst mellom den dårlegaste og beste tredjedelen av produsentane. Som nemnt ser me tydleg desse forskjellane igjen på klimaotsleppa per kg kjøtt, men dette viser også igjen på det økonomiske resultatet. I eit eksempel frå praksis (sjå faktaboks) var forskjellen over 10 000 kr mellom to dyr på same sluttføring, men tydleg ulik tilvekst i kalveperioden.

Men tiltaka er sammensett, og alt frå avl, oppstalling, vinterføring av mordyr, kalvingforhold og beitedrift vil påverka.

Eksempel frå praksis

To oksekalver av same rase født mars 2018, slaktet august 2019. Dei er født i ulike besetninger, men sluttført i same besetning med same fôr og same oppstalling. Den minste hadde gått lenge ute på beite, var synleg prega av hårvekst og redusert vekst ved innsett.



Ung okse 16,5 mnd tung rase
Slaktevekt: 303,6 kg
Klasse: R-
Fett: 3

Slaktepris før moms: kr 22 697,-



Ung okse 16,5 mnd tung rase
Slaktevekt: 441,8 kg
Klasse: U-
Fett: 3

Slaktepris før moms: kr 33 471,-

Betyning av lav avvenningsvekt

- Redusert pris dersom du selger kalv: Dersom kalven er 94 kg lettere kan det bety 5 154 kr mindre per kalv (Nortura).
- Lengre framføringstid eller lavere slaktevekt: Dersom en okse veier mindre på kroken pga dårlig tilvekst som kalv, kan dette bety mye mindre slakteoppgjør, færre slaktekilo på samme framføringstid.
- For kvige er det viktig å oppnå 60 % av voksenvekt ved bedekningsalder: For lav vekt kan bety økt kalvingsalder eller kalvingsvansker ved fødsel.

Påmeldingsfrist:
14. februar

NLR Grovfôrstrategi **Gjør gull av grovfôret!**

Sammen med NLR-rådgiver tar du utgangspunkt i dine forutsetninger og setter opp en dyrkingsstrategi tilpassa din produksjon.

For 2025-sesongen er det plass til 300 deltakere i NLR Grovfôrstrategi.

Pris: kr 10 499,- per foretak for deltakelse i 2025.

Scan QR-koden eller se nlr.no/gullavgrovforet for mer informasjon og sikre deg din plass!



NLR Grovfôrstrategi





Gode beiter: For å oppnå suksess med ammeku, er du avhengig av gode beiter.

/ FOTO: Guro Hansen

Nøkkelen er god beitedrift

Det er ulik beitepraksis på ulike gårdsbruk, alt etter gårdens ressurser. Noen beiter kontinuerlig, noen skiftebeiter. Uavhengig av beitestrategi er godt beitestell og management nøkkelen for å få et godt og varig beite. Beitet skal tåle tråkk og gjentatt beiting med god gjenvekst. Beitet skal helst bestå av gressarter som dyrene liker og ugresset må holdes i sjakk. Ikke minst bør du ha et bevisst forhold til når beitet bør få pause før vinteren.

Guro Hansen / guro.hansen@nlr.no

God beitestyring gjennom sesongen er en kunst, og det som ser fint ut i teorien er ikke alltid like lett å få til i praksis. Dersom en kommer godt ut fra start med gjødselmengde som gir gressvekst tilpasset det dyrene tar opp uten at det blir snaut er en heldig. Dersom planene går litt skeis kan en sette inn tiltak underveis. Kanskje beitepusser, sambeiting, endring i gjødselplan eller annet.

Det er viktig at gjødselmengde, gjødseltype og antall gjødslinger er tilpasset ditt bruk. Har du god pH eller bør du kalke? For å legge forholdene best til rette for kulturplantene ønsker vi en pH på omkring 6. Kalking kan være vanskelig i enkelte beiter, men der det er mulig bør det prioriteres dersom jordprøvene viser lav pH. De fleste kulturplanter trives dårlig ved lav pH i jorda fordi det fører til redusert forsyning av plantenæringsstoffer og det gir mer ugress. Diskuter gjerne jordprøver og kalking med din NLR-rådgiver.

Lite og ofte

Gjennom sommeren anbefaler NLR gjødsling på beite ofte og i små mengder for å få jevn beitekvalitet. Ikke gjødsle for mer enn 1 måned om gangen. Vi regner 1 kg nitrogen per daa per uke på gode kulturbeiter. Det vil si 3-5 kg nitrogen i hver tildeling. Moderat gjødsling og god pH lager gunstige vekstforhold for beitevekster som f.eks hvitkløver som vi ønsker i beite. Hvitkløver er proteinrik, nitrogenfikserende, smaker godt og øker dyras fôropptak.

Når vi kommer sent på sommeren begynner veksten å avta, og når vi bikker 1. september har gjødsling i beite lite for seg. Da er kvaliteten på gresset og mengden gress svært nedadgående.

Til slutt bare hårvækst

Parallelt med at planteveksten avtar utover høsten øker behovet for energi for dyr i vekst. For eksempel vil en ammekalv som går ute med mor ha økt behov for beiteopptak etter hvert som den vokser og mors melkeproduksjon går ned. Dersom vi ikke har et bevisst forhold til når vi tar inn fra beitet, risikerer vi å få en kalv der håret vokser mer enn muskelmassen. En kalv som får en slik knekk, har vanskelig for å hente seg inn igjen.

Vi kan selvsagt utsette inntak noe ved å tilleggsføre kalvene og mødrene ute en stund dersom forholdene ligger til rette for dette. Da bør en ha et godt fast underlag der en kan sette en fôrhekk til mødrene og mulig en kraftfôrautomat til kalvene. Kraftfôrautomaten må stå i nærheten av områder der dyrene oppholder seg jevnlig, i nærheten av vann og slikkestein. Kraftfôrautomaten må være tørr og ren. Ikke fyll opp for mye i automaten før du ser at kalvene tar opp kraftfôret, dette for å unngå fuktig, kornete og ødelagt fôr.

Alle gårder er ulike både i beitekvalitet, beitestørrelse og mulighet for tilleggsfôring. Alle tiltak vil derfor ikke fungere like bra på alle gårder. Det er viktig å finne ut hva som fungerer for deg med dine forutsetninger. Tilpass inntak til været, dine beiter, din rase og ditt beitemanagement. Husk også å føre beitelogg og pass på antall uker for å oppnå beitetilskudd i ditt område.

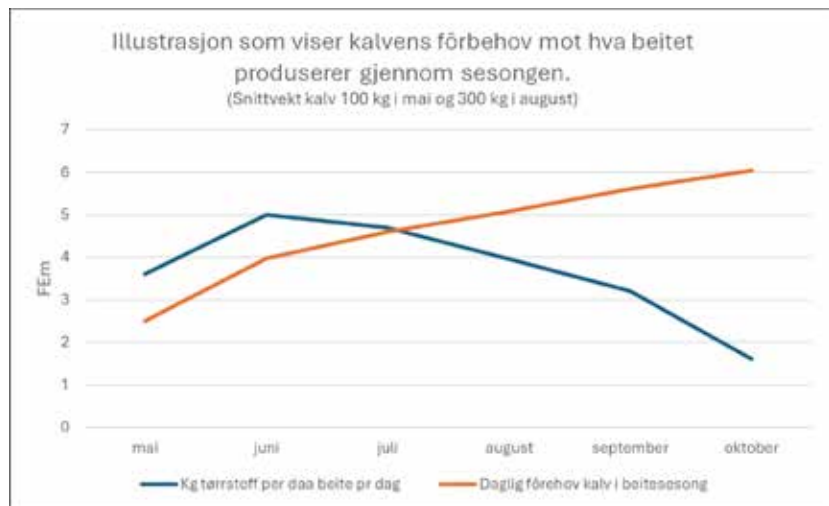
Likt for alle

Det er imidlertid to sannheter som gjelder for alle gårder og alle raser. Dersom vi beiter for langt ut på høsten så vil både kalven og beitet blir skadelidende.

Ammekalven vil tidlig høst fortsatt få melk av mor, men melkeproduksjonen avtar utover høsten samtidig med at beitetilgangen avtar. Mordyra som kalver om våren må ha tilgang på omkring 10 føreheter i august/ september for å opprettholde noe melkeproduksjon.

Uten tilleggsfôring må de inn i august

Som grafen viser, reduseres beitekvaliteten allerede i august samtidig med at kjøttkalven trenger økt tilførsel av fôr for å ikke miste tilvekst. Dersom du ikke tilleggsfører med grovfôr/kraftfôr bør kalvene inn allerede i august. Ha også kalvens alder i bakhodet med tanke på kjønnsmodning og fare for tidlig drektighet. Noen raser har erfart drektighet i svært ung alder. Vi anbefaler



Grafen viser hvordan kalvens fôrbehov øker samtidig som beiteveksten avtar utover sesongen. Avlingen i beite er et snitt av faktiske avlingsregistreringer i beite gjennomført av Birgitt Harstad i NLR over flere år.

avvenning og separering av kalvene ved 5 til maks 7 måneders alder.

Slipp de voksne ut igjen

Kyrne kan godt gå på beite noen uker lenger enn kalvene uten problemer, de trenger mindre fôr til vedlikehold når kalven tas bort. Kyrne kan imidlertid bli svært urolige når kalvene tas bort, en bør derfor vurdere å ta inn alle i fjøset til ting har roet seg. Deretter slippe ut mødrene noen dager senere. Der dette ikke er mulig kan en risikere flate gjerder og mye tråkk i beitet når mødrene leter etter kalvene. Så hvordan dette er mulig å løse i praksis på ditt bruk kommer an på hvor fjøset ligger i forhold til beitet, hvor sterk strøm du har i gjerdet og hvor tråkkfast grunn du har.

Kviger som også er i vekst vil ha samme anbefaling som for kalvene med tanke på inntaksmåned og mulig tilleggsfôring. Dersom de går ute for lenge er det stor sannsynlighet for at de vil tape seg i hold.

Når kalver og mødre tas inn, må brukets parasittplan vurderes sammen med sin praktiserende veterinær. Gode beiter betyr også beiter med lavt smittepress. Dette krever en bevisst holdning til parasittbehandling og beitemanagement.

Ha omsorg for grasplantene

Som dere ser av grafen er det svært lite å hente for dyra på beite når vi går inn i oktober. Nå er det knapt gjenvekst i beiten. I slutten av denne måneden går gresset inn i vinterfasen. Næringen som da er i gresset, går ned i rota for å lagres gjennom vinteren. Beiting på dette stadiet vil føre til at planten stimuleres til vekst i stedet for lagring, og planten kan streve med å holde seg i live gjennom vinteren. Sen høstbeiting gir sent vårbeite. Dersom noe av gresset dør som resultat av hard høstbeiting gir dette mer plass til spiring av ugress neste år. Sen høstbeiting fører også ofte til tråkkskader på beitet.



Naudsynt: Kalking av beiter må ein gjere for å halde produksjonen oppe. For nokre beiter er helikopter den beste løysinga for å få spreidd kalk. / FOTO: Bård Oliver Gjellestad

Korleis og til kva pris kalkar du beiter?

God kalktilstand på beita gjev betre plantevekst, betre utnytting av næringsstoffa i gjødsla og favoriserer ynskjelege beiteplanter som rapp og kløver. Men korleis skal ein få kalka kuperte og bratte kulturbeite?

Bård Oliver Gjellestad / bard.oliver.gjellestad@nlr.no

Kalk, transportert og spreidd i bulk (lausvekt) er det klart rimelegaste alternativet for kalking. Bruk difor kalk i bulk og kalkvogn når du skal kalka dyrka mark. Har du ikkje tilgang på kalkvogn sjølv, er nettverket av entreprenørar som tilbyr denne tenesta. Også dei delane av innmarksbeita våre som er framkomelege med traktor og kalkvogn bør kalkast på denne måten.

Prisen per tonn varierer etter kor lang transport som trengs. Det er derfor billigast i dei sentrale områda, og område med kort avstand til kai. Entreprenørane opererer oftast med ein pris per tonn for kalk ferdig spreidd.

Bruk kunstgjødelspreiaren

Der det ikkje er framkommeleg med vogn er kunstgjødelspreiaren ofte alternativet. Men denne har både

avgrensingar i kapasitet og spreieevne. Det er fullt mogleg å bruke laus kalk i dei fleste spreiarar, men den bør då vera tørr. Derfor er det kalk i storsekk, som ein klarer å handtera og lagre slik at den held seg tørr, mest aktuelt. For å hindre at kalken set seg i spreiar mellom lessing og spreieing kan eit triks vera å fylle med eit kort dreneringsrøyr (eller liknande) ståande på høgkant over utløpet. Rett før du startar spreieing drar du opp røyret, og det vil danna seg ei «trakt» i massen som gjer at kalken lettare renn ned til utløpet.

Med laus kalk i kunstgjødelspreiar har ein ikkje allverden med rekkevidde. Spreiarar klarer ikkje å «hive» massen, som me gjerne kan seie liknar på sukker, så langt. Då er det ofte granulert kalk som er det beste alternativet på beiter, der ein er avhengig av å kunne spreie godt ut frå der traktoren står eller køyrer. Granulert kalk er dyrare enn laus kalk i sekk, og bør derfor berre brukast der laus kalk ikkje er eit alternativ.

Kalk og husdyrgjødsel i ein operasjon

Eit tredje alternativ er å blanda kalken inn i husdyrgjødsla, og køyre denne blandinga ut på beiten. Her må ein sjekka kva produkt som er på marknaden i sitt område. Rådgevar i NLR kan hjelpe deg å finne rett kalk.

Enklare blir det ikkje

Kalk kan også spreias frå lufta. Med jamne mellomrom har Norsk Landbruksrådgiving, i samarbeid med Franzefoss og AirLift tilbudd helikopterkalking (red. anm.: gjelder i Sør-Noreg). Kalken blir då blese oppi spreiebøtter under helikopteret, før spreinga rakst og effektivt blir gjort med ei dosering på 350 kg/daa.

Dette er absolutt det beste alternativet der ein ikkje køyrer husdyrgjødsel, og der køyring med traktor og kunstgjødselspreiar er uaktuelt eller for tidkrevjande. Kalking av beite er viktig både for betre utnytting av næringsstoffa i gjødsla og for å favorisere ynskjelege beiteplanter. Men kalking bør vera eit ledd i opparbeiding eller stell av kulturbeiter. Kalking av utmarksbeite eller beiter som ikkje vert gjødsla ser me på som lite lønsamt, sjølv om ein kan auke avlinga noko, samt få jammare avbeiting.

Oppsummering

Det er skilnad i kostnaden for dei ulike kalkingsmoglegheitane. Det er fleire faktorar som verkar inn på kostnadane. Det er naudsynt å understreke at kalkinga bør komme i kombinasjon med andre agronomiske tiltak i beiten; for effekten og dermed lønnsmda, er avhengig av gjødsling, ugraskontroll og god avbeiting.



Spreiar: Beitekalking med kunstgjødselspreiar.

/ FOTO: Magnus Haugland



Vogn: Bruk av kalkvogn i beite.

/ FOTO: Ole Arnfinn R. Fitjar



Frå lufta: Helikopterkalking av kulturbeite.

/ FOTO: Bård Oliver Gjellestad

Trenger du kurs og faglig påfyll?

Vær klar

til årets sesong

Norsk Landbruksrådgiving tilbyr en rekke kurs for deg som vil styrke kompetansen din og skaffe deg ulike sertifisering du trenger for å kunne drive gården din på en sikker og trygg måte.

Scan QR-koden for å finne kurs nær deg:



nlr.no/kalender



Utmarksbeite: Historisk har bruken av utmark vært betydelig. Endret bruk med mindre utmarksbeiting, reduserer også karbonlagringa. / FOTO: Morten Livenengen

Karbonlagring i utmark

Hva vet vi om effekt av karbonlagring i utmark? Klimaeffekten av beiting blir per i dag ikke regna med i klimaregnskapet. Beregningsmodeller for melk og kjøttproduksjoner i klimakalkulatoren, mangler kalibrering for utmark og beregninger er derfor ikke mulig.

Benedikte Tveit / benedikte.tveit@nlr.no

Hovedårsaken er mangel på gode nok verktøy for beregninger i de modellene vi har tilgjengelig i dag.

Beregninger på karbonbalanse i klimakalkulatoren i dag, viser negativt opptak, altså tap av karbon fra utmarksbeiter. Dette skyldes de allerede høye karbonverdiene vi har i norsk jordsmonn og at bergningsgrunnlaget er for upresist.

Det er derfor et stort behov for å forbedre både verktøy og modeller slik at vi med større sikkerhet kan si noe om klimaeffekter.

Bindes det store nok mengder karbon ved beiting, eller opprettholder vi kun det samme nivået vi allerede har, eller kan beiting være et viktig klimatiltak som bør tas med i totalregnskapet på gården?

Senke forventningene?

Foreløpige resultater fra studier på karbonbinding i beiter, viser at vi kanskje må senke forventningene til hvor stor klimaeffekten er. En viktig årsak til dette, er at det

allerede er høye karbonverdier i norsk jordsmonn. Dette er vel etablert kunnskap vi kjenner til fra innmark og fulldyrka jord, med flere studier og målinger av jordkarbon som viser at det er krevende å bygge mold i jord med allerede høyt innhold av organisk materiale. (1) For det er jo ikke slik at jorda har uendelig kapasitet til å ta opp og lagre organisk materiale. Jo mer organisk materiale en tilfører jorda, jo mer jordliv får en og jo raskere blir det organiske materialet nedbrutt. I tillegg vil det hele tiden tapes karbon til luft som CO₂. Ved jordbehandling av moldrik jord, blandes det inn oksygen og nedbrytningen går raskere. I utmark til dyretråkk ha liknende påvirkning på jorda, og dyretetthet er derfor en viktig faktor når total karbon måles i ulike beiteområder. Moldfattig jord derimot, har en større evne til å lagre karbon i form av stabile karbonforbindelser i mineralene i jorda. Her vil gode modeller for beregning av jordkarbon, potensielt kunne vise positive klimaeffekter av beiting.

Beiterbruk i endring

I Norge har vi lange tradisjoner med husdyrhold og bruk av utmarksbeite. Det har vært og er fortsatt en veldig viktig del av vår beredskapsevne og utnyttning av ressurser som vanskelig lar seg utnytte på en annen måte. Spesielt på fjellet og areal over tregrensa, hvor produksjon av tømmer ikke er mulig, er beiting det eneste tiltaket for å beitemark åpen og forhindre gjengroing av bjørk, vierkjerr og andre vekster med lavere produktionsverdi.

Beitedyra holder landskapet åpent og naturbeitemarkene i hevd, og beiting opprettholder biologisk mangfold og større albedoeffekt. Tusenvis av år med aktiv beting har vært med på å gi oss det høy karbonholdige jordsmonnet vi har i dag. For flere studier på åpen fastmark og semi-naturlig mark, viser lagring av betydelig mengder karbon. Det er likevel målt store variasjoner, alt fra 20 -300 tonn karbon per hektar. (2) Variasjonen avhenger av type jordsmonn og hvor i landet vi er.

Og det har vist seg krevende å kartlegge karbon i jord. Årsaken er at det er stor usikkerhet knyttet til estimering av karboninnhold i jord med de verktøya som brukes i dag, er for upresise. Det vi derimot vet helt sikkert, er at bruken av utmarksbeiter går ned. Arealbruken i norsk utmark er i en kraftig endringsprosess fra beiteressurs til friluftsliv og hytteutbygging. Opphør av beiting vil gi endret artssammensetning i beiteområdene og gjengroing med andre arter med lavere beiteverdi og som binder mindre mengder karbon både over og under bakken. Gjengroing påvirker også den mye omdiskuterte albedoeffekten negativt med en

lavere kjølingseffekt. Oppdyrking av myr og omgjøring av skog til beitemark påvirker også karbonlagringen negativt.

Kompliserte målinger

Fotosyntesen er vårt viktigste verktøy for å produsere planter og mat. Det høres fryktelig enkelt ut at plantene fanger karbon fra atmosfæren, omdanner det så til sukker og næringsstoffer, og frigjør frisk luft i form av oksygen tilbake til atmosfæren. Karbonkretsløpet er som de fleste kretsløp, komplekse og i stadig endring mellom opptak og frigjøring. Mange faktorer påvirker hverandre samtidig og gir oss egentlig kun øyeblikksbilder som ikke nødvendigvis er solide data over tid. Og det er altså ikke slik at jorda kan lagre ubegrensa mengder med karbon. Jordas karboninnhold styres av temperatur, nedbør, opphavsmateriale og biomasseproduksjon. I nordområdene med lavere gjennomsnittstemperaturer, gir langsommere nedbrytningsprosess, og dermed et større karbonlager. (3)

Det korte karbonkretsløpet

Alle organismer består av karbon. Når vi dør, brytes de ned og mesteparten av karbonet blir ført tilbake til atmosfæren i ulike karbonforbindelser. Landbrukets bidrag er i hovedsak gjennom CO₂ og metan, CH₄. I atmosfæren blir disse gasser en viktig del av drivhuseffekten, som på en positiv måte gjør at planeten vår er levelig. Etter en viss tid i atmosfæren, blir karbonet i form av CO₂ på nytt tatt opp i planter og andre organismer gjennom den fantastiske fotosyntesen. Plante og



Agro

Bedre avling
med gårdens
eksisterende
ressurser

Analyser av husdyrgjødsel
og jord gir deg det beste
grunnlaget for en lønnsom
og bærekraftig produksjon.

Bestill analyser av
husdyrgjødsel nå!

Testing for Life



Eurofins Agro Testing Norway AS
Møllebakken 50, 1538 Moss | 92 23 99 99
landbruk@ftn.eurofins.com | eurofins-agro.com



FOTO: Franz Anders Bakken



Karbonkretsløp: Illustrasjon av det korte og det lange karbonkretsløpet

organismen dør, og syklusen gjentas. Over tid er opptak og utslipp av karbon konstant og i likevekt, og denne balansen er evig og drives av sola, mens selve kretsløpet har altså et relativt kort tidsperspektiv. Karbonet som dominerer i det korte kretsløpet, er det som kalles POM – partikulært organisk materiale. Disse karbonforbindelsene kjennetegnes ved at de er delvis nedbrutt biomasse bestående av planterester og mikroorganismer som raskt brytes ned og dermed har kort oppholdstid på jorda. Disse forbindelsene påvirkes mye av klimatiske forhold som nedbør og temperatur.

Det lange kretsløpet

Starter som det korte kretsløpet med de samme organismene som lever og dør. Ved fravær av oksygen, anaerobe forhold, blir prosessene langsommere og nedbrytningen tar lengre tid. Etter hvert blir organismen dekket av flere lag med sedimenter som over tid og høyt trykk omdanner materialet til stein. Karbonet blir da lagret i millioner av år før det slippes ut i atmosfæren fra blant annet vulkaner og kjemisk forvitring av stein. Karbonet i organisk materiale kan også bli lagret i myr og permafrost, i tillegg lagrer havet mye karbon. Dette er i likhet med det korte kretsløpet en balansert syklus, men med et lenger tidsperspektiv. Karbonet som dominerer i det lange kretsløpet, er det som kalles MAOM – mineralsk assosiert organisk materiale. Disse karbonforbindelsene er små molekyler fra de samme organismene som blir bundet til mineraloverflater og aggregater i jorda gjennom lengre oppholdstid i jorda og bidrar til langtidskarbonlagring. For å øke karboninnholdet i jorda over tid, er det denne typen stabilt karbon vi ønsker å lagre.

Mer kunnskap nødvendig

Helt siden lanseringen av klimakalkulatoren på kjøttproduksjoner, har mange – næringa inklusive – hatt et håp om at effekten av beiting på lang vei kan kompensere for utslippene fra dyra. Det er derfor viktig at vi får på plass et bedre grunnlag for å forbedre disse

modellene og dermed et bedre grunnlag for å vurdere effekt av beiting på karbonlagring i utmark.

Kilder

1. Karbon til bondens beste; Norsøk 2021.
2. Speed et al. 2014; Martinsen, 2011; Strand et al. 2008; Devos et al 2023; Stran et al. 2016
3. Dahlberg mfl., 2013
4. Hvor mye karbon er det realistisk å kunne binde i jord på lang sikt?; NLR



Positivt: Et norsk prosjekt (SUSCOW) har gjennom ulike forsøk og målinger funnet positiv påvirkning på flere elementer ved beiting – spesielt med sau.

/ FOTO: Morten Livenengen



Bra: Grovfôret som blir servert drøvtyggere landet over i 2024, er av bedre kvalitet enn normalt.

/ FOTO: Morten Livenengen

Godt grovfôr i 2024

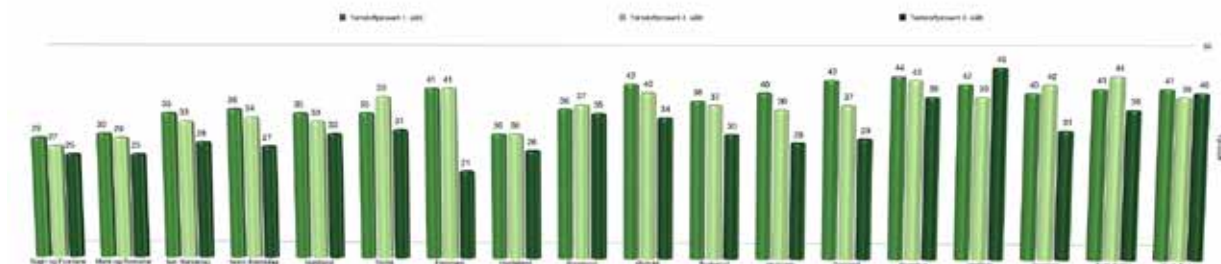
Grovfôret ble uvanlig bra i store deler av landet i 2024. Særlig langs kysten av Sør-Norge gjorde tørre forhold under førsteslått at mange høsta tidlig med god kvalitet.

Magnus Haugland / magnus.haugland@nlr.no

Ofte gjør værforhold at man ikke får slått til riktig tid. 1.slått i år var det fine forhold blant annet på Vestlandet, slik at man fikk høstet tidlig her. Vi har aldri tidligere sett så mange prøver med høy fordøyelighet og høye proteinverdier langs kysten som vi har sett i år.

Fortøking

Statistikken viser at været har lite å si for tørrstoffet i surforprøvene. Selv om det var tørt under 1.slåtten i tilnærma hele Sør-Norge i 2024, det stor variasjon i tørrstoffprosent mellom fylkene. Vestlandet har det fuktig-



Figur 1: Tørrstoffprosent i første-, andre- og tredjeslått for 18 områder i landet i 2024.



Figur 2: Proteinprosent i førsteslått for 18 områder i landet i 2024.

ste surfôret, både ved første, andre og tredje slått, noe vi har sett over flere år, uten at vi har klart å finne årsaken til dette.

Protein på høgt nivå

Proteininnholdet er uvanlig høyt i år, spesielt langs kysten i Sør-Norge. Fra Rogaland i sør, til Nord-Trøndelag i nord ligger proteinprosenten langt over det vi er vant med å se. I fjor så vi ingen fylker med proteinprosent på 15 % eller høyere, men i år er man over både i Akershus, Rogaland og Hordaland. Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør og Nord-Trøndelag passerte alle 16 % protein. Dette gir god mulighet for å kombinere med norsk kraftfôr, og dermed en høy norskandel i fôrseddelen. Slik fôrseddelen viser seg også å komme godt ut når man ser på bruket i Landbrukets Klimakalkulator.

Energirikt, men tørkestressa

Vi fikk tørkestress over store deler av landet til første slått, noe som ga en del ufordøyelig fiber mange steder. Derfor er energikonsentrasjonen gjennomgående lavere enn fjoråret, bortsett fra på vestlandet, hvor det ser ut til at tidligere slått har medført nokså lik energikonsentrasjon som i fjor.

Krevende i nord

I nord har det vært problemer med tørke, som stedvis dominerte fra våren av. Det vises i skuffende kvalitet på første slåtten, særlig i Finnmark. Nordland hadde bedre kvalitet på 2. slåtten, mens vi har for lite tallmateriale på dette i Finnmark til å kunne dra konklusjoner.

2.slåtten ligner veldig på fjorårets slått, når vi ser på gjennomsnittstall. Værmessig var sensommeren nokså lik for de to årene i store deler av Sør-Norge.

Påmeldingsfrist:
14. februar

NLR Grovfôrstrategi
**Gjør gull av
grovfôret!**

Scan QR-koden eller se
nlr.no/gullavgrovforet
for mer informasjon og
sikre deg din plass!



NLR Grovfôrstrategi

Sammen med NLR-rådgiver tar du utgangspunkt i dine forutsetninger og setter opp en dyrkingsstrategi tilpasset din produksjon.

For 2025-sesongen er det plass til 300 deltakere i NLR Grovfôrstrategi.

Pris: kr 10 499,- per foretak for deltakelse i 2025.

Trenger du ny gjødslingsplan?

Vær klar til årets sesong

En godt forberedt bonde, som jobber tett med sin rådgiver, er bedre rustet til å møte utfordringene i en ny vekstsesong.

NLR Gjødslingsplan skal sikre deg en økonomisk optimal gjødsling som gir høy avling av god kvalitet.

Scan QR-koden for mer informasjon og bestilling:



NLR Gjødslingsplan

Make Grass Great Again

For å auke produksjonen av og kvaliteten på grovføret, har vi jobba med ulike metodar for riktigare gjødsling i prosjektet Make Grass Great Again. Her finnst det moglegheiter.

Lars Gunnar Flatvad / lars.gunnar.flatvad@nlr.no

Oskar Støre / oskar.store@nlr.no

Bildestikk: Bildetekst

/ FOTO: Per Son



I dag blir nesten all eng i Noreg gjødsla med lik mengde innad på skifte eller i nokon tilfelle likt på heile garden. Tettheit og avlingspotensiale på enga kan variere mykje mellom forskjellige skifter og innad på skiftet. Dette kan skyldast variasjonar i jordart, pH, alder på enga, overvintring, tilgang på sollys, dreneringsstand/tilgang på vatn, artssamansetning, skadar frå beitande vilt og m.m. Når ein då gjødsler med flat mengd på hele arealet vil ein kunne risikere at ein på stader gjødsler mykje meir enn det vegetasjonen er i stand til å ta opp, som resulterer i unødig belastning på klima, miljø og økonomi. Andre stader kan ein risikere at ein gjødsler for lite i forhold til avlingspotensialet, dette kan føre til dårlegare avlingskvalitet og dårlegare utnytting av areal.

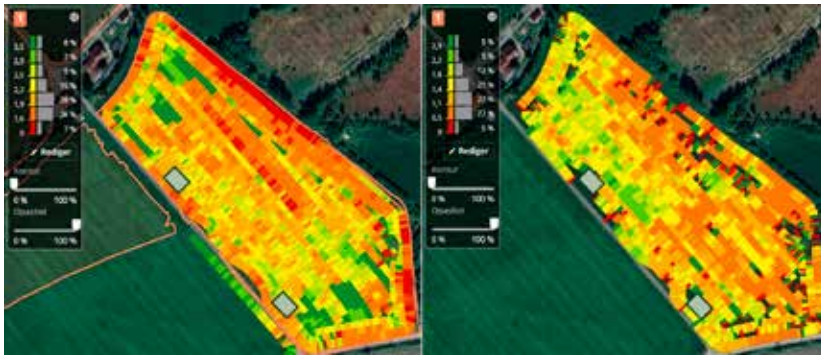
Verkty for presis gjødsling

Dagens strategi for planlegging av gjødselmengd tek utgangspunkt i jordprøver, ofte samleprøve for hele

skiftet, og bondens forventa avlingsmengd. Bondens forventa avlingsmengd er ofte eit grovt estimat som ofte baserer seg på eit fåtal fôrprøvar og ei oppfatning av kva som er ei bra og ei dårleg eng.

Det finst fleire tilbydarar av verkty for meir presis gjødsling og i prosjektet Make Grass Great Again ville vi sjå nermare på om nokon av desse metodane har noko for seg. Verktya vi prøvde ut var John Deere Harvest Lab og Yara Atfarm.

- John Deere Harvest Lab er en Nir (Near Infrared) sensor, montert på en finsnitter-høstemaskin. Sensoren leser nært infrarødt lys reflektert fra høstet gress. Ut fra dette kan man blant annet se tørrstoffinnhold, protein, fiber og mengde.
- Yara Atfarm er et nettbasert verktøy som tar utgangspunkt i satellittbilder av enga. Disse bildene blir analysert med Yaras formel for å finne nitrogenbehovet i bestanden.



Avling: Haustekart som viser avling i tonn tørrstoff per hektar frå JD Harvest Lab i Surnadal. Til venstre førsteslått 2023, til høgre førsteslått 2024. Firkantane viser kvar felte var plassert. Dårlig felt til venstre og bra felt til høgre.

Ruteforsøk

Det vart anlagt to ruteforsøk hjå ein feltvert Surnadal og ein på Oppdal. Dette var plassert på same skifte. Vi kika på tidlegare innsamla haustedata og plukka ut det området på skiftet som var best og det som var dårlegast. Vi anla så eit ruteforsøk på kvar av desse plassane. Sjå bilete over.

Forsøksrutene var anlagt i allereie eksisterande eng og blei gjødsla og hausta to gonger. Ruteavlinga blei vegd og det vart teke ut prøver som vart sendt inn til OfotLab for analysering

Gjødsling

For gjødsling basert på haustedata frå Harvest Lab er det teke utgangspunkt i gjødslinga som var gjort i fjor til førsteslått og kva ein fekk i avling ut ifrå denne gjødslinga. Dette avviket vart nytta for å justere gjødselmengdene som bonden la opp til å nytte i år. Det var og kika på proteinnivå på haustedata sidan det seier noko om korleis ein har truffe med gjødslinga tildegare år.

På andre gjødsling basert på HarvestLab er det teke utgangspunkt i avlinga for førsteslått i år og gjødsla etter avlingsnorm for fordeling av avling mellom slåttane.

For gjødsling basert på data frå AtFarm nytta vi satellittbilete frå rett før førsteslått i fjor og lot programmet omfordele gjødselmengda bonden la opp til i år.

For andre gjødsling basert på AtFarm er det teke utgangspunkt i siste bilete før slått i år og programmet vart nytta til å omfordele gjødselmengdene som bonden hadde planlagt å nytte.

Årets forsøk vart tydeleg prega av ein vanskeleg vinter med ein påfølgjande veldig tørr og varm vår med rekordtidleg førsteslått. Den varme og tørre våren førte til at graslet ikkje vann å byggje noko særleg avling, men gjekk rett i skyting for førsteslått.

Konklusjon frå forsøka

Om ein ser på avlingstala frå førsteslått ser ein eigentleg liten variasjon mellom verken felte eller behandlingane. Maksruta har fått ein god del meir nitrogen enn dei andre behandlingane og avlinga ligg likevel på same nivå. Dette tyder nok på at tørke kan ha hatt større effekt på felte enn tilgang på nitrogen.

For gjødselmetode HarvestLab merker vi at det kan vere ei svakheit å nytte avlingsdata frå året før til å justere årets gjødsling utan noko form for korreksjon på overvintring og tettheit i årets eng. Vi har erfart at det kan vere vanskeleg å få inn data frå fleire leigesnit-tarar og samkjøre dette. Det er forholdsvis kurant om ein har kjennskap til programmet, men dette kan vere ei utfordring for at bønder skal ta i bruk data. Vi har og



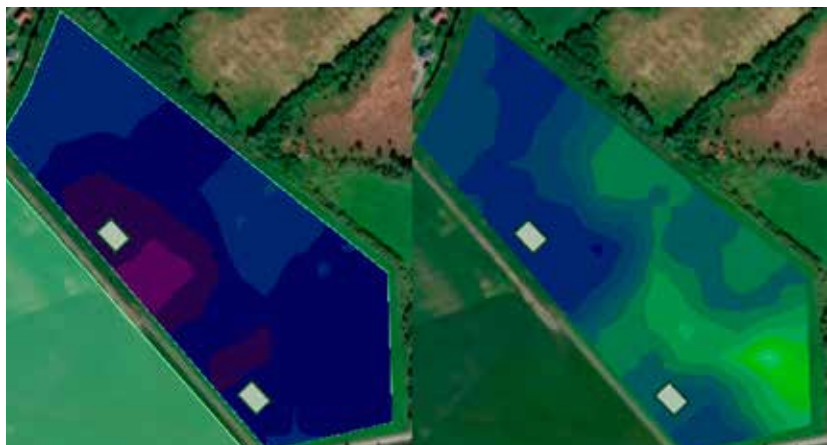
Data til gjødsling: Med variert gjødslingstiliding har vi moglegheit til å tilpasses gjødslinga innad på skiftet etter avlingspotensialet. Skal ein kunne utnytte denne teknologien føresett det gode datakjelder kombinert med god / FOTO: Lars Gunnar Flatvad



Forsøkshausting: Det er mykje gras som skal handterast for å få gode data i forsøksfelta. / FOTO: Oskar Støre

erfart at det kan vere forskjell på kor gode data ein får inn er og det kan truleg ha ein samanheng med kor godt kalibrert HarvestLab er. Det er uvisst korleis data frå eventuelt forskjellig kalibrerte HarvestLab-ar påverker databehandling. Avlingsdata kan vere ei god hjelp til å evaluere tidlegare gjødsling, men det bør truleg leggjast til grunn noko fleire faktorar enn berre tidlegare avling om ein skal nytte det til gjødsling.

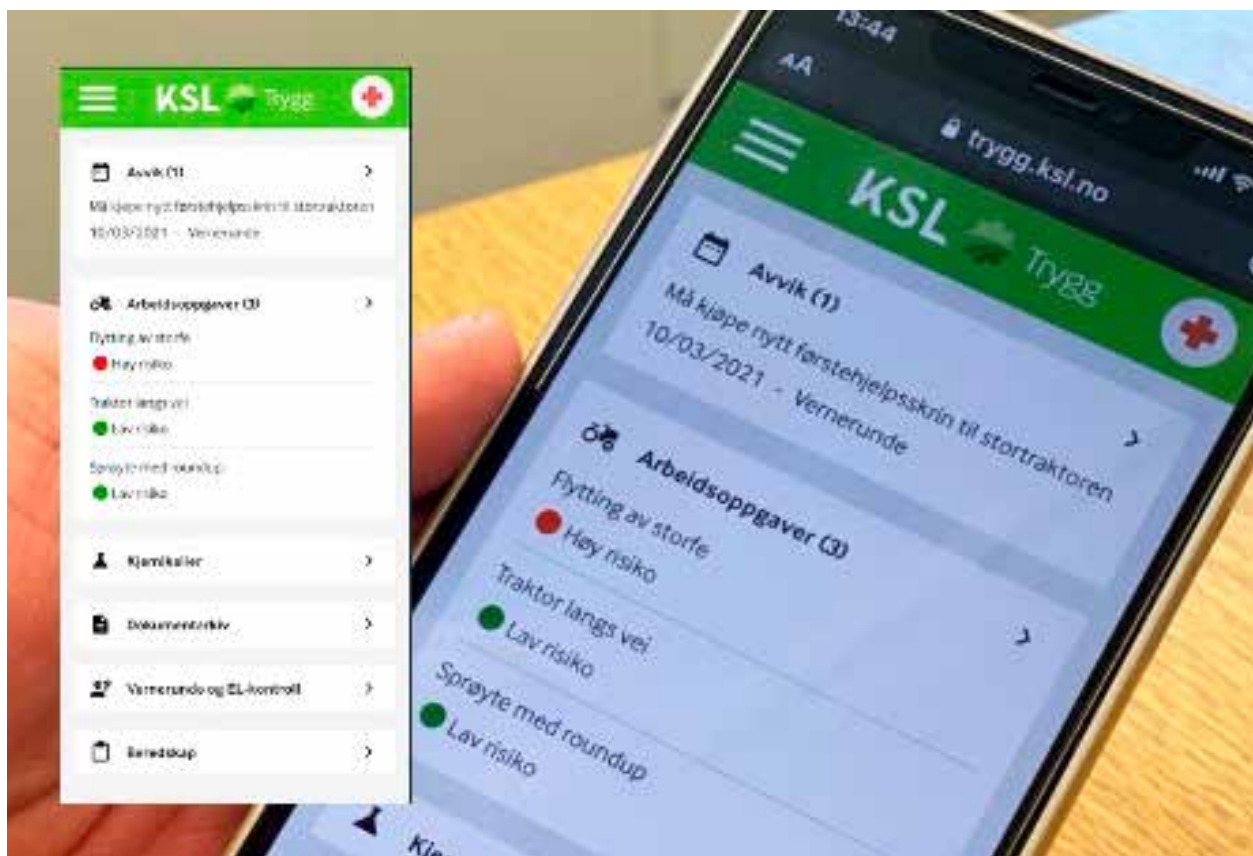
For metode AtFarm er det nytta satelittbilete frå før første slått på fjoråret til å tildele gjødsel i år. Dette gjer at ein truleg ikkje får utnytta potensialet i satelittfoto ved at ein ikkje har moglegheit til å sjå på, og korrigere for, årets vekstforhold og føresetnad for avling. Om ein skulle utnytta seg av moglegheitene som årets bilete gir måtte ein truleg delt gjødslinga for å få noko vekst å sjå på og dette var det ikkje rom for i dette prosjektet. På andre gjødsling nytta vi bilete som var basert på flat gjødsling med bondens metode på resten av skiftet sidan ruteforsøket er for lite til at det plukkast opp på satelittfoto. Det er difor ikkje teke høgde for korleis ei variert gjødseltildeling på våren vil påverke



Ujamnt: Bilde frå AtFarm i Surnadal. Til venstre rett før første slått i 2023. Til høgre rett før første slått i 2024.

satelittfoto og datagrunnlag til 2. gjødsling. Dette vil ein truleg måtte prøve ut i eit storskalaforsøk.

Det er mogleg å sjå fleire samanhengar mellom tildelt gjødselmengde og avlings og proteinresultat, men det er dessverre for liten datamengd til at ein kan trekkje ein tydeleg konklusjon. Vi har ein ambisjon om å arbeide vidare med dette temaet for å få bygd kompetanse både i rådgjevinga og i resten av landbruket.



Hendig: Registreringsverktøy rett på mobiltelefonen er svært nyttig og ikke minst effektivt.

Et nyttig verktøy

Med KLS Trygg i lomma kan du enkelt dokumentere den gode jobben du gjør hver eneste dag, innen oppfølging av HMS-arbeidet på din gård og KSL.

Sandra Storsveen, Inger-Torill Hjeltnad og Torgeir Tronslien

Stiftelsen Norsk Mat (KSL) jobber hele tida med å forbedre og utvikle løsninger som skal være effektive og lønnsomme for bonden. Her kommer blant annet KSL Trygg inn som et nyttig verktøy for deg som bonde.

Førstehjelp

Det er ikke til å legge skjul på at det skjer ulykker i landbruket. «Skal bare» er et kjent fenomen. Vet du hva du skal gjøre hvis ungen, avløseren eller partneren din kommer ut for en skade/ulykke? Med KSL trygg er det innebygd et rødt kors med informasjon om hvordan du skal melde inn en arbeidsskade til Nav og/eller Arbeids-tilsynet. For å være mest mulig forberedt i forkant av en mulig ulykke anbefaler vi deg å bli kjent med førstehjelpstipsene nå.

Hvorfor KSL Trygg?

De aller fleste har en mobil og med KSL trygg kan man ha med verktøyet i lomma og registrere arbeidsopp-

gaver fortløpende. Hva er vel bedre enn et mobiltilpas-set verktøy som kan tas med over alt, istedenfor en haug med støvete permer?

Dette kan KSL trygg gi deg;

- Skreddersy tiltaksplaner, vernerunder og el-kontroller for din gård. Alt på ett sted både med tanke på oppfølging av eget HMS arbeid og oppfølging av KSL.
- Enkelt se og lukke eventuelle avvik direkte fra KSL trygg.
- Risikovurdering av arbeidsoppgaver, samt iverksette sikkerhetstiltak.
- Legge til forklarende bilder av arbeidsoppgavene.
- Egne faner med veileder og eksempler, og en mulighet til å legge til egne notater og arbeidsoppgaver tilpasset din gård.
- Alt av dokumentasjon kan legges digitalt inn i KSL trygg og vil være synlig i KSL.
- Bedre beredskapen på gården ved å være forberedt på hva som skal gjøres hvis en uønsket hendelse eller en skade/ulykke inntreffer hos deg.
- Enkelt gjennomføre vernerunder for å kartlegge risiko og bedre sikkerheten.

Involver avløseren og familien

Det å involvere både avløser og familiemedlemmer i gårdens HMS arbeid ser vi HMS-rådgivere på som et viktig punkt. Ofte får bonden hjelp av både avløser og familie i den daglige driften, og vi mener det derfor er viktig å skape en trygg arbeidsplass for alle.

Involveringen kan du enten gjøre selv ved å gi familie og avløser tilgang til KSL trygg, eller ved at vi HMS-rådgivere kommer på besøk og hjelper til.

Vi håper dette resulterer i økt bevissthet på hvilke handlinger som kreves dersom en ulykke oppstår, og at det i beste fall forhindrer fremtidige ulykker. Sammen ønsker vi at dere får en trygg arbeidsplass, og kommer hele hjem.



Orden: God orden og oversikt gir en tryggere hverdag både for deg selv og andre som arbeider på gården. / FOTO: Morten Livenengen

HMS-rådgivere kan bistå

KSL trygg kan du laste ned på nettsiden til ksl.no. Har du problemer i oppstartsfasen med innstalleringen av KSL, er vi her for å hjelpe deg. Vi bidrar med å tilpasse

sjekklister med spørsmål til din gård, vurdere risikofylte arbeidsoppgaver og finne eventuelle tiltak for å bedre arbeidsplassen på gården din.



Vær klar til årets sesong

NLR Rådgivingsavtale korn er en individuell rådgivingsavtale for deg som ønsker skreddersydd, tett og faglig oppfølging av kornproduksjonen.

Ikke bare i vekstsesongen, men også før og etter, får du den rådgivingen du trenger for å ta de beste strategiske beslutningene for din produksjon og din gård.

Slik kan du produsere gode kornavlinger i år - og i årene som kommer.

Scan QR-koden for mer informasjon og bestilling:



NLR Rådgivingsavtale korn



Årshjul i gårdsdrifta

Nytt år og nye muligheter. Da kan det være fint å starte planlegginga for året. Arbeidsoppgavene som bonde er mange, og hverdagen er hektisk.

Sandra Storsveen / sandra.storsveen@nlr.no

Et årshjul kan være et nyttig verktøy for å strukturere arbeidsoppgaver, samtidig som det gir fleksibilitet for uforutsette hendelser og sikre at alt blir gjort til rett tid. God planlegging gir mange fordeler som for eksempel:

- Struktur og oversikt: Et årshjul hjelper deg med å fordele arbeidsmengden jevnt gjennom året. Dette kan redusere perioder med overbelastning, som under innhøsting, ved å planlegge vedlikehold og andre oppgaver i roligere perioder.
- Økonomisk planlegging: Ved å planlegge innkjøp kan du unngå unødvendige kostnader og sikre at budsjettet holdes. Dette kan bidra til en mer stabil og forutsigbar økonomi.
- Bedre ressursforvaltning: Viktigheten av god planlegging gjør bruk av tid, arbeidskraft og materialer mer effektivt og lønnsomt.

- Langsiktig planlegging: Et årshjul kan brukes til å sette langsiktige mål, som å utvide produksjonen, foreta nye ansattelser eller ta i bruk ny mekanisering. Dette gi en klar retning for fremtiden og hjelper deg med å ta strategiske beslutninger.
- Forbedret tidsstyring: God tidsstyring gjør det mulig å prioritere oppgaver og bruke tiden mer effektivt. Dette kan føre til økt produktivitet, da du kan fokusere på de mest kritiske oppgavene først og unngå tidsløsing.
- Redusert stress: En klar plan for året kan redusere stress ved å gi deg trygghet om at du har kontroll over alle nødvendige oppgaver. Dette kan bidra til en mer balansert og mindre stressende arbeidshverdag.
- Kompetanseheving: Vinteren brukes til kurs og opplæring for å forbedre kunnskap og ferdighet.

Din HMS-rådgiver kan hjelpe deg i gang med et godt årshjul. Ta kontakt i dag!



FieldBee

Et av markedets enkleste og rimeligste Gps systemer

Mulig å oppgradere til autostyring



Tel 45875999

www.vikselandbruksalg.no

post@viksems.no



/ Foto: Morten Livenengen

Benedikte Tveit

Rådgiver

Liker å vise sammenhengen mellom de gode tiltakene som kommer gjennom klimarådgiving og bondens egen økonomi.

Du finner kontaktinformasjon til Benedikte Tveit og hennes 300 rådgiverkolleger på nlr.no



– Vi må ta ansvar

Benedikte Tveit er rådgiver i NLR med spesialisering på klima og grovfôr. Hun oppfordrer alle til å gjennomføre klimarådgiving på egen gård. Slik kan bonden få eierskap til eget utslipp og ta nødvendige grep for å sikre framtidig matproduksjon.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

– Det er nok vitenskapelige, dokumenterte varsellamper som lyser rødt til at vi må ta klimautfordringen på alvor, sier Benedikte Tveit med en alvorlig mine.

Hun ønsker egentlig ikke tegne et dystert bilde for framtidig matproduksjon, og vil ei heller ha rollen som dommedagsprofet.

– Det verste scenarioet jeg kan tenke meg er at vi får 2018-sesonger med hyppig forekomst, si hvert andre år eller noe. Det er veldig kostbart både for samfunnet og for den enkelte bonde. Og mange bønder vil rett og slett ikke orke mer. Dette gjelder nødvendigvis ikke bare her i landet, men for bønder over hele verden, sier Tveit.

Ikke bli med skipet som synker

Benedikte mener at vi må handle nå, for at vi skal være godt rustet til å møte klimaet som venter oss i framtida.

– De fleste floskler om dette temaet er allerede brukt. Jeg tenker at vi ikke bør gjøre som de dansende på Titanic, å satse på at noen andre ordner opp slik at festen kan gå sin gang, men skuta i virkeligheten er på tur ned. Eldre gårdbrukere vi er i kontakt med sier stadig at værhendelser vi nå er vitne til aldri før har skjedd i deres levetid. For meg er dette signaler vi må ta på alvor, sier Tveit.

Hun sier videre at vi må velge å stole på forskninga, og gjøre nødvendige tilpasninger i dagens produksjon som kan møte de utfordringene vi vet kommer.

Få egne tall på dine utslipp

Å få en klimagjennomgang på gården er en unik mulighet til å få en eller flere rådgivere på besøk. Tiltaksplanen som man kommer fram til etter endt rådgiving, har som mål å gi konkrete tiltak bonden kan iverksette. Dette er tiltak som både har en positiv, dokumentert

klimaeffekt, samtidig som det direkte påvirker bondens egen økonomi i positiv retning.

– Vi legger særlig vekt på at rådene vi gir skal være gi bonden økonomiske insentiv til å gjennomføre dem. Jeg har vært på klimarådgivingsmøter der jeg ikke har nevnt klimagasser med ett ord. Vi diskuterte agronomiske utfordringer og løsninger, som var nyttig både for bonden og for klimaet, sier Tveit.

Videre peker Tveit på innsikten som klimarådgiving gir.

– Du står langt bedre rustet til å få en god oversikt over egne utslippstall og gå i dialog, samt følge med i debatten og svare ut ting som ikke henger på greip, sier hun.

– Og med den finansieringsordningen vi kjenner i dag, får du refundert kostnaden ved klimarådgiving gjennom RMP-ordningen, supplerer hun.

Nyttig samarbeid

Benedikte Tveit har særlig jobbet med klimarådgiving for grovfôrprodusenter. Og der det er melkeproduksjon, er samarbeidet med TINE-rådgiver særlig tett.

– Dette samarbeidet er svært nyttig, både for meg som rådgiver, men også for bonden. NLR-rådgiveren har god kontroll og faglig innsikt på det som skjer ute i enga, mens TINE-rådgiveren har sin ekspertise innenfor fjøsdøra. Vi får dermed god dokumentasjon på at råd vi gir i grovfôrdyrkinga påvirker ytelsesresultatene i fjøset, sier Tveit.

– Gjør det nå!

Til de som per nå ikke har fått gjennomført klimarådgiving på sin gård, er oppfordringen fra rådgiveren klar.

– Dette er ikke så skummelt som man kanskje tror. Bestill rådgiving i dag, og ta en vurdering etterpå. Gå inn i dette med et åpent sinn. Husk at dette er landbrukets unike mulighet til å sitte i førersetet, sier Tveit.

ANNONSE



Spar penger på bygg og vedlikehold med **Agrol-rabatten!**

Optimera Montér er bondens samarbeidspartner på bygg og vedlikehold, og bruker du Agrol-avtalen hos oss får du mer igjen for hver krone! Vi har alt du trenger til oppussing, vedlikehold, nybygg og andre byggeprosjekter - enten det er til gården, huset eller hagen.

Les mer om avtalen på monter.no/medlemsavtaler/agrol



/OPTIMERA/

Montér