NLR MAGASINET

TEMA
Landbruks-bygg

NUMMER 4
NOVEMBER 2026 / ÅRGANG 3



God planlegging ble nøkkelen for Tina og Anders' nye fjøs

Side 12

Bedre på beite

Hva er det optimale tids-punktet for å ta dyra inn fra beitet?

Side 20



Nytt fjøs mot alle odds

Å bygge opp en gård helt fra grunnen er ikke gjort i ei håndvending.

Side 32



Mentor gir trygghet

De flyttet 50 mil for å bli bønder. Da var mentor-ordninga en god trygghet.

Side 42



Gjør som 40 000 andre – registrer deg gratis på Agol

Få tilgang til over 50 rabattavtaler – ferdig forhandlet og klare til bruk.

Trenger du ny bil, drivstoff til bil og traktor, rimeligere strøm eller mobilabonnement? Med Agrol får du også rabatt på byggevarer, elektro, maskinleie, briller og mer.

Registrer deg gratis på agrol.no. Allerede registrert? Logg inn.





/FOTO: Jonas Ruud

Reisen til drømmefjøset

Når vi snakker om Reisen til drømmefjøset, er det ikke nødvendigvis selve drømmen vi snakker om. For noen handler det om mangeårig ambisjon. For andre handler det om et behov som har meldt seg gradvis. Og for mange er det slett ikke drømmen som kommer først. Det er tanken.

Tanken om at noe må endres. At dagens fjøs ikke gir den arbeidsflyten man ønsker seg. At dyretallet kanskje må justeres. At kravene til framtida nærmer seg raskere enn man liker å tenke på. Eller ganske enkelt spørsmålet: Hvordan skal gården utvikle seg videre?

Det er ofte der reisen begynner. Ikke med gravemaskina. Ikke med byggetegningene. Ikke med støpte gulv og reisverk. Men med en erkjennelse av at det kan være på tide å se framover.

I årene som kommer skal mange norske husdyrprodusenter ta stilling til store og viktige valg. For noen blir svaret et nytt fjøs. For andre blir det ombygging, tilpasninger eller helt andre løsninger. Noen velger å satse videre. Andre finner ut at det riktig å velge en annen retning. Felles for dem alle er at de står overfor valg som strekker seg langt utover selve bygget.

For når du planlegger et nytt fjøs, legger du også føringer for arbeidshverdagen din. Du planlegger hvordan dyra skal ha det. Hvordan økonomien skal fungere. Hvordan drifta kan utvikle seg. Og kanskje også hvilke muligheter som skal finnes på gården for neste generasjon.

Det er lett å bli opptatt av kvadratmeter, innredning, tekniske løsninger og investeringer. Alt dette er veldig viktig. Men de beste byggeprosjektene starter sjelden med spørsmålet om hva som skal bygges. De starter med spørsmålet om hva man ønsker å oppnå. Hva skal fjøset løse? Hvordan ønsker du at hverdagen skal være? Hva skal gården være om ti, tjue eller tretti år?

Det er spørsmål som ikke har de samme svarene fra gård til gård. Nettopp derfor finnes det heller ikke ett drømmefjøs som passer for alle. Det finnes bare det fjøset som fungerer best for deg, dyra, drifta og framtida du ønsker å bygge.

I denne utgaven av NLR-Magasinet setter vi søkelyset på nettopp disse spørsmålene. Vi møter mennesker som har stått midt i prosessene, som har kommet i mål og rådgivere som hver dag hjelper bønder med å se muligheter, vurdere alternativer og ta valg de skal leve med i mange år.

For uansett om du går med en gryende tanke eller har konkrete planer på tegnebrettet, handler reisen til drømmefjøset om mer enn enn et bygg.

Det handler om framtida.

Morten Livenengen
redaktør

Redaksjonen avsluttet 26. oktober.

NLR-magasintet 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: Jonas Ruud, Snakk **ISSN** 2535-5473 **Blad** 4/2026
Opplag 24 500 **Trykk** Printex Trykkeri

NLR
99 12 40 00
respons@nlr.no

NORGESFÔR
din totalleverandør

Din totalleverandør innen plantekultur

Norgesfôr tilbyr et bredt sortiment innen plantekultur, fra såvare og plantevernmidler til ensilering og gjødsel. Gjennom våre lokale forhandlere får du tilgang til produkter og løsninger tilpasset norske forhold. Verdiene skapes ute på jordet.

www.plantekultur.no

Plantevern · Såvarer · Settepotet · Gjødsel · Ensilering

Finn din lokale Norgesfôr-forhandler for råd og bestilling.



www.plantekultur.no

Innhold

NUMMER 4 / **NOVEMBER 2026/ ÅRGANG 3**

Landbruksbygg



/ FOTO: Marte Yseth

Storfornøyd

Jens Arne Hovin bygde nytt fjøs og er meget fornøyd med rådgiving han fikk fra NLR. Det sparte ham for kostnader, tid og bekymringer.

Side 38

Korn



/ FOTO: Morten Livenengen

Korntørke og lagring

Lønnsomheten i eget korntørke- og lageranlegg avhenger i stor grad av det lokale mottaket og størrelsen på egen produksjon.

Side 50

Husdyrgjødsel



/ FOTO: Morten Livenengen

Muligheter med møkk

Nye spredefrister gjør at flere får utfordringer med lagerkapasiteten. Med tilskudd og god utnyttelse kan nytt lager være en aktuell løsning.

Side 55

Aktuelt
Side 6 -11

God planlegging
Det er før spaden stikkes i bakken at man har størst mulighet til å påvirke.
Side 18

Avklaring
Flere landbruksbygg må avklares med Arbeidstilsynet.
Side 22

En opplagt del av prosessen
HMS er en opplagt del av byggeprosessen for rådgivere i NLR
Side 28

Vern og bruk
Eldre bygninger i landbruket kan være både til glede og besvær.
Side 30

Klimarådgiving
For Kent ble klimarådgiving en nyttig gjennomgang av status på gården.
Side 42

Hvem bestemmer?
Er det bonden eller bakeren som bestemmer hva som dyrkes?
Side 48

Kornpris og drenering
Økte kornpriser øker også dreneringslysten blant bønder.
Side 58

Fôrtildeling i sauefjøs
Fôringa legger premissene for både arbeidsdagen og utforminga av fjøset.
Side 61

Stor satsing på sau
Med interesse for sau var det naturlig å satse med nytt fjøs.
Side 66

Golvkollaps
Det må vere meir fokus på tilsyn med og kontroll av golv-konstruksjonar.
Side 70

Rådgiveren
Hun skulle stoppe et gasskraftverk. Nå leder Kari Bysveen NLRs største prosjekt som har til hensikt å stoppe kadmium.
Side 74

Journal: Det er fortsatt usikkert om kravet til elektronisk plantevernjournal trer i kraft ved nyttår.

/ FOTO: Morten Livenengen



Status for kravet om elektronisk plantevernjournal

Plantevernjournal er et viktig verktøy for å dokumentere bruk av plantevernmidler og sikret at kravene til integrert plantevern og beskyttelse av vannmiljø etterleves.

Marit Lilleby Kvarme / marit.lilleby.kvarme@nlr.no

Alle yrkesbrukere av plantevernmidler er pålagt å føre journal. Mattilsynet har i tidligere høringer foreslått at elektronisk journalføring skal bli obligatorisk fra 1. januar 2027. På grunn av innspill fra høringsinstansene og fordi løsningen for elektronisk journalføring er endret fra det opprinnelige forslaget som ble skissert i 2024, har Mattilsynet i høst sendt ut et nytt høringsforslag om elektronisk journalføring.

Det nye forslaget innebærer at registrering og rapportering skal skje gjennom private journalsystemer, og ikke gjennom en egen offentlig løsning slik det tidligere var foreslått. Samtidig er forslaget avgrenset til elektronisk rapportering av opplysninger som inngår i sprøytejournalen. Krav om elektronisk journalføring knyttet til integrert plantevern, vannmiljøtiltak og bruk av nyttedyr er ikke lenger en del av forslaget.

Høringen pågår fram til 20. november. Siden de endelige reglene ennå ikke er fastsatt, er det fortsatt usikkert om kravet om elektronisk journalføring vil tre i kraft fra årsskiftet eller på et senere tidspunkt.

Produsenter kan allerede nå benytte digitale journalsystemer til føring av sprøytejournal. Mattilsynet har etablert en digital løsning som gjør det mulig for flere fagsystemer, blant annet Agdir, Agrilogg, Farmable, Jordplan og Skifteplan, å sende journalopplysninger direkte til myndighetene. Dersom systemet du benytter er koblet til Mattilsynets løsning, og du har gitt samtykke til deling av data, kan opplysningene også benyttes av Statistisk sentralbyrå (SSB) ved utarbeidelse av statistikk. Du slipper dermed å registrere dette på nytt når SSB samler inn opplysninger om bruk av plantevernmidler i jordbruket i sine undersøkelser.

EA Bygg & Eiendom AS



Klima: Landbruket har allerede klart å kutte halvparten av de avtalte kuttene i klimaavtalen med staten fram mot 2030. Julie Wiik (innfelt), fagkoordinator klima i NLR, er optimistisk i videre arbeid mot å nå målene.

/ FOTO: Morten Livenengen

Halvveis til klimamålet

Allerede nå har landbruket kommet halvveis i å nå målene i klimaavtalen som ble inngått med staten i 2021. Det gir grunn til optimisme for å nå målsetningen satt til 2030.

Redaksjonen / mbl@nlr.no

Klimaavtalen mellom jordbruket og staten har som mål å redusere utslippene og øke opptaket av karbon med 5 millioner tonn CO_2-ekvivalenter i perioden 2021-2030. En rapport for perioden 2021-2024 viser at utslippene samlet har vært 2,34 millioner tonn CO_2-ekvivalenter lavere enn forventet i referansegrunnlaget for klimaavtalen. Det betyr at nesten halvparten av målet allerede er nådd.

– I klimaavtalen med staten er det lagt til grunn at effekten av tiltakene i stor grad vil komme mot slutten av avtaleperioden, forklarer Julie Wiik, fagkoordinator klima i Norsk Landbruksrådgiving (NLR) SA.

Reduksjon i utslipp

De største kildene til utslipp i jordbrukssektoren er metan fra drøvtyggerfordøyelsen, metan og lystgass fra gjødsellagring, og lystgrass fra dyrket mark.

Rapporten viser at utslippet har gått ned med 5 prosent for disse utslippskildene i perioden 2020-2024.

– Dette skyldes i hovedsak nedgang i antall melkekyr og sauer, og redusert bruk av mineralgjødsel, sier Wiik.

For planteproduksjon er det særlig tiltak innen gjødsling, drenering, kalking og arealforvaltning som trekkes fram.

Produksjonseffektivitet og kalkulator

En mer effektiv husdyrproduksjon kan påvirke mange av utslippskildene som er omfattet av klimaavtalen for jordbruket. Tiltak innen fôring, avl og drift kan redusere klimabelastningen fra husdyrproduksjon.

Både klimakalkulator og rådgiving blir trukket fram som sentrale verktøy for å få fart på klimatiltakene, og Wiik sier mange klimatiltak bygger på god agronomi. Rådgiving kan bidra til å avdekke de viktigste tiltakene på gården, bidra til høyere ressursutnyttelse og dermed reduserte utslipp.

– Vi skal bidra med riktig rådgiving for at bonden skal lykkes i sitt klimaarbeid, sier hun.





Tørke: Noen kulturer er mer følsomme for prisstigning under tørke enn andre vekster. Forskere har nå klart å koble data fra flere kilder for å kunne se sammenhenger.

/ FOTO: Åsmund Langeland

Klimaendringer kan tredoble hveteprisen

Når tørke rammer flere av verdens store hveteområder samtidig, stiger hveteprisen markant. Internasjonal forskning ledet av Aarhus uninversitet viser at tre graders global oppvarming kan føre til en tredobling av den gjennomsnittlige hveteprisen sammenlignet med nivået i 2010.

Redaksjonen / mbl@nlr.no

I et nytt internasjonalt studie har forskere koblet klimadata, dyrkningsområder og globale råvarepriser for å undersøke hvordan tørke påvirker verdens hvetemarkeder. Resultatet er oppsiktsvekkende: Omfanget av alvorlig vannmangel alene kan forklare omkring 74 prosent av de årlige svingninger i den globale hveteprisen mellom 2000 og 2021, skriver Aarhus universitet på sine nettsider.

– Vi vet allerede at klimaforandringene påvirker landbrukets produkjsoner. Det nye her er at vi kan dokumentere en tydelig sammenheng mellom omfattende tørke rundt om i verden og de prisene som forbrukere og matmarkeder møter, sier Jørgen E. Olesen, instituttleder for Agroøkologi ved Aarhus Universitet.



Rammer hardt

Forskerne har utviklet en ny indikator for alvorlig vannmangel, kalt Severe Water Scarcity (SWS). Den måler hvor stor del av verdens dyrkingsarealer som opplever tørke nettopp de månenden hvor vekstene er mest følsomme overfor mangel på vann.

Istedenfor kun å undersøke lokal tørke, ser metoden på hva som skjer når flere store landbruksregioner rammes samtidig eller like etter hverandre. Det er nettopp sånne sammensatte tørkehendelser som blir mer sannsynlig i et varmere klima.

Et av studiens sentrale resultater er at hvete skiller seg ut fra andre vekster. Sammenhengen mellom vannmangel og pris viser seg nemlig å være langt sterkere for hvete enn for mais, mens forskerne fant ingen sammenheng for ris.

– Hvete er en av verdens viktigste matvarer, og derfor kan klimarelaterte produksjonsproblem hurtig få globale konsekvenser. Studiet viser at vi er nødt til å se tørke som et internasjonalt problem og ikke kun som lokale hendelser, sier Jørgen E. Olesen.



Dokumentasjon: Løpende dokumentasjon blir en stadig viktigere rutine for god HMS.

/ FOTO: NLR

Endringer i KLS: Viktigere med dokumentasjon

Fra høsten 2026 endres måten avvik etter eksternrevisjon håndteres i KSL. Det kommer ikke flere eller strengere krav, men når et avvik er rettet skal det dokumenteres. Gode rutiner for HMS og dokumentasjon blir derfor enda viktigre.

Linn Thorud / linn.thorud@nlr.no

NLR kan hjelpe deg med å få oversikt og gjøre jobben enklere.

Avvik skal dokumenteres

Med de nye rutinene skal alle avvik etter eksternrevisjon dokumenteres når de lukkes. Dokumentasjonen skal passe til avviket og kan for eksempel være bilder, kvitteringer, journaler, film eller annen relevant dokumentasjon som viser at forholdet faktisk er rettet.

Samtidig blir avvikene gradert som gule, oransje eller røde etter alvorlighetsgrad. Graderingen skal gjøre det enklere å se hvilke avvik som er viktigst å ta tak i først, og bidra til mer målrettet oppfølging. Gule avvik kan bonden lukke selv, mens oransje og røde avvik må vurderes og lukkes av KSL-revisor etter at nødvendig dokumentasjon er sendt inn.

Det er viktig å understreke at dette ikke betyr nye eller strengere KSL-krav. Målet er heller ikke dokumentasjon for dokumentasjonens skyld. Det er når avvik fører til konkrete tiltak og forbedringer på gården at HMS-arbeidet har verdi. Dokumentasjonen gjør det mulig å vise at tiltakene er gjennomført og avviket faktisk er fulgt opp.

TryggDrift gjør det enklere å dokumentere

TryggDrift er et nyttig verktøy i dette arbeidet. Her kan HMS-arbeidet på gården dokumenteres fortløpende, både når konkrete avvik skal følges opp og som en del av det systematiske HMS-arbeidet gjennom året. TryggDrift snakker sammen med KSL-systemet, slik at relevant dokumentasjon kan overføres direkte til KSL. Det gjør det enklere å dokumentere gjennomførte tiltak og følge opp avvik uten å måtte registrere den samme informasjonen flere steder.

Samtidig får du bedre oversikt over hva som er vurdert, hvilke tiltak som er gjennomført og hva som eventuelt gjenstår. Det gir mindre dobbeltarbeid og gjør veien fra gjennomført HMS-tiltak til dokumentert oppfølging i KSL enklere.

Har du HMS-avtale i NLR, kan du få hjelp av våre rådgivere med det systematiske HMS-arbeidet.





Fra lufta: Radiometriske målinger fra drone i kombinasjon med jord- og planteprøver skal danne grunnlag for et støtteverktøy for gårdbrukere som dyrker på alunskiferjord.

/FOTO: Morten Livenengen

Friskmelder løk fra Mjøsområdet

Vinterens medieoppslag om giftig løk fra Mjøsområdet er overdrevet. Et pågående kartleggingsprosjekt vil friskmelde både areal og løk.

Kari Bysveen / kari.bysveen@nlr.no

Årsaken til skriveriene var reduksjon av grenseverdien for kadmium i flere jordbruksvarer fra og med 1.07.2026. NLR fikk oppdrag fra Landbruks- og Matdepartementet om å lede kartleggingsprosjekt av kadmiuminnholdet i jorda på løkarealer i Mjøsområdet. Dette utføres i samarbeid med Nibio og Norges Geologiske Undersøkelse (NGU). Nibio og NLR har hatt store og små prosjekt med kadmium i grønnsaker som tema, og tatt jord og planteprøver med hensyn til kadmiuminnhold. Dette har også blitt utført i dette kartleggingsprosjektet.

Sommeren 2020 fløy NGU over Mjøsområdet, og målte strålinga av uran, thorium og kalium-isotopen K40. Det ble lagd kart med relativt grov oppløsning. Høsten 2024 kontaktet NGU NLR, og ønska frivillige gardbrukere, for å utføre tilsvarende målinger via ATV for å få bedre oppløsning på kartene. NLR tok kjemiske jordanalyser på noen av jordene som NGU målte. Målt ståling av uran og kalium i geospektrometeret, samsvarte bra med mengde kadmium målt i jordprøvene! Derfor ville vi ha med NGU i prosjektet.

September 2026 har NGU kjørt drone og ATV over store deler av løkarealene på Hedmarken. På Toten skal Nibio Apelsvoll utføre målinger med tilnærma samme utstyr. Målingene skal inn i kart, som dagens og framtidas produsenter kan bruke for å velge sikre areal, og gjøre eventuelle tiltak for å redusere plantenes opptak av kadmium, for eksempel kalking.

NLR og Nibio har tatt ca 350 prøver av løk og jord. Punktene er koordinatfestet, og vil bli samkjørt med NGU og Nibio sine målinger. Kadmiuminnholdet i jorda kan variere mye på få meter, så radiometrimålinger gjør jobben sikrere, raskere, og billigere enn kjemiske analyser.

Foreløpige resultat

Vi har tatt løkprøver på ca 5000 daa. Der jorda er svart har vi tatt flere prøver enn der jorda er lys. I prinsipp kunne vi latt være å ta prøver på lys jord. Imidlertid er vi glad for å ha tatt prøvene: Vi kan dermed dokumentere at det er mye areal på Toten og Hedmarken som aldri vil få problem med for høge kadmiumverdier! Vi presiserer dessuten: sjøl om det er høge kadmiumverdier i jorda – er det ikke automatikk i høge kadmiumverdier i planter som dyrkes. pH og organisk materiale påvirker dette! Overskridelse av grenseverdi-

RIJK ZWAAN
Nå tilbyr Rijk Zwaan direkte salg i Norge
Direkte. Personlig. Kompetent service.
Bestill frøene dine direkte fra oss - raskt og enkelt med rådgiving fra våre sortsspesialister. Vi tilbyr målrettet rådgiving, innovative sorter og den beste servicen.
Enten det gjelder dyrking av grønnsaker i veksthus eller på friland, er vi med fra første frø til en vellykket høst.
CLIENT MANAGER | NORWAY
Astrid Andersen
M +47 90 27 35 28
E a.andersen@rijkzwaan.de



en har i år kun vært på enkeltprøver på enkelte jorder, nærmere bestemt tre skifter!

Andre kulturer og tiltak

På enkelte garder er problemet med alunjord større enn på andre garder. Derfor bør ordningen om å søke erstatning de gangene det skulle gå galt opprettholdes. Dersom det er for stor risiko til å produsere løk på et areal – må vi ha mer kunnskap om hvordan andre kulturer tar opp kadmium. Vi vet en del, men flere prøver kreves. I dette, samt i et par mindre prosjekt har NLR derfor begynt å ta prøver av flere grønnsaker, samt i korn og kjernebelgvekster, samt at vi prøver ut noen tiltak for å redusere plantenes opptak av kadmium.



Verdifull informasjon: De radiometriske målingene viser hvor det er høy gammastråling (rødt) og hvor det er mindre (gult). Høy stråling indikerer også høyt kadmium innhold. Kombinert med kjemiske jord- og planteanalyser utarbeides et kart som gir bonden verdifull informasjon om hvor tiltak er nødvendig.

/ FOTO: Morten Livenengen

Norskproduserte varer for norske forhold

Gårdbrukerservice Landbruk og Marina AS har siden 1981 produsert kvalitetsprodukter til det norske landbruket. Vi leverer over hele Norge.



GULV

Løst strekkmetall, 4 mm tykkelse.

Strekkmetall på selvbærende stålramme.

Hullrist.



INNREDNING

Fleksible og solide innredninger tilpasset ditt behov, tverrdelt eller landsgående med og uten stengsel. Skillegrinder, bakgrinder, og av nyere dato: Ettgreps stengemekanisme for langsgående eteåpning.



LETTSKILLER

Solide lettskiller med verktøysløs montering med mange ulike bruksområder: Lammebinger, sortering, klipping, sankekve, utmarksgrind. Kun fantasien setter begrensning.



VEGG OG KJØREPLATER

Veggplater i resirkulert plast (PE), kjøreplater

GÅRDBRUKERSERVICE
LANDBRUK & MARINA ETABLERT I 1981

Se vår hjemmeside **www.gaardbrukerservice.no** for ytterligere informasjon om alle våre produkter, og følg oss gjerne på Facebook også.


FLOR



Glade kyr og mer melk med nytt fjøs

Trillebår, tunge løft og slitne skuldre er byttet ut med melkerobot, madrasser og mer tid sammen med døtrene. Med rådgiver fra NLR på laget bygde Tina og Anders ut fjøset, helt innenfor budsjett.

Karen Ligaard Nesje / mbl@nlr.no

Fra kontoret i det nye fjøset har Tina Elisabeth Rånes Tinglum og Anders Tinglum full oversikt. Tre vinduer vender mot syke- og kalvingsbingen, inseminingsbingen og melkeroboten.

Gjennom glasset ser ekteparet kyr som koser seg på myke madrasser.

– Vi ser at dyra ligger mer og slapper av, sier Tina.

Det er ikke lenge siden hverdagen så helt annerledes ut. Den 19. januar i år slapp paret kyrne inn i tilbygget for første gang. Samme dag startet melkeroboten. Etter to–tre dager hadde kyrne lært seg det nye systemet.

Drømmen ble virkelighet: Tina Elisabeth Rånes Tinglum og Anders Tinglum har drømt om nytt fjøs siden de tok over hennes familiegård i 2026. 19. januar i år ble drømmen endelig virkelighet og de slapp kyrne inn i det nye tilbygget.

/ FOTO: Jonas Ruud

Tungdrevet og slitent

Tina og Anders tok over Tinas hjemgård i Steinsdalen i Trøndelag i 2016. Siden begge er oppvokst på gård, visste de godt hva de gikk til. Ekteparet driver med melk og kjøtt fra både ku og sau, og de har to døtre på ni og sju år.

Drømmen om et nyere fjøs har vært der siden de tok over. Likevel har de valgt å holde hodet kaldt og ta ting steg for steg. De har dyrket nye arealer for å bli mer selvberget på grovfôr, vedlikeholdt bygningene og bygd kvoten gradvis opp fra 200 til 402 tonn melk.

– Det er ikke bare å hoppe i det når du skal bygge nytt. Alt har vært nøye planlagt, forteller Tina.

Til slutt måtte drømmen settes ut i livet. Det gamle båsfjøset begynte å bli både slitt og var tungdrevet. Det hadde ikke skinnebane, så melkemaskinene måtte bæres rundt. Kraftfôret ble fraktet i trillebår, og møkka ble skrapt for hånd. Anders begynte å få slitasje i begge skuldrene.

Ville ha en nøytral part

Første gang Tina og Anders møtte byggrådgiver Vegar Brenne i NLR, var for rundt fire år siden. Han var på oppdrag i området og tok en befaring på gården.

– Vi merket med en gang at han var åpen for forslagene våre. Som han selv sa: Det er jo tross alt vi som skal bruke fjøset hver dag. Det er vi som kjenner hvor skoen trykker, sier Tina.

Da paret var klare for å sette i gang byggeplanene sommeren 2024, tok de kontakt med Vegar igjen.

– Vi ønsket en nøytral part inn i byggeprosessen. En som kunne hjelpe oss i dialogen med entreprenørene, men som også kan se løsninger man ikke ser selv, sier Anders.

Realistisk fra start

Planen var et tilbygg til det gamle fjøset, med plass til rundt 52 kyr i løsdrift. Vegar understreker hvor viktig det er å bruke god tid i starten. Høsten 2024 tegnet han de første skissene, og ved nyttår var alle fornøyde.

Kostnadsoverslaget og driftsplanen ble grunnlaget for søknaden til banken og til Innovasjon Norge, som kan gi inntil fem millioner kroner i tilskudd til omlegging til løsdrift.

Økonomien var grunnen til at Tina og Anders ventet noen år med å bygge. Derfor var det trygt å ha en realistisk rådgiver med på laget.

– Vi hadde en god dialog med Vegar gjennom hele prosessen, og han snakket med oss om kostnadene opp mot totalen hele veien. Det er lett å oppfordre til å bygge både det ene og det andre om man glemmer at det er bonden som faktisk skal betale, sier Tina.

Innspill på tunet

Vegar laget konkurransegrunnlaget og hentet inn tilbud fra flere entreprenører. Deretter tok han med seg de mest aktuelle hjem til gården for å gå gjennom tilbudene sammen med Tina og Anders.

– I den første fasen er vi opptatt av at entreprenørene skal få komme med sine innspill, en kreativ fase, forteller rådgiveren.

Etter innspill fra entreprenørene, endte de med å delvis endre materialet på veggene.



Start med økonomien, ikke tegningene: Byggrådgiver Vegar Brenne i NLR understreker hvor viktig planleggingsfasen er. Han anbefaler alle bønder som vil bygge nytt eller ut, at de først får en gjennomgang av hvordan gården står i dag, og av hvor mye mer melk og kjøtt som kan forsvare investeringen.

/ FOTO: Jonas Ruud

– Vi gikk fra påhengsvegger av betong til brystningsvegger av betong i kombinasjon med sandwichvegger i øvre del. Vi fikk da beholde betong i den sonen som dyra beveger seg i, som må tåle støt og spark fra dyra, samtidig som innfesting av denne til kjellervegg resulterte i en enda bedre avstiving av bygget, forteller Vegar.

Det totale arealet med ny og gammel driftsbygning ble til sammen for mange kvadrat, så ventilasjonstypen måtte endres og bondeparet endte opp med naturlig ventilasjon. Det nye materialvalget og ventilasjonen ble i tillegg rimeligere enn utgangspunktet, men enda viktigere var det at løsningen ga en stivere konstruksjon.

Det er nemlig god grunn til å tenke på styrke her. Gården ligger mellom to fjell, og vinden kommer trekkende gjennom dalen.

– Vinden kan komme i veldig harde kast. Vi kaller det egentlig prærien, ler Tina.

Holdt seg innenfor rammene

Mye av innredningen har paret gjort selv, med hjelp

Gården

Drives av: Tina Elisabeth Rånes Tinglum og Anders Tinglum i Steinsdalen i Trøndelag.
Drift: Melk og kjøtt fra ku og sau.
Rundt 40 melkekyr og om lag 100 storfe totalt, 175 vinterfôra sauer og rundt 300 lam i år.
Kvote: 402 tonn melk
Fjøs: Tilbygg i løsdrift med melkerobot, bygd for rundt 52 kyr og 35 kviger. Det gamle fjøset brukes til kalver, kviger og okser. Tatt i bruk i januar 2026.

Beste løsning: Brede liggebåser med madrasser og kontor med utsyn over hele fjøset.
Råd til andre: Planlegg godt, og ha oversikt over økonomien før du begynner å tegne.



Komfortable kuer: Liggebåsene er 130 centimeter brede og har tykke madrasser i bunn. Det setter kyrne pris på: – Kyrne ligger lenge og slapper av, forteller Anders Tinglum. / FOTO: Jonas Ruud



fra en lokal snekker. De er ærlige på at det har vært et krevende år. Det krever mye å samordne grunnarbeid, betong, overbygg, elektro og VVS.

– Det skal god planlegging til for å få alle til å samarbeide, sier Anders.

Det hjalp at Vegar også var byggeleder. Da regnskapet ble gjort opp, hadde paret holdt seg godt innenfor rammene.

– Det har nok med den nøye planleggingen å gjøre. Vi slapp de store sprekkene. Det var bare småting som ikke var planlagt for, sier Tina, og understreker hvor viktig forarbeidet har vært:

– Ingenting kommer av seg selv. Vi har virkelig stått på for å komme dit vi er i dag.

Mer tid sammen: Med nytt fjøs har Tina Elisabeth Rånes Tinglum og Anders Tinglum frigjort masse tid som kan brukes sammen med familien. Her med døtrene Karianne (7) og Kaja Elise (9) samt gjeterhunden deres Aila.
/ FOTO: Jonas Ruud

TID FOR KALKING!

LANGØRGEN AGRI



RIKTIG PH VIKTIG FOR OPTIMALT OPPTAK AV NÆRINGSSTOFFER!

- Leverer Trøndelags beste landbrukskalk
- Leverer magnesiumkalk. Se over jordanalysene hva behovet er
- GPS og variabel tildeling basert på jordprøver
- Dekktrykksregulering for minimal jordpakking
- Vi samarbeider med NLR på jordprøvetaking

BESTILL KALK I DAG

Områder: Trondheim, Hommelvik, Byneset, Leinstrand, Melhus og Skaun

Kontakt: Jon Arne Langørgen, Mobil: 99237660
Spreder: Steffen Vanvik, Mobil: 47174879

www.avling.no

FRANZEFOSS MINERALS
CREATING BALANCE

Ta kontakt tidlig

Vegars råd til bønder med byggeplaner er å ta kontakt med en gang de har en idé, slik at de er med fra starten. Det gir en bedre prosess.

Han anbefaler å begynne med økonomien, ikke med tegningene. Sammen med en økonomirådgiver i NLR får bonden en gjennomgang av hvordan gården står i dag, og av hvor mye mer melk eller kjøtt som kan forsvare investeringen.

– Spørsmålet er: Hvor mye kan jeg bygge for? Når det er klart, er det mye lettere å vite hvor stort vi faktisk kan bygge, sier Vegar.

Fem ekstra centimeter

Det er blitt lyst og høyt under taket i fjøset, med god luft. Kraftfôret får kuene automatisk i melkeroboten og kraftfôrautomat, og en robot skraper møkka. Kyrne går løst og velger selv når de vil spise, hvile og melkes.

– De er roligere nå som de styrer dagen sin selv. Vi har fått en merkbar økning i melkeytelsen, og det er et tegn på at dyra trives, sier Tina.

Anders er spesielt fornøyd med liggebåsene. De er 130 centimeter brede, litt bredere enn det som er vanlig, og de har lagt ut madrasser i stedet for matter.

– Kyrne ligger lenger og slapper av, og det kan gi mer melk. Fjøset ble litt lenger og litt dyrere av det, men vi tror det betaler seg, sier han.

Mer tid til jentene

Den største forskjellen merkes likevel i arbeidshverdagen.

– Det er natt og dag. Før brukte jeg kanskje totalt åtte timer på fjøsstellet morgen og kveld. Nå bruker jeg omtrent halvparten, sier Anders.

For Tina, som også jobber som sykepleier, handler det nye fjøset om fleksibilitet.

– Vi kan finne på ting med jentene våre etter fjøstida. Vi tar igjen mye tapt tid.



Høyt under taket: Den nye delen av fjøset preges av god luft og mer lys.
/ FOTO: Jonas Ruud



Fjøset på prærien: Gården ligger på en slette mellom høye fjell i Steinsdalen, Trøndelag, og er utsatt for kraftige vindkast. Den nye fjøset måtte derfor konstrueres for å tåle voldsomt vær.
/ FOTO: Jonas Ruud



God planlegging: Vegar Brenne (t.h.), rådgiver i NLR, har vært med Tina Elisabeth Rånes Tinglum og Anders Tinglum på prosessen med nytt fjøs. Han gir i denne saken sine betraktninger om hvorfor dette prosjektet ble vellykket. /FOTO: Jonas Ruud

Rådgivers reise i prosjektet

Et godt fjøsprosjekt handler om mer enn selve bygget. Som byggrådgiver vurderes dette som et godt gjennomført prosjekt, hvor resultatet er et fjøs tilpasset både gårdens ressursgrunnlag og menneskene som skal bruke det hver dag.

Vegar Brenne / vegar.brenne@nlr.no

Det skyldes ikke én enkelt løsning, men at økonomien, dyrevelferd, arbeidsflyt, brannsikkerhet, konstruksjon og framtidige behov ble satt i sammenheng.

Økonomisk handlingsrom tidlig avklart

Noe av det viktigste vi gjorde i starten av prosjektet, var å avklare gårdens økonomiske handlingsrom før vi kom for langt med tegningene. Dette innebærer å vurdere hvor stor investering gården og drifta kan bære over tid basert på en tenkt produksjonsstørrelse. Videre må investeringen i seg selv være lønnsom og gi tilfredsstillende avkastning på den kapitalen som bindes opp. Målet er å definere et investeringsnivå som både er økonomisk bærekraftig for gården og som skaper tilstrekkelig merverdi gjennom økt produksjon, bedre drift eller reduserte kostnader. Når ideen oppstår, er det i praksis brukt null kroner, samtidig som muligheten til å påvirke prosjektet er nær 100 prosent. Når kontraktene er signert er en liten del av den totale investeringsrammen brukt, mens de fleste løsningene og store deler av kostnadene er allerede bundet.

Størrelse, standard og tekniske løsninger ble derfor vurdert opp mot hva drifta kunne forsvare. Slik unngikk vi å tegne et drømmefjøs som senere måtte reduseres gjennom lite gjennomtenkte kompromisser. Samtidig kunne enkelte investeringer, som fullfôrmikser, utsettes samtidig som vi tok høyde for nok plass til denne i fôrsentralen.

Entreprenører ble invitert inn i løsningsfasen

Etter tilbudsinnhentingen inviterte vi de mest aktuelle entreprenørene til gården. Vi gjennomgikk tilbudets omfang, forbehold, avvik fra konkurransegrunnlaget, grensesnitt og framdrift. Det ble avklart hva som var inkludert i tilbudet og hva som eventuelt manglet. Deretter fikk de anledning til å komme med et revidert tilbud slik at vi kunne sammenligne disse ut i fra likt innhold og kvalitet.

Forhandlingsmøtene er også en arena for entreprenørene til å foreslå alternative løsninger som kunne redusere kostnadene uten å svekke funksjon eller kvalitet. Målet er et funksjonelt bygg med god kvalitet til rett pris.

Utformingen av bygget ble beholdt, men materialvalget i veggene ble delvis endret. I stedet for påhengsvegger av betong ble det valgt brystningsvegger av betong nederst, kombinert med sandwichpaneler øverst.

Dette ble en god løsning. Betongen er beholdt i sonen hvor dyra beveger seg, og hvor veggene må tåle støt og spark fra dyrene. Innfestingen mellom brystningsveggene og kjellerveggen bidrar samtidig til bedre avstivning av bygget. Det var særlig viktig på denne vindutsatte gården.

Naturlig ventilasjon løste flere behov

Naturlig ventilasjon med KIP i mønet ble valgt både ut fra ønsket om et godt inneklima og ut fra branntekniske krav. Etter utbyggingen ville den samlede sammenbygde bygningsmassen komme over 1 800 kvadratmeter. Dette ville normalt utløse behov for seksjonering av bygget.

Ved å prosjektere løsningen med termisk røykventilasjon kunne tillatt areal for brannseksjonen økes. KIP-en i mønet inngår dermed ikke bare i den daglige ventilasjonen, men har også en viktig brannteknisk funksjon ved å kunne slippe ut røykgasser i en brannsituasjon. Dette gjorde det mulig å unngå seksjonering, som ville vært både kostnadskrevende og utfordrende for den ønskede drifts- og dyreflyten.

Løsningen gir samtidig god luftutskifting, lavt energibehov og lite teknisk vedlikehold. Det ble valgt store, regulerbare veggventiler framfor ventilasjonsgardiner. Etter min vurdering gir dette en robust fasade og bedre kontroll med luftinntaket når vinden kommer i harde kast.

Dyreflyt tilpasset én person

En av løsningene som fungerer spesielt godt, er organiseringen av arealene bak melkeroboten. Her ligger først velferdsavdelingen, deretter sinkuavdelingen og til slutt kalvingsbingene. Rekkefølgen samler dyregruppene som krever mest oppfølging, i ett oversiktlig område.

Kyr som skal undersøkes eller behandles, kan skilles ut direkte etter melking og føres til velferdsavdelingen. Sinkyrne står nær kalvingsbingene, slik at flyttingen fram mot kalving blir kort og rolig. Korte ganglinjer, god oversikt og mindre behov for å åpne grinder gir bedre arbeidsflyt og mindre belastning på dyra.

Utskillingsbingen ved melkeroboten gjør det også mulig å skille ut brunstige kyr automatisk etter melking. Bonden slipper dermed å lete etter og hente ut enkeltdyr fra besetningen. Dette sparer tid og gjør oppfølgingen tryggere når én person arbeider alene.



Realisme: Ved å ta tak i økonomien og hva gården kan forsvare, ender man ikke opp med et drømmeprosjekt som ikke kan gjennomføres. / FOTO: Jonas Ruud

Fôrsentralen binder bygningene sammen

Fôrsentralen er plassert vinkelrett på hovedbygget, i overgangen mellom eksisterende fjøs og tilbygget. Den knytter sammen fôrbrettene i begge bygningsdelene og gir en logisk intern transportlinje. Porten er plassert mest mulig i le, noe som reduserer værbelastningen.

Fôrsentralen er forberedt for framtidig montering av fullfôrmikser. Investeringen lå utenfor prosjektets økonomiske handlingsrom, men ved å avsette nødvendig plass nå unngår man omfattende ombygging senere.



Binder sammenr: Fôrsentralen er blitt navet mellom nytt og gammelt. Her kan fullfôrblander settes inn på sikt. / FOTO: Jonas Ruud

Ikke tap penger ved å be

Riktig styring av beitet og riktig tidspunkt for å ta inn dyra er avgjørende for både produksjonsresultater og et varig beite.

Guro Hansen / guro.hansen@nlr.no

Når høsten nærmer seg, blir god beiteplanlegging viktigere enn noen gang. 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 gressorter som dyrene liker og ugresset må holdes i sjakk. Ikke minst bør du ha ett bevisst forhold til når beitet bør få pause før vinteren.

Mulighetene for å benytte beitet til fulle kan være avgjørende for å få lønnsomhet i både ammeku- og sauebeproduksjon, ta godt vare på det! Vær og vind spiller selvfølgelig en svært sentral rolle når vi snakker om beite, men en god plan kan være med å påvirke resultatene i stor grad.

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. Når vi kommer til høsten er det ofte sent å gjøre noe med det som var, men vi kan høste erfaringer og lage en oppdatert plan for neste beitesesong. Hva funket bra? Hvor likte dyrene seg best? Hva vokste der? Hvor må vi sette inn ugresstøtet først? Skal vi starte med svakere gjødsling på våren neste år?

Dyr i vekst inn

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 ett bevisst forhold til når vi tar inn fra beite, 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 tilleggsfôre kalvene og mødrene ute en stund dersom forholdene ligger til rette for dette. Da bør en ha ett godt fast under-



eite for lenge om høsten

lag 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.

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.

Grafen på neste side illustrerer 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.

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 fôrenheter i august/september for å opprettholde noe melkeproduksjon.

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 tilleggs fôrer med grovfôr/kraftfôr bør kalvene inn allerede i august/tidlig september. Ha også kalvens alder i bakhodet med tanke på kjønnsmodning og fare for tidlig drektighet. Noen raser har erfart drektighet i svært ung alder. Det anbefales å avvenne og separere kalvene ved 5 til maks 7 måneders alder.

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





Biorest til landbruk

GRØNN vekst

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.

Hvorfor er biorest positivt for landbruket?

Bruk av biorest på jordbruksarealer har jordforbedrende egenskaper og gjødslingseffekt.

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

Bruk av biorest er regulert gjennom «Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav» og disponering skal meldes kommunen.

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.

Grønn Vekst | 915 05 673 | post@gronnvekst.no | gronnvekst.no

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 praktiserende veterinær. Gode beiter betyr også beiter med lavt smittepress. Dette krever en bevisst holdning til parasittbehandling og beitemanagment.



Figur: Grafisk framstilling av tørrstoffproduksjon på beite sett opp mot kalvens fôrbehov i vekst.

Lite å hente på beiter senhøstes

Som dere ser av grafen er det svært lite å hente for dyra på beite når vi passerer inn i oktober. Da er det knapt gjenvekst i beitene. I slutten av september 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.

Gram og kroner i tilvekst hos kalv

Mange faktorer påvirker avvenningsvekten hos kjøttfekalv. Eksempelvis rase, avl og moras produksjonsevne. Samtidig ser vi at beiteopptaket har stor betydning for tilveksten, spesielt sent i beitesesongen når kalven i større grad er avhengig av eget fôropptak. Å strekke beitesesongen for langt på beiter med lav kvalitet kan derfor koste mange kilo ved avvenning, og tabellen viser hvor store utslag forskjeller i tilvekst kan gi ved 200 dagers alder på de med best og dårligst tilvekst.

I et eksempel med tung og lett rase viser spekteret. Hovedforskjellen i pris er på grunn av lavere vekt, altså mindre antall kilo. I tillegg mister de letteste kalvene kvalitetstillegget som henger sammen med tilvekst på gitt alder. I regnestykket er livdyrpris beregnet fra Fatland.

Tabell 1: Levendetilvekst og korrigert 200-dagersvekt for oksekalver 2025 (kilde: Storfekjøttkontrollen, Animalia)

Rase	Korrigert 200-dagersvekt (kg)	Beste tilvekst (g/dag)	Dårligste tilvekst (g/dag)
Limousin	298	1462	980
Charolais	303	1484	993
Kjøttsimmental	322	1509	1071
Angus	267	1285	887
Hereford	269	1277	922

Tabell 2: Hvor mye betyr noen gram fra eller til på tilvekst og avvenningsvekt?

Rase	Korrigert 200-dagersvekt (kg)	Beste tilvekst (g/dag)
Kjøttsimmental	1509	347
	1071	259
Angus	1285	296
	887	216

Kjøttsimmental:
- 347 kg kalv: kr 19 892,-
- 259 kg kalv: kr 13 844,-
- Forskjell: kr 6 048,-
- Vektforskjell: 88 kg

Angus:
- 296 kg kalv: kr 12 136,-
- 216 kg kalv: kr 8 856,-
- Forskjell: kr 3 280,-
- Vektforskjell: 80 kg

Det er ikke rasen som er poenget i disse eksemplene, men effekten av tilvekst. Tyngre kalver gir vesentlig høyere salgsverdi. I eksemplene utgjør forskjellen mellom lett og tung kalv kr 6 048 for kjøttsimmental og kr 3 280 for Angus, som illustrerer den økonomiske betydningen av god tilvekst fram mot salg.



MADE IN NORWAY



Stripespreder

– Rustfritt og mulighet for våtsåing



Slangetrommel

– Flytting og lagring av slange



Doda pumper

– Pumping, røring og lessing



Pumpedeler

– Alt du trenger til doda pumpa



Gjødsellager

– Mer lagerkapasitet til en rimelig pris



Slangeflytter

– Flytt og dra slangen

Behov for mer info eller veiledning?

Ta kontakt på telefon eller sjekk ut nettsiden vår **www.agromiljo.no**

AM AGROMILJØ

Du kan alltid nå oss på:

51 71 20 20



Avklaring: Flere bygg kan omfattes av kravet om samtykkesøknad før arbeider kan starte. / FOTO: Jonas Ruud

Flere landbruksbygg må avklares med Arbeidstilsynet

Skal du bygge nytt, bygge om eller endre bruken av et landbruksbygg? Da kan tiltaket kreve samtykke fra Arbeidstilsynet før byggestart. Kravet kan også bli aktuelt på gårder uten faste ansatte i dag.

Jan Arve Langørgen / jan.arve.langorgen@nlr.no

Arbeidstilsynet har minnet alle kommuner om at tiltak som omfattes av samtykkekravet, må ha samtykke før kommunen kan gi igangsettingstillatelse. Det betyr at spørsmålet må avklares tidlig og helst parallelt med den kommunale byggesøknaden. En sen avklaring kan forsinke byggestarten.

Når gjelder kravet?
Tiltakshaver må søke når begge vilkårene under er oppfylt:

1. Tiltaket er søknadspliktig etter plan- og bygningsloven.
2. Bygget skal brukes, eller vil sannsynligvis senere bli brukt, av en virksomhet som omfattes av arbeidsmiljøloven.

Arbeidsplass forstås vidt. Arbeidet kan være fast, midlertidig eller sporadisk, og det kan utføres av egne ansatte eller av arbeidstakere fra andre virksomheter. Derfor kan kravet også være aktuelt selv om gården ikke har ansatte ved søknadstidspunktet, for eksempel ved bruk av avløser, sesongarbeidere, vikarer eller innleid servicepersonell.

Aktuelle landbruksbygg
Det må gjøres en konkret vurdering i hver sak. Aktuelle tiltak kan blant annet være fjøs, verksted, maskin- og redskapshall, kornlager og korntørke, kjøle- og fryselager, pakke- og produksjonslokaler, veksthus, gårdsbutikk og lokaler for tilleggsnæring. Også søknadspliktig ombygging eller bruksendring kan omfattes.

Er tiltaket ikke søknadspliktig til kommunen, utløser det normalt ikke søknad om samtykke etter denne ordningen. Relevante krav til arbeidsmiljø gjelder likevel ved bruk av bygget.

Hva betyr dette for byggesøknaden?
Samtykkesøknaden bør forberedes samtidig med byggesøknaden. Dokumentasjonen skal gjøre det mulig å forstå bygget, driften og de fysiske arbeidsforholdene.

Vanligvis bør den inneholde:

- kort beskrivelse av virksomheten og arbeidsoperasjonene
- målsatte plan-, snitt- og fasadetegninger
- situasjonskart som viser bygget og eventuelle personalfasiliteter i andre bygg
- signert egenerklæring om Arbeidstilsynets preaksepterte løsninger
- beskrivelse av ventilasjon og relevante tekniske løsninger
- dokumentasjon på medvirkning og bistand fra bedriftshelsetjeneste når dette er aktuelt

Tegninger og driftsbeskrivelse er sentrale

Tegningene bør navngi rom og funksjoner og vise blant annet arbeidsområder, maskiner, porter, gang- og kjørelinjer, rømningsveier og personalrom. En kort driftsbeskrivelse bør forklare hva som skal foregå, hvor ofte arbeidet utføres, hvem som kan arbeide der, og hvordan personer, dyr, varer og maskiner beveger seg gjennom bygget.

KSL er et godt grunnlag, men erstatter ikke søknad

Den årlige KSL-egenrevisjonen og gårdens HMS-arbeid gir ofte mye av grunnlaget som trengs for å beskrive risikoforhold, maskinbruk, kjemikalier, brannvern, beredskap og bruk av arbeidskraft. Dette kan brukes som støtte sammen med tegninger, situasjonskart og bondens egen beskrivelse.

KSL-godkjenning erstatter likevel ikke Arbeidstilsynets egenerklæring eller et nødvendig samtykke. Arbeidstilsynet vurderer først og fremst om de fysiske og utstyrsmessige løsningene i bygget er forsvarlige.

Når spørsmål ikke er relevante

Egenerklæringen er laget for mange typer arbeidsbygg. Enkelte spørsmål passer derfor dårlig for et fjøs, et ubemannet lager eller en korntørke. Skjemaet skal likevel gjennomgås. Punkter som ikke gjelder, bør besvares med en kort og konkret forklaring, for eksempel:

- «Ikke relevant. Det er ingen faste arbeidsplasser i rommet.»
- «Eksisterende toalett og garderobe benyttes. Plasseringen er vist på situasjonskartet.»
- «Arbeid utføres kun sporadisk ved tilsyn og vedlikehold.»

Svarene må stemme med tegningene og driftsbeskrivelsen. Et ubeskrevet «ikke relevant» kan føre til spørsmål og lengre behandlingstid.

Oppsummert

Arbeidstilsynets presisering betyr at samtykkekravet trolig vil bli kontrollert mer konsekvent i kommunale byggesaker. For landbruket er den viktigste praktiske konsekvensen at avklaringen må tas tidlig. Med gode tegninger, en presis driftsbeskrivelse og relevant KSL- og HMS-dokumentasjon kan søknaden normalt gjøres oversiktlig og målrettet.



Vi dyrker fremtiden

Nye biologiske produkter:



LALSTOP® Contans WG er et biologisk middel for bekjempelse av storknolla råtesopp (Sclerotinia sclerotiorum) på friland, tuneller og i veksthus.



LALSTOP® G46 WG er et nytt, lovende middel for biologisk kontroll av soppsykdommer (Pythium, Phytophthora, Rhizoctonia, gråskimmel og agurksvartprikkråte) i veksthus, tuneller og på friland.



FYTOSAVE er et nytt biologisk middel mot meldugg i en rekke kulturer, både i veksthus, tunell og på friland. Aktiverer plantenes eget immunforsvar. FytoSave er godkjent i økologisk dyrking.

NORGRO – din leverandør av nyttedyr:

Vi tilbyr nyttedyr fra anerkjente leverandører for bruk i veksthus, tunneler og friland.

Opplæring og veiledning er alltid inkludert i prisen!

Kontakt:
Mona Nordli
Produktsjef plantehelse
e-post: mona.nordli@norgro.no
Mob: 911 83 176



NORGRO AS, Sælidv. 44, 2322 Ridabu | Lier: Fruktvn. 9, 3402 Lier, tlf. 32 22 85 50
e-post: norgro@norgro.no | www.norgro.no

NORGRO



Byggeplass: Å ta vare på bonden før, under og etter byggeprosessen gjennom aktiv involvering av HMS-rådgivere har blitt en helt naturlig av de fleste søknadene fra Geir Kåre Pettersen. /FOTO: Morten Livenengen

HMS: En opplagt del av planleggingsprosessen

Når Geir Kåre Pettersen, byggrådgiver i NLR, blir engasjert i et byggeprosjekt for en bonde, er HMS altlid ett av de viktigste elementene han legger inn i alle planer og søknader.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

Du har kanskje hørt det før? Og kanskje er uttrykket i overkant slitt, men likefullt er det en realitet: Bonden er gårdens viktigste ressurs.

Akkurat dette har byggrådgiver i Norsk Landbruksrådgiving (NLR) SA, Geir Kåre Pettersen, tatt innover seg og satt i system. For hvert prosjekt han er involvert i og for hver søknad han sender om ressursavklaringsmidler til Innovasjon Norge, planlegger han med at en rådgiverkollega fra HMS skal følge opp bonden gjennom og etter byggeprosessen.



Geir Kåre Pettersen.

– Jeg har sett ting som ikke skal skje. Alt fra samlivsbrudd til ting som er langt verre. HMS er veldig viktig, sier Pettersen.

Han forteller videre at HMS ikke bare er det å huske verneutstyr.

– Det må tenkes HMS i alle ledd ved planlegging av fjøs, slik som håndtering av dyr, klauvskjæring, sending av dyr til slakt, fôringsrutiner og løsninger, rømningsveger også videre, supplerer Pettersen.

Tidlig inkludering

– Rett etter at bygget er ferdig og tatt i bruk, er den viktigste tiden der HMS-rådgiver er i kontakt med bonden. Da står bonden der med sitt nye bygg. Fra en hverdag der tunet er fullt av håndverkere og byggearbeidere er han eller hun plutselig helt alene, forteller Geir Kåre Pettersen.

Men rådgiveren har erfart at det er få bønder som på eget initiativ tar kontakt med HMS-rådgiver på det tidspunktet. Derfor introduserer han konseptet med HMS-rådgiving allerede i forprosjektfasen.

– Blant annet legger vi inn HMS i alle søknader om ressursavklaringsmidler som sendes til Innovasjon Norge. Det minner bonden på at noe av midlene faktisk skal benyttes til HMS-rådgiving, sier Pettersen.

Og rådgiverkollega med HMS som sitt fagområde, Elise Blixgård, er glad for at HMS prioriteres gjennom hele byggefasen.

– Bonden er hovedressursen på gården. Og det er svært nyttig å få tatt en prat om hva det innebærer når man skal i gang med et byggeprosjekt. Vi får belyst langt flere sider ved byggeprosjektet enn kun de tekniske detaljene, sier Blixgård.

Kjent det på kroppen

At det oppstår et vakuum på gården når byggeprosessen er ferdig, har Elise Blixgård selv kjent på kroppen.

– Jeg har selv vært bonde, og jeg har bygd driftsbygning. Det var fullt trøkk, med folk i alle kriker og kroker av tunet. Så ble vi ferdige, og gården ble rensket for folk. Og der stod jeg tilbake med en helt ny arbeidshverdag som bonde – helt alene, forteller hun.

– Det er i denne situasjonen jeg gjerne skulle hatt noen å snakke med, supplerer Blixgård.

Gir rom for praten

Med inkludering av HMS tidlig i byggeprosjektet, etableres en god relasjon til rådgiver.

– Jeg er veldig glad for at Geir Kåre lar HMS-rådgiverne få ta del i hele byggeprosessen til en bonde. Når det er satt av tid til en skikkelig HMS-prat i planlegginga, er det mye lettere at dette faktisk blir prioritert og gjennomført, sier Blixgård.

– Uten en frisk og fungerende bonde hjelper det faktisk ikke hvor god den øvrige rådgivinga som tilbys er, supplerer hun.

Med de gode erfaringene som her er gjort, håper rådgiverne at flere tørr å tenke i de samme baner.

– Husk at ressursavklaringsmidlene er friske penger, som ikke belaster bonden direkte, sier Geir Kåre Pettersen.



Alene: I det byggeprosessen avsluttes, står plutselig bonden igjen alene i et slags vakuum etter måneder med aktivitet og masse mennesker på gården. /FOTO: Morten Livenengen





Løse konstruksjoner: På gården Aulestad i Gausdal, Bjørnstjerne Bjørnsons hjem, ligger enhetslåven fra 1894, oppført i panelt bindingsverk med full kjeller i hvitkalket natursteinsmur. Ved å sette inn løse konstruksjoner bevarer man den opprinnelige bygningens utforming, slipper inn naturlig lys og bygningens opprinnelige funksjon er lesbar /FOTO: RAM arkitektur

Vern gjennom bruk og ombruk

Landbrukets kulturlandskap kjennetegnes både av bygningsmassen og skog- og jordbrukslandskapet. Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet, dermed er også bygninger i landbruket å regne som kulturminner.

Cathrine Skredderstuen, Riksantikvaren

Eldre bygninger har kulturhistorisk og arkitektonisk verdi. De vitner om eldre tiders drift, materialbruk- og håndverkstradisjoner. De har stor betydning for opplevelsen av kulturlandskapet, og er en ressurs i jordbruksdrift og annen verdiskapning. Eldre bygg er overført i generasjoner og utgjør en del av vår felles kulturarv som vi alle må bidra til å ta vare på.

Enhetslåven blir utdatert

Bygningene forteller om ulike driftsformer og endringer gjennom historien. Gamle bygg er en ikke fornybar ressurs. Mange eldre bygg har gått ut av bruk i forbindelse med omleggingen av driften i landbruket. De røde enhetslåvene, som er så karakteristiske i landskapet, er nå i ferd med å bli utdatert i forbindelse med de nye kravene til løsdrift. Godt og jevnlig vedlikehold er en forutsetning for at bygningene består. Det beste vernet er likevel at bygningene blir brukt.

Søk om tilskudd

God forvaltning av bygningsarven forutsetter godt samarbeid mellom myndigheter, eiere og håndverkere. Lover og forskrifter er virkemiddel for å sikre verdifulle bygninger. Er du eier av et fredet bygg er fylkeskommunen en god rådgiver i bevaring og ny bruk av bygningene. Alle tiltak som går ut over vanlig vedlikehold må det søkes om. Private eiere av fredete bygg kan også søke om tilskudd.

Restaurering og ombruk bør være i tråd med bygningens kvaliteter og verdier uavhengig av om det har vernestatus eller ikke. Resultatet blir bedre om man spiller på byggets kvaliteter. En tilstandsvurdering vil være til hjelp i istandsetting og i arbeidet med å bestemme bruken av bygget.

Ta vare på så mye som mulig

Hovedprinsippet for vedlikehold av eldre bygninger er

å ta vare på så mye som mulig av originale materialer fra da bygningen var ny. Ved nødvendig bytte av bygningsdeler etterstrebes det å bytte likt mot likt, i materialkvalitet og håndverksutførelse. Det er viktig å ha en bevisst tanke om hvor store endringer bygget tåler for likevel å bevare bygningens karakter, historie og estetiske og materielle kvaliteter. Kulturminnefaglige rådgivere, arkitekter med erfaring med ombruk av eldre bygg og tradisjonshåndverkere kan bidra til dette.

I tillegg er kunnskap om byggets historie av betydning for å ta valg om vedlikehold og bruk. Arkivsøk og bygningsarkeologi er viktige kilder til husets historie om fargevalg, materialbruk og håndverksteknikker.

Særlig truet bygningstype

Ved å bevare så mye som mulig kan man kutte i kostnader og samtidig sørge for at bygningens opprinnelige funksjon fortsatt er lesbar. Dokumentasjon av arbeidene som gjøres, og å ta vare på originale deler er viktig for ettertiden ved en tilbakeføring eller ved behov for å lage kopier. Nye tiltak kan være nødvendig i forbindelse med klimaendringer, som at bygg som tidligere ikke har hatt takrenner og nedløp vil ha godt av det.

Tall fra Riksantikvarens miljøovervåkingsprogram viser at driftsbygninger i landbruket er en særlig truet bygningstype (NIKU RAPPORT 101). Med endringer i landbruket har mange bygninger blitt stående tomme. Dette er den største trusselen mot forfall.

Ny bruk kan gi særegne bygninger, og samtidig bidra til å ivareta kulturmiljøet ved at de ytre volumene bevares. Det er fordelaktig både i et klima- og kulturmiljøperspektiv å bruke eksisterende bygninger i stedet for å bygge nytt.

Driftsbygninger kan være utfordrende å bruke som helårsbygg. En løsning kan være å bygge inn løse elementer, rom i rommet, som ikke griper inn i den opprinnelige konstruksjonen. På den måten kan man løse VVS-utfordringer, og få både fleksible og reversible løsninger samtidig som den opprinnelige konstruksjonen blir synlig.

Mer lys

Ofte er det ønske om mer lys inn i bygningen. Glassdør, innenfor de originale dørene, kan være en løsning, ved å bevare de originale dørene vil man bevare uttrykket og beskytte glassflatene. Ved bruk av transparente takplater på deler av taket vil det gi lysinnslipp uten å sette inn takvinduer. I noen tilfeller kan det også være aktuelt å åpne for vinduer eller glassfelt andre steder i bygningen.

TEK 17 og gamle bygninger

TEK17 er i stor grad tilpasset nybygg og kan være vanskelig å oppfylle fullt ut i eldre bygninger. Kommunene kan gi helt eller delvis unntak fra tekniske krav i TEK17 ved tiltak på eksisterende bygninger, særlig historiske og verneverdige bygninger. Formålet er å gjøre det lettere å bevare, gjenbruke og videreutvikle eksisterende bygg uten at tekniske krav automatisk fører til omfattende inngrep eller riving. Riksantikvaren har egen hjemmeside hvor du kan få god veiledning i unntak fra TEK17, vedlikehold, istandsette og klimatilpasse bygninger. I tillegg finner du en eksempelsamling som kan gi deg ideer og råd.



Ombygging: Uthuset i Sønderled ved Risør ble bygget om til fritidsbolig. For å realisere dette var det nødvendig å sette bygningen i stand, og åpne opp fasaden for å få inn mer dagslys. Dette ble løst ved å sette inn større glassfelt i fasaden på bygningens langside. Tiltaket endrer ikke bygningens hovedkonstruksjon, og bjelker i både høyde- og lengderetningen er nå synlige sett utenfra. Bygningens historie er lesbar i både interiør og eksteriør, som gjør at man fortsatt kan oppleve bygningen som et uthus. /FOTO: Nikolai Halvorsen





Nytt fjøs mot alle odds

Høyt over havet, i Nordlands storslåtte fjellandskap, ligger Storvassli gård. Der driver Cecilie og Øyvind Storvassli Brennbakk melkeproduksjon i nybygd løsdriftsfjøs – mot alle odds.

Stine Helland / stine.helland@nlr.no

Cecilie Storvassli Brennbakk er femte generasjon på familiegården i Hattfjelldal kommune. Før hun kjøpte gården i 2021, var både jord og melkekvote leid ut, driftsbygningene til nedfalls og hovedhuset hadde behov for en totalrenovering.

– Det har vært både melkegeit og melkeku på gården tidligere, men all produksjon ble avsluttet da onkelen min pensjonerte seg i 2011. Jeg startet mildt sagt med blanke ark, forteller Cecilie.

Drømmen om å flytte hjem

Cecilie hadde lenge ønsket å bosette seg på Storvassli og videreføre gårdsdrifta. Men å overta en gård langt til fjells helt alene, er ingen spøk.

– Da onkelen min døde jobbet jeg som fagarbeider på landbruksskolen i Mosjøen. Jeg trivdes godt, så det lå ingen automatikk i at jeg skulle kjøpe gården. Likevel tok jeg sjansen, sier hun.

Felles framtid: Cecilie og Øyvind Storvassli Brennbakk giftet seg for bare noen få uker siden. Nå satser de på melkeproduksjon høyt over havet i Hattfjelldal kommune. / FOTO: Privat



Rådgiver: Tore Kolstad / FOTO: NLR

Sammen med faren pusset hun opp huset, erstattet den nedbrente garasjen og begynte å legge planer for gårdsdrifta. Jordleieavtalene gikk ut i 2020, mens kvota var utleid til 2025. Det ga litt tid til å tenke. Planen var å selge melkekvota og starte med kjøttfe. Cecilie syntes risikoen med melkekyr var for stor, ettersom gården ligger avsides til, med dårlig mobildekning og langt til nærmeste nabo.

– Jeg måtte ha drift for å kunne flytte hit, og trengte hjelp til å finne en realistisk løsning. Derfor tok jeg kontakt med NLR-rådgiver Tore Kolstad, sier hun.

Planleggingsfasen er viktig

Cecilie hadde det travelt med å komme i gang, men Tores råd var likevel å søke om ressursavklaringsmidler først.

– Søknaden gikk raskt igjennom, og Innovasjon Norge bevilget inntil 100 000 kroner i støtte. Det ga rom for at både jeg og byggrådgiver Jan Balseth kunne bruke tilstrekkelige ressurser i planleggingsprosessen. Jeg har utarbeidet driftsplaner, gitt veivalgsrådgiving og hjulpet til med finansiering og søknader, mens Jan har tatt tak i de byggtekniske vurderingene, byggeledelse og tilpasningene der, sier Tore.

– Det er lett å drømme, men noe helt annet å realisere drømmene. Hjelpen fra Tore og Jan har vært uvurderlig både i forkant og underveis i byggingen. Vi hadde aldri greit dette uten dem, sier Cecilie bestemt.

Fra slått til ekteskap

Sommeren 2021 flyttet Cecilie og to hester inn på fjellgården. Da hun trengte hjelp til slåtten kom hun i kontakt med entreprenør og melkeprodusent Øyvind Brennbakk. Han fikk oppdraget og var også interessert i å kjøpe kvota for å utvide egen melkeproduksjon. Men enden på visa ble at Øyvind overlot gården sin til sønnen og flyttet inn på Storvassli. Nå driver ekteparet gården sammen. Det har åpnet helt nye muligheter for gårdsdrifta.

Finansiering i motvind

Med Øyvinds 30 års erfaring som melkeprodusent ble den gamle drømmen om melkeproduksjon igjen aktuell. Sammen med Tore utarbeidet de ulike driftsalternativer og landet på et nytt løsdriftsfjøs for 40 melkekyr og salg av oksekalvene. Veien til finansiering ble imidlertid lang.

– Selv om Innovasjon Norge tilbød 50 prosent støtte, fikk vi avslag fra alle banker. Noen mente panten på gården ble for dårlig, andre at vi hadde for lite land. Argumentasjonen var nokså uklar. Gården eier ikke mye dyrka mark, og avstandene her oppe er store, men vi klarte å skaffe 470 mål innenfor en radius på 6 km. Det syntes vi var bra, men bankene krevde mer jord og kortere avstander.

Paret fikk tak i mer leiejord, større kvote og gjorde alt de kunne for å finne en løsning, uten positivt resultat.



Sammen for trygt landbruk

Forsikring | Økonomisk veiledning

Historien vår startet med landbruket, og i over 200 år har vi samarbeidet tett med næringen for å sikre det som betyr mest. Gården og dyra. Deg og dine. Sammen med Norsk Landbruksrådgivning (NLR) tilbyr vi blant annet gratis økonomisk veiledning med erfarne rådgivere – én mindre bekymring i hverdagen.

Les mer på **gjensidige.no/landbruk/tema/okonomisk-veiledning**

NLR

Gjensidige



Fremtidsrettet: Det nye fjøset på Storvassli er bygget med tanke på god dyrevelferd, effektiv drift og framtidig utvikling av gården. Her fra åpningen i september. / FOTO: Tore Kolstad

– Vi holdt på å gi opp, men Tore hjalp oss videre, sier Cecilie.

Løsningen kom sommeren 2025, da støttesatsen i Nordland og Troms ble økt til 65 prosent. Endelig fikk de tilslag fra banken, og derfra og ut gikk det raskt.

Profesjonell prosjektledelse

Da bankfinansieringen var på plass, startet byggearbeidene umiddelbart. Øyvind sto for mye av grunnarbeidet selv, mens Cecilie hentet inn tilbud fra leverandører. NLR-rådgiver Jan Balseth kvalitetssikret tilbudene, utarbeidet fullstendig kostnadsoverslag og ledet byggeprosessen.

– Med Jan på laget følte vi oss trygge på at alt var under full kontroll, sier Cecilie.

Jan var i egenskap av byggeleder også byggeregnskapskontrollør og holdt styr på alt av fakturaer, betalinger, leveranser og sluttoppgjør.

– Han har sjekket hver eneste faktura opp mot hva som er avtalt og levert, holdt tilbake betaling om nødvendig, og sørget for at alt er i orden i det økonomiske. Til å begynne med hadde jeg også en viss oversikt, men det er enormt mange små og store fakturaer i et prosjekt til 17 millioner. På et tidspunkt var vi så slitne at vi hadde mer enn nok med den daglige drifta. Da var hjelpen fra Jan helt uvurderlig, sier Cecilie.



Egeninnsats: Paret bidro med mye egeninnsats for å holde kostnadene nede. Øyvind sto for mesteparten av grunnarbeidet. / FOTO: Privat

Fra Overhalla i nord til Skjeberg i sør!

GODE RABATTER på lagerført snøutstyr

Våre 11 butikker står klare til å hjelpe deg med utstyr til vintervedlikehold



Duun sandstrøere fra 300-1800 liter



Duun snøfresere fra 2,2-2,9 meter



Duun FUP450 u-plog



Snowek u-ploger fra 3-6 meter



Kvex 140MS snøfres til små traktorer



Drivex vikeploger 1,7-4 meter

Skiptvet	69 80 70 30	skiptvet@cf.no
Skjeberg	69 16 80 80	skjeberg@cf.no
Stange	62 57 46 40	stange@cf.no
Vestby	64 86 33 99	vestby@cf.no
Melhus	72 87 05 55	melhus@cf.no
Rakkestad	69 22 60 70	rakkestad@cf.no
Stjørdal	96 50 70 80	stjordal@cf.no
Eide	90 58 46 90	eide@cf.no
Tynset	92 30 92 30	tynset@cf.no
Verdal	74 07 95 66	verdal@cf.no
Overhalla	74 28 10 00	skogmo@cf.no

CF Maskin as.

www.cf.no

Kvalitet og service

Selve byggeprosessen gikk stort sett etter planen. Det eneste større avviket var en seks ukers forsinkelse som følge av sprengkulde.

– Frosten slo inn i fôrsentralen og de sosiale rommene. Vi forsøkte å tine det, men det ble for kostbart. Den beste løsningen ble derfor å utsette byggeperioden til sprengkulda var over. Heldigvis var dette regulert i kontrakten, slik at vi unngikk store ekstrakostnader, sier Øyvind.

Leverandøren var ivrig på å komme videre, men Jan hjalp til med dialogen slik at leverandørene tok ansvar i henhold til de inngåtte kontraktene.

– Vi fikk god hjelp underveis og nå som fjøset er ferdig, er vi veldig fornøyde med resultatet, sier Øyvind.



Fjøset tar form: Veggelementene ble heist på plass mens vinteren fortsatt holdt et iskaldt jerngrep om Storvassli.
/ FOTO: Privat

Bygger besetning fra bunnen av

Samtidig som fjøset ble bygget, arbeidet paret med å etablere en ny besetning.

– Vi startet melkeproduksjon i et gammelt båsfjøs hos en velvillig nabo. Alle dyr måtte kjøpes inn, og vi har vært særlig opptatt av lynne og holdbarhet. Det har kostet, men nå har vi en veldig trivelig besetning, forteller de.

I sommer flyttet dyra inn i nyfjøset. Besetningen teller nå 79 dyr, hvorav 39 er melkekyr, sinkyr eller kviger som skal kalve i løpet av høsten.

Kvota er på 300 tonn, mens målet er å komme opp mot 340 tonn gjennom målrettet avlsarbeid og økt ytelse.

– Det første året blir litt tøft, for vi har nesten 20 kviger til som skal kalve denne høsten. Det er litt uvanlig å ha mer enn halve besetningen som førstegangskalvere, men det er heller ikke alle som bygger en besetning fra bunnen av, ler Cecilie.

Nytt fjøs, nye drømmer

Det nye fjøset har gitt en rasjonell arbeidshverdag og åpnet for nye framtidsplaner. Paret ønsker blant annet å beholde oksene og på sikt bygge et enklere fjøs til framfôring.

– Vi har ikke hjerte til å selge dem, så inntil videre står de i det lånte båsfjøset, sier Cecilie.

Nå vil de se på driftsplanen på nytt. I dag driver Øyvind et entreprenørfirma ved siden av, men om han kan bruke litt mindre tid ute og mer tid på gården, er det håp om ytterligere utvidelser.

– Vi har mye gammel eng som må oppgraderes og vi planlegger nydyrking på eget land. Det vil øke både fôrproduksjonen og verdien på gården, sier Cecilie ettertenksomt.

– Det har stor betydning både for bygda og kommunen at det er aktivitet her. Uten drift på Storvassli ville enda større områder i Hattfjelldal stått uten produksjon, sier Øyvind.

På spørsmål om hva som skal til for å lykkes videre, er de samstemte:

– Du må ha en god plan som du tror på, og så må det til litt nordnorsk stahet, ler Cecilie.

– Og selv om vi har lært mye, trenger vi hjelp fra både Tore og Jan til å få planene ned på papiret, gjøre de nødvendige justeringene og lage en god prosess. Vi har erfart at nåløyet kan være trangt før man kommer i mål, sier Øyvind.





Fornøyd: Jens Arne Hovin er svært fornøyd med rådgivingen han fikk av Linn Bengtsson i NLR under oppføringa av sitt nye melkekufjøs. God rådgiving har spart ham for penger og bekymringer. / FOTO: Marte Yseth

Sparte tid, penger og bekymringer med byggrådgiver

Da melkeprodusent Jens Arne Hovin skulle bygge nytt fjøs, involverte han tidlig byggrådgivere fra Norsk Landbruksrådgiving. Det mener han har spart ham for både tid, penger og bekymringer. Resultatet ble et morderne og fleksibelt fjøs med god dyrevelferd, effektiv drift og et tun fritt for tungtrafikk.

Stine Helland / stine.helland@nlr.no

– Jeg er storfornøyd med nyfjøset. Det er lyst og trivelig, lett å holde reint og veldig fleksibelt. Dessuten har plasseringen gitt oss et boligtun helt uten store kjøretøy. Her trives både folk og fe, sier melkeprodusent Jens Arne Hovin.

Å bygge fjøs er et omfattende prosjekt med mange valg og beslutninger underveis. Da Jens Arne begynte å planlegge sitt nye fjøs i Gauldal, innså han tidlig at han trengte hjelp. Byggrådgiver Linn Bengtsson i NLR har fulgt prosjektet fra de første skissene til ferdig bygg.

– Jeg hadde ikke klart meg uten Linn. Det er enormt mye å holde oversikt over, og jeg ville brukt svært mye mer tid dersom jeg skulle håndtert alt selv. Jeg har spart mye penger gjennom god planlegging, konkurranseutsetting av tilbud og tett oppfølging av byggeprosessen, forteller han

Valgte nybygg framfor påbygg

Den opprinnelige planen var å bygge på det eksisterende båsfjøset. Et forprosjekt, finansiert med ressursavklaringsmidler fra Innovasjon Norge, viste imidlertid at dette ville gi flere utfordringer.

Et påbygg ville blant annet medført betydelig trafikk gjennom gårdstunet, både fra melkebil, kraftfôrleveranser og fôrhåndtering. I tillegg ville det blitt vanskeligere å legge til rette for utegang om sommeren.

Tomta til Jens Arne byr også på spesielle utfordringer. Terrenget faller bratt ned mot fylkesveien, jernbanen og elva Gaula, og hensynet til flomfare krevde ekstra vurderinger under prosjekteringen.

Flere løsninger ble vurdert, men til slutt endte de med å plassere det nye fjøset lavere i terrenget enn de øvrige bygningene, men likevel høyt nok til at flomrisikoen var

ivaretatt. Det ga store kjøretøy enkel adkomst fra fylkesveien.

– Jeg er veldig fornøyd med denne løsningen. Det er kort vei mellom bolighuset og fjøset, samtidig som trafikken i gårdsrommet er minimal. Vi brukte god tid på å vurdere alternativene, og det er jeg glad for i dag. Et nybygg er kanskje ikke billigere enn et påbygg på kort sikt, men når vi ser helheten, har det absolutt vært verdt det, sier Jens Arne.



Enkel adkomst: Bygget er lagt lavere i terrenget enn de andre husene på gården. Det gir enkel adkomst fra fylkesveien rett nedenfor. / FOTO: Privat

Rask vekst i produksjonen

Det nye fjøset har gitt rom for en betydelig produksjonsøkning.

Tidligere hadde Jens Arne en melkekvote på 170 tonn. I år ligger han an til å produsere rundt 360 tonn, og allerede neste år er målet å passere 500 tonn.

– Økningen har gått raskere enn vi hadde sett for oss. Vi fikk en svært god grasavling i år og har derfor nok fôr til å øke dyretallet raskere enn planlagt. Vi har kjøpt inn både kviger og oksekalver. Kvigene kommer fortløpende i produksjon, mens oksene utnytter ledig kapasitet fram til vi fyller opp med egne dyr, forteller han.

Bygget med dyrevelferd i fokus

For Jens Arne har målet vært å skape et fjøs som både gir en effektiv arbeidshverdag og gode forhold for dyra.

– Vi valgte liggebåser med ekstra tykke madrasser til både kyr og okser. Dyra ligger mer enn tidligere, og det ser vi igjen både på ytelse og tilvekst, sier han.

I føde- og sykebingene brukes halm, og kalvene går i halmbinger til de er 3-4 måneder gamle.

– Det gir dyra en god start på livet. Jeg er sikker på at jeg får igjen for det senere. Vi har totalt sju halmbinger, flere enn opprinnelig var planlagt. Det gir oss fleksibilitet, utnytter plassen godt og er bra for dyra. Skulle det komme framtidige krav om at ku og kalv skal gå sammen, er vi forberedt på det, sier han.



Ligger godt: Med ekstra tykke madrasser i liggebåsene, ligger både kyr og okser mye mer enn tidligere. Det gir økt ytelse og bedre tilvekst. / FOTO: Jan Arve Langørgen



Dyrevennlig: Jens Arne Hovin er opptatt av at dyra skal ha det bra. Kalvene går på halm til de er 3-4 måneder gamle. / FOTO: Privat

Profesjonell hjelp ga bedre kontroll

Linn mener noe av suksessen skyldes at Jens Arne tok kontakt tidlig og brukte god tid på planleggingen.

– Det er alltid enklere å bidra når vi kommer inn tidlig i prosessen. Jo bedre grunnlag vi har, desto enklere er det å sikre gode løsninger og god oppfølging underveis. Det er også viktig å kontrollere at leveransene samsvarer med det som er avtalt før fakturaene godkjennes. Det gir ekstra trygghet, både for bonden og banken, sier hun.

I prosjektet har Linn hatt ansvar for både forprosjekt og oppfølging i byggetiden. Hun har blant annet stått for tegninger, kostnadsoverslag, byggesøknad, tilbudskonkurranse, kontrahering og byggeledelse. Byggrådgiver Ola Grenne har stått for prosjektering av betong.

For Jens Arne var den profesjonelle hjelpen viktig ikke bare for å sikre framdrift i byggeprosjektet, men også for å kunne opprettholde den daglige drifta. Med husdyrhold, 800 dekar jord og leiekjøring å følge opp, var det en stor fordel å kunne bruke tiden på gården mens byggelederen tok hånd om oppfølgingen av prosjektet.

– For meg var det helt nødvendig å få profesjonell hjelp. Det er enorme mengder informasjon, e-poster og fakturaer som skal håndteres. Da har det vært betryggende å kunne sende alt videre til Linn. Hun har full kontroll, og til og med banken har kommentert hvor ryddig og strukturert arbeidet har vært, sier Jens Arne.

Rom for videre utvikling

Selv om fjøset er nytt og dekker alle dagens behov, ligger det allerede til rette for framtidige utvidelser.

– Vi har tegnet inn plass til en robot nummer to, og fjøset er bygget med stor fleksibilitet. Linn var for eksempel veldig opptatt av at liggebåsene i ungdyravdelingen skulle være lange nok til å kunne brukes av voksne dyr dersom behovet oppstår. Det gir mange muligheter på sikt, sier Jens Arne.

Etter en liten tenkepause legger han til:

– Om det blir jeg som gjennomfører neste utvidelse, er jeg mer usikker på. Men det er fint å være forberedt. Hadde jeg ikke hatt noen som var interessert i å overta, hadde det vært helt uaktuelt å gjøre så store investeringer nå.

Også gjødselkjelleren er dimensjonert for videre vekst. Det er kjeller under store deler av bygget, noe som gir god lagringskapasitet.

– Det er godt å ha ekstra kapasitet nå som perioden for spredning av gjødsel blir stadig mer begrenset. Vi vet heller ikke hvilke krav som kan komme framover, så det er fornuftig å tenke langsiktig, sier Jens Arne.

Råd til andre som vurderer å bygge

Både bonden og byggrådgiveren er enige om hva som er de viktigste rådene til andre som planlegger fjøsbygging: Ta deg god tid, innhent flere tilbud og skaff deg en profesjonell byggeleder.

– Besøk andre som har bygd. Se hvilke løsninger de har valgt og hør hvilke erfaringer de har gjort seg. Snakk med ulike leverandører og bruk kompetansen som finnes der ute. Det er mange dyktige fagfolk som gjerne deler kunnskapen sin, sier Jens Arne.

Linn understreker betydningen av konkurranseutsetting og advarer mot å binde seg til en leverandør for tidlig.

– Lag et godt konkurransegrunnlag og la entreprenører og leverandører konkurrere om oppdraget. Da får du sammenlignbare tilbud og ofte en bedre pris, sier hun.

For Jens Arne ga dette en betydelig økonomisk gevinst.

– Vi konkurranseutsatte alle fag og valgte konsekvent de beste tilbudene. Vi sparte mer enn 600 000 kroner på den måten, sier han.

Jens Arne er svært fornøyd med resultatet, og når han ser tilbake på byggeprosessen, er han ikke i tvil om hva som har vært avgjørende for at prosjektet ble en suksess.

– Jeg hadde rett og slett ikke klart dette uten Linn. Hun har gitt både trygghet og kvalitet i beslutningene som ble tatt, avslutter han.


DET ER MYE Å TENKE PÅ NÅR
DU SKAL BYGGE FJØS
NLR hjelper deg å tenke gjennom valgene,
før du bestemmer deg
NLR
Se nlr.no/bygg



Potensial: Kent Dragerengen (midten) finner klimarådgiving på gården nyttig. Det gir ham innsikt til å utnytte potensialet som ligger i produksjonen. Her sammen med TINE-rådgiver Sverre Wedum og NLR-rådgiver Mia Høiseth. / FOTO: Morten Livenengen

Klimarådgiving gir innsikt

For Kent Dragerengen ble klimarådgiving en nyttig gjennomgang av status for produksjonen på gården, og en pekepinn på hvor han har forbedringsområder. En nyttig gjennomgang for meg og mi drift, er oppsummeringa han gir.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

På et høydedrag på Kolbu på Toten i Innlandet driver Kent Dragerengen melkeproduksjon med 400 tonn kvote og 30 ammekyr av tunge rasekrysninger. Det er full framfôring av alle dyr fra både melk- og kjøttdyrene. I tillegg holder han også noen sauer. I alt driver han 1100 dekar jord, inkludert innmarksbeiter. Av dette benyttes cirka 300 dekar til korndyrking. Resten av arealet er til fôrproduksjon.

Klimarådgiving på gården

Nå står han på tunet og venter. Ikke bare på én rådgiver, men to. Én fra TINE og én fra Norsk Landbruksrådgiving (NLR) SA. Det er klart for klimarådgiving og en gjennomgang av produksjonen på gården.

På forhånd har rådgiverne hentet inn tilgjengelige data for Kent Dragerengens produksjon. Dette har han naturligvis på forhånd godkjent.

– Vi tar en gjennomgang av tilgjengelige data for drifta til Kent og validerer disse. Der vi finner det nødvendig gjør vi justeringer, slik at kart og terreng stemmer over ens. Deretter diskuterer vi tiltak på forbedringsområdene vi kommer fram til, forklarer Mia Høiseth, rådgiver i NLR.

Hun utfører en rekke klimarådgivingsbesøk i tospann med TINE-makker, Sverre Wedum.

– Klimarådgiving handler om å avdekke muligheter for å utnytte potensialet, supplerer Wedum.

Grovfôr med muligheter

Kent Dragerengen høster det meste av engarealet tre ganger.

– Normalen i området har vært to høstinger, men lengre vekstsesonger gjør at det nå blir vanligere og vanligere med tre høstinger, sier han.

I stor grad høstes grovfôret med finsnitter og legges i plansilo. I tillegg høstes det cirka 500 rundballer hver sesong.

– Jeg vet at det er forbedringspotensial i grovfôrdyrkinga. I år ble særlig førsteslåtten litt for sen i forhold til det jeg ønsker, sier Dragerengen.

– Det vil i alle tilfeller være svært viktig å få tatt ut gode grovfôrprøver. Disse sier mye om engdyrkinga, og er videre viktig for planlegginga av fôringa i fjøset, sier Mia Høiseth.

Følgefeil

Sverre Wedum peker igjen på kvaliteten på grovfôret som en kilde til klimagassutslipp når dette kjøres inn i fjøset.

– En relativt sett dårlig fôrkvalitet gir utslag på mange

områder. Lav fordøyelighet gir større utslipp av metan fra vomma til dyra. I tillegg blir det et større utslipp fra gjødsellageret, fordi en større andel av fôret går ufordøyd gjennom fordøyelsen. Og som om ikke det var nok, gjør dårligere grovfôrkvalitet det nødvendig å kjøpe et mer energi- og proteinrikt kraftfôr, som gjerne har en større andel importerte råvarer med et høyere klimaavtrykk enn kraftfôr med en stor andel norske råvarer, forklarer rådgiveren.



Gjennomgang: Kent Dragerengen ser på klimagassutslipp fra sin produksjon, og kan sammenligne seg med tilsvarende gårder i området og gjennomsnittet for landet.
/ FOTO: Morten Livenengen

Gode dyr

Selv om kraftfôrandelen i fôrrasjonen, med 32 kg per 100 kg energikorrigert melk produsert, er litt høy, viser tallene i klimakalkulatoren at Kent allerede har gjort mange gode klimatiltak i fjøset.

Sverre Wedum studerer tallene på skjermen og kan lese at det er svært god fruktbarhet i fjøset og at kyrne er holdbare.

– Dager uten produksjon og hyppig rekruttering av nye dyr til produksjonen er både dyrt for bonden i seg selv, og en kilde til utslipp av klimagasser, sier han.

– Imidlertid ser jeg at Kent har noe å hente på enda litt bedre fôringsregime på NRF-oksene. Disse slaktes ut litt for tunge og litt for gamle, supplerer rådgiveren.

Tiltaksliste med mening

Etter endt gjennomgang av produksjonen er Kent Dragerengen fornøyd med rådgiving han har fått. En helhetlig gjennomgang av drifta på gården har gitt ham innsikt om videre forbedring.

– Vi har i en periode hatt fokus på stadig å skaffe mer areal. Dette fokuset dreier vi nå mot å heller utnytte det arealet vi har best mulig. Det gjør vi særlig gjennom kalking og drenering. Hver høst drenerer vi så mye vi klarer, sier han.

Med grovfôrhøsting hovedsakelig i plansilo, har Kent Dragerengen allerede kuttet ut store mengder rundballeplast, som i seg selv reduserer klimagassutslippene vesentlig. Videre ser han at det også er potensial i bedre utnyttelse av husdyrgjødsla, og selvsagt forbedring av kvaliteten på grovfôret.

– En gjennomgang med klimarådgivere på gården er nyttig. Det hjelper meg å se potensialet i gården, sier Dragerengen.

MOSKVIL
korn- og frørenseri
siden 1924

Moskvil korn- og frørenseri – kvalitet i 100 år!



Vi renser alle typer såkorn, korn og frø med presisjon. Med vår nye Cimbria SEAIQ+ tilbyr vi også optisk rensing og fargesortering for enda bedre resultat. Sentralt plassert ved E18, Nykirke, Vestfold. Rensing er en tillitssak – vi leverer kvalitet du kan stole på!

Ta kontakt med Hans Olav
Tlf 984 01 666
moskvil@moskvilgaard.no
moskvilkorn.no

Debiogodkjent
Godkjent av mattilsynet


norfura
norfura



– Mentor-ordninga ga oss trygg-heten vi trengte

Da Ingve og Pernille Undheim flyttet fra Sørlandet for å overta en økologisk melkegård i Ringsaker, var overgangen stor. Løsningen ble å koble på en erfaren mentor for å få hjelp til å optimalisere grovfôrproduksjonen.

Amedia Innholdsbyrå / respons@nlr.no

Ingve og Pernille Undheim hadde vært på utkikk etter gård over lengre tid, da de høsten 2025 endelig fant drømmegården i Brumunddal. Med overtakelse 1. januar i år, betydde det at paret måtte bryte opp familien på fire fra trygge rammer på Sørlandet og etablere seg i et helt nytt miljø i Innlandet.

For å få en best mulig start på det nye livet, valgte de å søke på NLRs Mentorordning i landbruket allerede før overtakelsen.

– Vi trengte den hjelpen vi kunne få og følte på en usikkerhet. I tillegg tenkte vi at dette kunne være en fin måte å knytte kontakter på en ny plass, forteller Ingve.

Drømmen: Pernille og Ingve Undheim flyttet 50 mil for å realisere gårdsdrømmen. Deltakelse i Mentorordinga i landbruket og Ole Morten Lier (t.v.) som mentor ga dem trygghet.

/ FOTO: Amedia Innholdsbyrå

Trengte råd om økologisk drift

Gården de tok over ble drevet økologisk, med 52 årskyr. Ingve hadde erfaring fra farens gård både i oppvekst og voksen alder, men paret var ikke vant med økologisk drift fra tidligere. Siden de ønsket å videreføre den økologiske produksjonen, søkte de spesifikt etter en mentor de kunne sparre med rundt dette.

Det de ønsket aller mest veiledning rundt, handler om grovfôrproduksjon.

– Grovfôret bestemmer mye av resultatet i fjøset. I forhold til økologisk drift og ugrasproblematikk, trengte vi rett og slett råd, forklarer Ingve.

Trengte råd om økologisk drift

Han viste seg å være en svært verdifull ressurs for paret, med overførbar kunnskap ut fra hvordan han selv driver økologisk melkeproduksjon. Og det mest sentrale, nemlig beitinga som er satt i et tydelig system, deler han villig vekk.

– Vi opplever ikke at Ole Morten har holdt igjen en hemmelig ingrediens fra oppskriften. Tvert imot har han gjort det mulig for oss å kopiere det geniale beitesystemet han har etablert så godt vi kan, sier Pernille.

De flinkeste søker råd

For Ole Morten var det smigrende å bli spurt om å delta i ordningen på nytt, første gang han ble med som mentor, er nærmere 5 år siden.

Etter å ha forhørt seg for å sikre at kjemien ville stemme, takket han ja til å veilede det unge paret.

– Det er jo ingen vits i å gjøre dette hvis vi ikke opplever at det er en god match der, sier han.

Ole Morten er mentor for en bonde til i år, og har funnet en fellesnevner for de som har sparret med han opp gjennom:

– Det er faktisk de beste og flinkeste folkene som søker råd og kunnskap, sier Ole Morten.

Med entusiasme og interesse, følger ofte en dose god energi. Og det er noe av grunnen til at Ole Morten stiller som mentor.

– Å jobbe med unge, entusiastiske mennesker smitter over på meg og gir meg mye inspirasjon i min egen drift. I tillegg tvinger mentorskapet meg til å tenke gjennom hva jeg selv faktisk holder på med på min egen gård. Dette tar ikke energi fra meg, det gir meg ny, legger han til.

Fagprat på øret

Formelt varer mentorordninga et års tid, og består av 4-5 møtepunkter. Men i realiteten, har ordningen utviklet seg til en relasjon som har betydning for begge parter, og med hyppigere treffpunkter.

– Vi tar mye av praten på øret mens vi jobber i hvert vårt fjøs eller i hver vår traktor, forteller Ole Morten.

– Ole Morten har tilbudt seg at vi kan ringe uansett om det er lørdag eller søndag. Det gir en enorm trygghet, og vi klarer oss mye bedre enn vi ville gjort uten ham, legger Ingve til.

Mens ulike fagrådgivere gjerne går ned i detaljene, ser mentoren det som sin rolle å ha et mer overordnet,



Økologisk: Familien viderefører den økologiske melkeproduksjonen på gården.

/ FOTO: Amedia Innholdsbyrå



Les mer

praktisk blikk, der han kan peke på hva som er vesentlig og mindre vesentlig i hverdagen. For Pernille og Ingve er det nettopp denne praktiske tilnærmingen som verdsettes høyest.

– Hvis vi tenker ut noe lurt selv, er det veldig greit å ha noen å spørre om vi er helt på bærtur eller om det faktisk er en god idé, sier Pernille.

Oppfordrer andre til å søke

Fristen for å søke seg til Mentorordninga går ut 1. desember. Til andre ferske bønder, eller bønder som skal i gang med en ny produksjon, har Pernille og Ingve en krystallklar beskjed:

– Søk! Du har ingenting å tape på det, og ordningen er gratis!

Vil du ha en erfaren bonde å sparre med gjennom et helt år? Les mer og send inn din søknad på nlr.no/mentor innen 1. desember!

Gjensidig: Begge parter i mentorparet har nytte av samarbeidet. – Jeg blir bedre på egen gård av å være mentor, sier Ole Morten Lier.

/ FOTO: Amedia Innholdsbyrå

Mentorordninga i landbruket

Er du ny bonde? Eller har starta en ny produksjon?

Gjennom Mentorordninga i landbruket får du oppfølging fra en erfaren bonde gjennom et helt år. Du får gode, praktiske råd, støtte og et nettverk av både ferske og erfarne bønder – helt gratis. At mentoren får godtgjørelse gjør det ofte lettere å ta kontakt.

Dette er et tilbud til både nye produsenter og produsenter som starter ny produksjon. Bønder under 35 år har førsteprioritet, men alle kan søke.

Trur du dette er noe for deg eller noen du kjenner?

Søk innen 1. desember for opptak til 2027.
Se mer på nlr.no/mentor.
Her finner du også søknadsskjema.



Hvem vet: Markedet ønsker en gitt mengde av ulike kornarter og -sorter. Av og til må man lene seg på det gamle ordtaket om at kunden alltid har rett, og legge opp vekstskiftet deretter. / FOTO: Tun Byrå

Hvem bestemmer hva som skal dyrkes?

Etter flere år med økende vårhveteareal og mindre høsthvete ligger forholdene til rette for en ny vekst i høsthveteproduksjonen på Østlandet. Skal målet om mer norsk korn i brødmjølet nås, må porduksjonen treffe møllenes behov for riktig fordleing mellom mathveteklassene.

Harald Solberg / harald.solberg@nlr.no

I år har vårhveteareal økt for 3. året på rad, og sådd høsthveteareal har blitt redusert jevnlig siden 2022. I 2027 får vi et større høsthveteareal igjen med årets gode forhold på Østlandet. I Trøndelag er 2026 for sein og våt til at det blir sådd høsthvete i år.

Hvis vekst- og innhøstingsforholdene neste år blir gode, kan vi i 2027 begynne å se muligheten til å nå en stor norskandel i brødmjølet. Det betyr at vi må klare å lage den mjølblandinga som møllene og bakerne ønsker, med norsk korn. Med mangel i enkelte klasser og mer enn behovet i andre, vil møllene måtte be om større import enn nødvendig for å dekke manglene. For andre klasser må vi overlagre en mengde og håpe på et behov i denne klassen til neste år.

I Jordbruksoppgjøret 2026 ble det enighet om en stor satsing på mathvete. Differansen i målpris mathvete og noteringspris fôrhvete er nå 136 øre/kg. Mathvete klasse 1 får 11 øre mer, klasse 3 får 4- og klasse 4 får 15 øre mindre prisforskjell. Likevel vil en overproduksjon av noen av disse koste en betydelig sum i reguleringstrekk hvis vi skulle komme dit. Utfordringen er lagerkapasiteten nå når beredskapslagrene også tar av potensielt lager.

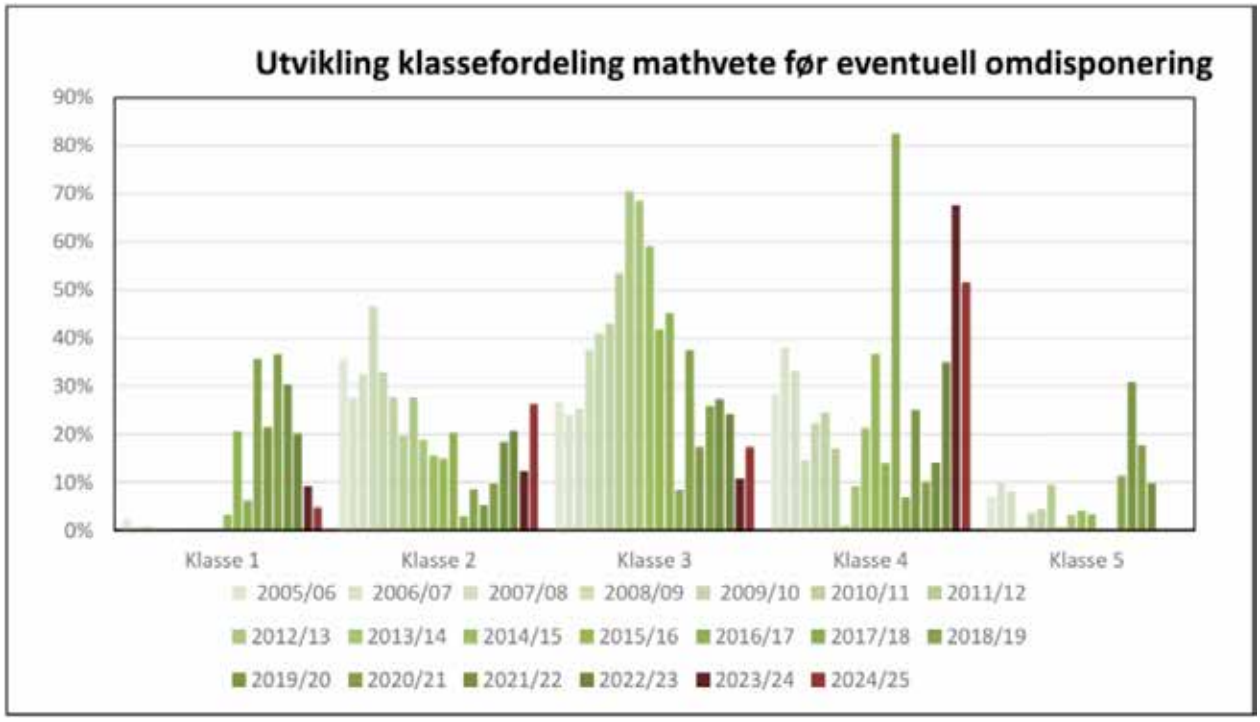
Uansett om det er fôr- eller matkorn som må overlagres, eller omregulering av mathvete til fôr: Kornprodusentene betaler selv for dette gjennom omsetningsavgift på hele kornvolumet. For 2026 var den satt for 6,5 øre per kg, noe som utgjør ca 80 mill. kr fordelt likt på alt levert korn.

Ønsket blanding

Mathvetekvaliteten varierer fra sesong til sesong. Optimal mengdefordeling vil derfor variere noe fra år til år, for å få ønsket kvalitet på melet. Per nå ønskes en blanding av 30% i kl. 1+2, 45% i kl. 3 og 25% i klasse 4. I snitt for 2020-årene, ligger klassefordelingen litt skjevt, spesielt for klasse 3. Med de nye sortene Nisse og kanskje Pompel, vil vi kunne få en økning i kl. 2-sorter, og en forsterket skjevfordeling med siste års fordeling.

Norsk korn må brukes i Norge

Forbruket av norsk mathvete har gått ned nesten årlig gjennom 2000-tallet. Mens mathavreforbruket øker, har behovet for hvete gått motsatt vei. Likevel har vi fortsatt et årlig importbehov på 50-250.000 tonn, både grunnet



Figur: Klassefordeling hveteklasser siste 20 år. Kilde: FKA Markedsregulator

dårlig overvintring og tap av matkvalitet mot innhøsting.

Blir volumet av en av klassene for stort, vil imidlertid kostnaden med overlagring eller omregulering bli lagt på kornprodusentene. Per nå blir kostnaden fordelt på alle, så det er vanskelig å si at det vil lønne seg mer å så en sort i «riktig» klasse, da denne også blir belastet om det blir for mye av en annen, eller fôrkorn. Størst kostnad vil det bli om det samtidig blir for mye av flere arter, og feilfordeling av hveteklasser.

Hvis sådd areal med enkelte vårhvetesorter i ulike klasser blir for stort, og en stor andel blir klassifisert som mat, vil fellesskapet måtte ta kostnaden med det. Hvis fordelingen er mer optimal, vil det bli lavere omsetningsavgift. Eksemplet i tabellen under viser at kostnadene kan bikke sortsvalget, selv om brutto inntekt er størst for sorter i en annen klasse. Så langt har vi ikke passert 7 øre i omsetningsavgift.

Hvem bestemmer hva bonden skal dyrke?

Som bønder og rådgivere har vi snakket mye om sjølforsyning og beredskap over år. En størst mulig norskandel i kraftfôret og matmelet, vil være den enkleste måten å øke sjølforsyningen på. Matkornpartnerskapet har også et uttalt mål om økt norskandel i mjølet til bakeren. I gode år kan vi klare det, hvis vi sikrer en riktig fordeling mellom mathveteklassene. Dette krever et samarbeid mellom såkornforhandlere, matkornprodusentene og matmøllene. En feil klassefordeling får først og fremst konsekvens for kornprodusentene. Skal vi nå det politiske målet om 90% norskprodusert mathvete, trenger vi en god og sterk samhandling mellom de tre partene. Med stort prissprik mellom fôr- og mathvete, vil kostnadene med feil klassefordeling også gi raskt behov for økende omsetningsavgift.

Og for å ta det til slutt: Kunden har alltid rett. Matkorn har en kunde, eller bransje, som kjøper brorparten av mjølet. Samspillet med dem er i et godt spor i Matkornpartnerskapet, og ønsket om å kjøpe norsk er sterkt.







Er det lønnsomt å bygge tørke og lager for korn?

Lønnsomheten avgjøres i stor grad om det lokale mottaket for korn fungerer og i hvilken grad du får levert det du ønsker når du ønsker det. Her er det store lokale variasjoner. I hvor stor grad du trenger eget anlegg, er også avhengig av flere faktorer, som størrelse og variasjon i vekstskiftet.

Lars Kjuus / lars.kjuus@nlr.no

Men de aller fleste er tjent med å ha noe lagerkapasitet for å kunne hjelpe seg selv i en travel innhøsting. Å bygge egen tørke og lager er ikke det du blir millionær av. Det kan være en kostnad på lik linje med at tresking også er en kostnad. Å ta vare på kornet og få høstet det på riktig tidspunkt er viktig for lønnsomheten, men ingenting trumfer økonomien bedre enn gode avlinger.

Inntektsposter som skal dekke investeringen

Trekket du får når du levere rått korn er den posten som skal dekke investeringen i et tørkeanlegg. Vi har både variable og faste kostnader. De variable kostnadene er strøm og energi til oppvarming av luft på varmluftstørker. Dette kan utgjøre 40 til 50 % av tørketrekket ved dieselfyring.

Men dette varierer mye ut fra om hvilke energikilde du har til oppvarming, type tørke og værforholdene når det skal tørkes. De andre kostnadene ved egen tørke er anleggskostnadene. Disse er betydelige og har økt mye senere år.



De faste kostnadene i form av renter og avskrivninger er der uansett om det tørkes mye eller lite.

Tørkeanlegg skal også vedlikeholdes, og du må legge inn en arbeidsinnsats. Mange sliter med å treffe godt på vannprosent på eget anlegg. Det er fort gjort å tørke for mye eller for lite. Tørker du for mye øker kostnadene og en kan tape vekt ved å tørke det for langt. Tørker du for lite og levere kornet på vinteren, er tørketrekket hos noen kornkjøpere betydelig høyere. Der kan fort mye av tørkegevinsten forsvinne med bom på vannprosenten.

Best lønnsomhet med tanke på investeringen, er det når en tørker råtT korn i eget anlegg, men best kornøkonomi er det å treske så tørt korn som mulig. Bare det å tippe ett lass på egen tørke er kostnad, da det også skal lastes opp igjen. Dette kan utgjøre en 4-5 øre pr kilo.

Kostnad: Å tømme et lass korn i tørka representerer en kostnad på 4-5 øre per kilo.

/ FOTO: Morten Livenengen



Lagring av korn

Lagring av korn godtgjøres med prisdifferansen mellom høst- og vinterpris som for sesongen 2026/27 ligger på ca. 32-34 øre/kg. Rentekostnaden på utsatt oppgjør i fem måneder med 6 % rente, er ca. 12 øre/kg (bygg og havre). De fleste kornkjøperne tilbyr nå leielagring av korn med oppgjør på nyåret for 23 til 24 øre/kg. Dette kan være alternativet til å lagre selv. Med bruk av leielagring slipper en ansvaret for kornet på lager, lagersvinn og ved leveranse av korn på høsten over 15,0 % er en også sikker å «treffe» på vannprosent.

Effekten av å ha korn på leielagring er at en har en nyttårseffekt av å få oppgjøret året etter. Dette skyldes at korn på lager bokføres med 1,70 kr/kg, mens salgskornet på nyåret har en verdi på drøyt ca. 4,30 kr/kg (bygg og havre) til ca. 5,80 kr/kg (mathvete). Dette gir derfor en god mulighet for å tilpasse inntekten i kornproduksjonen for å oppnå så jevn inntekt og marginalskatt som mulig og for å kunne utnytte jordbruksfradrag.

For å utnytte dette fullt ut trengs det at en planlegger i forhold til avlingen en får og investeringer. Den nye jordbrukskontoen som har kommet, gir også mulighet for å jevne ut inntekten. Første året (2025) kunne en sette av 10 % av jordbruksoverskuddet for senere å kunne ta inn igjen inntekten. For 2026 er satsen 20 %.

Nyttårseffekten er et kjent fenomen

De fleste tenker på effekten av utsatt moms som viktig. Da får bonden beholde momsen i ca. sju måneder mer enn om en leverer på høsten. Dette har en renteeffekt. I tillegg kommer effekten av utsatt skatt ett år, som også er en renteeffekt.

For de som betaler formueskatt, vil en kilo på lager ha en verdi på 1,70 kr/kg (alle kornslag), mens om den blir levert på høsten vil den ha verdien av kornprisen og derfor en inntektseffekt på ca. 3 kr avhengig av kornart.

Litt avhengig av gjeldssituasjonen, kan også korn på lager ha en effekt på skjermingsgrunnlaget, men dette kan også slå den andre vegen. Ser en på effekten av moms, utsatt skatt og formuesverdi, kan nyttårseffekten utgjøre opp mot 23 øre per kg for bygg. Ser en isolert på lønnsomheten for å lagre korn, er det lite en kan investere for alternativkostnaden på leielagring på 23-24 øre/kg. Nyttårseffekten har en også på korn på leielagring.

For mange er det et likviditetsspørsmål om en kan lagre korn til ut på vinteren. Det er med andre ord mange faktorer som er med og styrer leveringstidspunkt.

Levering direkte om høsten

Hvis en får til dette og kornet holder fra 15 til 18-19 % er det best økonomi å levere rett til kornkjøper – gjerne med kontainer. Dette kan fungere noen steder. Hvor stort areal du driver er også avgjørende.

Når en blir større, vil en nesten være avhengig av å ha et opplegg som kan ta unna kornet på gården. Stadig større treskere krever at kornlogistikken rundt også er god for å få utnyttet treskeren. Å bygge lagerkapasitet for hele volumet har dårlig lønnsomhet. Det er bedre å få levert noe i sesong, og det kan være fint å kunne lesse vogntog lettvint på gården. Fra plantørke lesser en et vogntog med en stor traktorskuff på under en time.

Bygge eller ikke

Gjør nøye vurderinger på hva du trenger. En kan ønske seg flotte anlegg, men lønnsomheten kan være dårlig. Vurder vekstskiftet også opp mot hva du har og trenger.

Vårhvete vil i mange år kreve at en kan tørke ned kornet selv. NLR kan hjelpe deg med å vurdere lønnsomheten på et korntørkeanlegg med eget regneark. Ha fokus på god kornlogistikk på høsten. Å investere noen kroner i en god løsning er klart med på å dempe stress på høsten.



Størrelse: Produksjon av et visst omfang krever at du har et eget kornanlegg.

/ FOTO: Åsmund Langeland

TOSCANO

TOSCANO
Rotorharv til proffbrukeren

- Nyhet hos Elmaas / Omli
- Vekt 2,5 m 1184 KG

2,5 meter Intropris kr 121.000,-
(Normalpris Kr 134.300,-)





AKPIL

AKPIL Leopard skålharv

- 560 x4 mm skåler
- 530 mm Rørpakkervalse
- 3-punkt

2,5 m kr 79.000,-
3 m kr 89.000,-

Hummel
Agricultural Machines

HUMMEL 10-tonns maskintralle

- Hydraulisk brems
- Gjennomgående aksling / 8 hulls nav
- Flere oppsjoner

Kr 119.000,-





Hummel
Agricultural Machines

HUMMEL – Tørrgjødselvogn

- Helgalvanisert
- 6 m3

Kr 269.000,-

Alle priser ex mva.

OMLI LANDBRUKSVERKSTED AS

Tlf 48 23 20 11
www.omli.no

ELMAAS
MASKINER&UTSTYR

Tlf 46 89 31 51
www.elmaas.no



Lager: Ny forskrift stiller strengere krav til lagringskapasitet på husdyrgjødsel. En investering i økt lagerkapsitet kan være regningssvarende. / FOTO: Åsmund Langeland

Muligheter med møkk

Nye spredefrister gjør at flere gårdsbruk får utfordringer med lagerkapasiteten. Med tilskudd og god utnyttelse av husdyrgjødsla kan nytt lager være en aktuell løsning.

Halvor Sønstevoldhaugen / halvor.sonstevoldhaugen@nlr.no

Fra og med 2027 vil det nye regelverket om spredefrister trå i kraft, og selv om en del gårdsbruk vil kunne benytte overgangsreglene ut 2028, begynner det å haste for de som kjenner på at lagerkapasiteten tynger. I den sammenheng vil det være svært viktig å etterstrebe beste utnyttelse av den gjødseleffekten husdyrgjødsla også tilfører produksjonen. I denne artikkelen får du et innblikk i hvilke kostnadselementer som inngår i å utvide lagerkapasitet, samt å se hvilke kostnadsreduserende faktorer som kan utnyttes.

Må være betong for å få tilskudd

Etter oppdaterte satser fra Innovasjon Norge er det i tillegg mulig å søke tilskudd og motta inntil 40% tilskudd av kostnadsoverslaget for utvidelse av gjødselkapasitet der det i utgangspunktet er for lite. Det vil da være et kriterium at det kan lagres minimum 8 måneder av samlet gjødselmengde gjennom året.

Bygging av gjødsellager varierer i størrelse og metode, men hvis en skal kunne være berettiget støtte fra Innovasjon Norge er det nå også tilkommet et kriterium om hvordan kummen skal bygges: det gis tilskudd kun til betongkummer, dermed har altså spesielt stål og laguner utgått.

Eksempel

I et regneeksempel vil jeg ta utgangspunkt i hvordan økonomien vil arte seg i et tenkt scenario. Det planlegges oppføring av en helstøpt kum kapasitet på 600 m^3 i tilknytning til et typisk dyrkingsfelt i litt høytliggende strøk i Gudbrandsdalen. Denne kummen har som formål å dekke bruken av husdyrgjødsel til et omkringliggende areal på 150 daa. Det antas at all utkjøring fra kummen kan gjøres med slangespredning.

Prisomfanget på prosjektet er i utgangspunktet 500 000 kr for kum med plate, i tillegg kommer grunnarbeider på 100 000 kr. Grunnarbeidet antas å kunne holdes relativt lave i dette eksemplet ettersom det her sannsynligvis finnes masse nok ettersom området er tidligere dyrket.

Dyrkingsfeltet holdes i utgangspunktet i et fireårs omløp, og derfor er det ca 35 daa som snus hvert år. For å være forberedt på kommende regelverk, vil det være tilførselen av fosfor som er den begrensende faktor. Man kan da anslå at feltet på 150 daa kan forbruke ca 500 m^3 med husdyrgjødsel pr år. En kapasitet på 100 m^3 til å oppta regnvann vil på en slik kum antas å være tilstrekkelig ettersom mye av årsnedbøren i disse områdene kommer som snø på islagt kum og det derfor kan gjøres enkle tiltak for å hindre mottaket av vann.

Tabell 1: Sammenligning av gjødselkostnader ved kun mineralgjødsel og husdyrgjødsel i kombinasjon med mineralgjødsel.

Gjødsling	Gjødseltype	Kg vare per daa	Kg N	Kg P	Kg K	Kostnad gjødselvare pr daa (kr)
Vår	Fullgjødsel 22-2-12	60	12,96	1,02	6,96	kr 417,60
Etter førsteslått	Fullgjødsel 22-2-12	30	6,48	0,51	3,48	kr 208,80
Totalt		90	19,44	1,53	10,44	kr 626,40
Vår	Opti-NS 27-0-0 (4S)	35	9,45	0	0	kr 187,25
	Husdyrgjødsel 4 m³ 25 %		1,275	0,48	4,225	
	Husdyrgjødsel 3 m³ 75 %		2,85	1,08	9,525	
Etter førsteslått	Opti-NS 27-0-0 (4S)	20	5,4			kr 107,00
Totalt		55	18,975	1,56	13,75	kr 294,25
Kostnad per daa uten husdyrgjødsel						kr 626,40
Kostnad per daa med husdyrgjødsel						kr 294,25
Gjødselverdi husdyrgjødsel per daa						kr 332,15
Gjennomsnittlig antall kubikk husdyrgjødsel per daa						3,25 m³
Gjødselverdi per kubikk husdyrgjødsel						kr 102,20

Selve gevinsten av å kunne spre husdyrgjødsla fra en kum som dette vil i hovedsak dreie seg om gjødselverdi. Fosfor og kalium er kostbare innsatsfaktorer i innkjøpt gjødsel, og derfor vil en påkjøring av husdyrgjødsel tilsvarende vekstens behov for fosfor og kalium medføre at man i stede kan gå til et forholdsmessig rimeligere gjødselslag for tilførsel av nitrogen. I denne tabellen er nevnte eksempel lagt til grunn, hvor det tidligere ikke har vært aktuelt å kjøre husdyrgjødsel til.

I eksempelet ser vi at når denne husdyrgjødsla blir spredt i henhold til nevnte forutsetninger, så vil den gjennomsnittlige verdien på hver kubikkmeter husdyrgjødsel tilsvare ca 100 kr.

Regnestykket

Gjødselkummen i seg selv er anslått til 600 000 kr i investeringskostnad, og det legges til grunn et tilskudd på 30 % altså 180 000 kr fra Innovasjon Norge. Netto investeringskostnad er dermed 420 000 kr. Dersom vi videre anslår at levetiden på denne kummen er 40 år, vil årlig forrentning på investeringen, med en rentefot på 4 %, gi en kostnad på 24 251 kr/år. Dersom vi deler dette på antall utnyttbare kubikkmeter med gjødsel som da er 500, vil beløpet bli ca. 50kr/ m³.

Vær obs på at denne renten ikke tilsvarer lånerenten, men at dette er et mål på lønnsomheten over tid. Dersom det skal beregnes en lånekostnad på nettoinvesteringen i sin helhet med en løpetid på 15 år vil det være snakk om andre beløp, se tabell 2.

Kostnader til transport

I tillegg til denne betraktningen, må vi regne inn kostnaden ved transport til lager og utkjøring av husdyrgjødsla. Dette kan typisk gjøres ved transport med lastebil på vinterføre. Gitt årets publiserte liste over maskinpriser gir transport med semitrailer med 30 m³-kapasitet en gjennomsnittlig timespris på 1800 kr/time. Ved å anta at disse jobber i en snittfart på ca 15 km/time kan vi anslå at prisen pr transporterte kubikkmeter husdyrgjødsel blir 4 kr/ m³. Dersom vi antar at avstand til satellittlager i dette eksemplet kan være 10 km, vil det bety en kostnad på 40 kr/ m³ i transport fra driftssenter.

Videre kommer utkjøringen. Ifølge maskinprisene vil en normal kostnad på dette ligge på 3000 kr i grunnpris pluss 40 kr/ m³ for utkjøringen. Dette medfører en kostnad på 46 kr/ m³, se tabell 3.

Dette bildet kan korrigeres noe med blant annet ulike typer RMP-tilskudd. Pr i dag er det for eksempel 65 kr/daa i tilskudd for bruk av slangespreder i Innlandet. Dette ville her utgjort ca 20 kr/ m³ og dermed satt den langsiktige kostnaden ned til 16 kr.

Det vil også være mulig å iregne en skatteeffekt som investeringen vil medføre, noe som igjen vil ha en positiv virkning på kort sikt, gitt at andre hensyn på dette feltet ikke veier tyngre.

Konklusjonen er at det ikke nødvendigvis vil være så dyrt på sikt med en slik kum under dagens forutsetninger. Og dersom kapasiteten og bruken på en slik kum økes så vil en større kum ha forholdsvis mindre kostnader enn hva dette forholdsvis beskjedene eksemplet legger opp til. Men, forutsetningene vil være ulike på hvert bruk. I NLR kan vi hjelpe til med å gjøre en slik analyse til ditt gårdsbruk!

Tabell 3: Årlig kostnad ved husdyrgjødselbruk.

Kostnad	Sum
Kostnad kum	kr 50
Kostnader transport 10 km	kr 40
Kostnad utkjøring	kr 46
Lønnsomhet per kubikk	kr -36

Tabell 2: Sammenligning av gjennomsnittlig årlig forretning og lånekostnad for investering i gjødselkum.

Beregning	Investeringsbeløp	Levetid	Rentefot	Gjennomsnittlig årlig forretning / lånekostnad
Forretning	kr 480 000,-	40	4 %	kr 24 251,27
Lånekostnad	kr 480 000,-	15	7 %	kr 52 701,42


BYGG FOR HVERDAGEN
DU SKAL LEVE MED
NLR hjelper deg til å finne løsninger som
fungerer, både for deg og dyra
NLR
Se nlr.no/bygg


– Vi er profesjonella på kornhantering!
Ett datterselskap til Svenska Antti AB
antti
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



Drenering: Atle Horn, rådgiver i NLR, måler inn grøfter i forbindelse med dreneringsarbeid. / FOTO: Jonas Ruud

Økte kornpriser øker dreneringslysten

Økte kornpriser og stimulering til mer dyrking av hvete, olje- og proteinvekster gjør det mer lønnsomt å investere i jordas dyrkingspotensiale. Økte gjødsel- og kraftfôrpriser har samme effekten på engarealer. Grovfôret blir mer verdifullt. Det skal nå kun beskjedne avlingsøkninger til for at oppgraderinger eller nygrøftinger av jordarealer er direkte lønnsomme for bonden.

Arne Nøkland / arne.nokland@nlr.no

I årets jordbruksforhandlinger ble det enighet om å øke midlene avsatt til dreneringstiltak med 39 millioner til i alt 190 millioner. Det kommer godt med for som oversikten under viser er det nå primo september tomt eller nesten tomt for midler i fylkene. Gode søknader som ikke blir imøtekommet i år har gode muligheter for å bli prioritert i 2027.

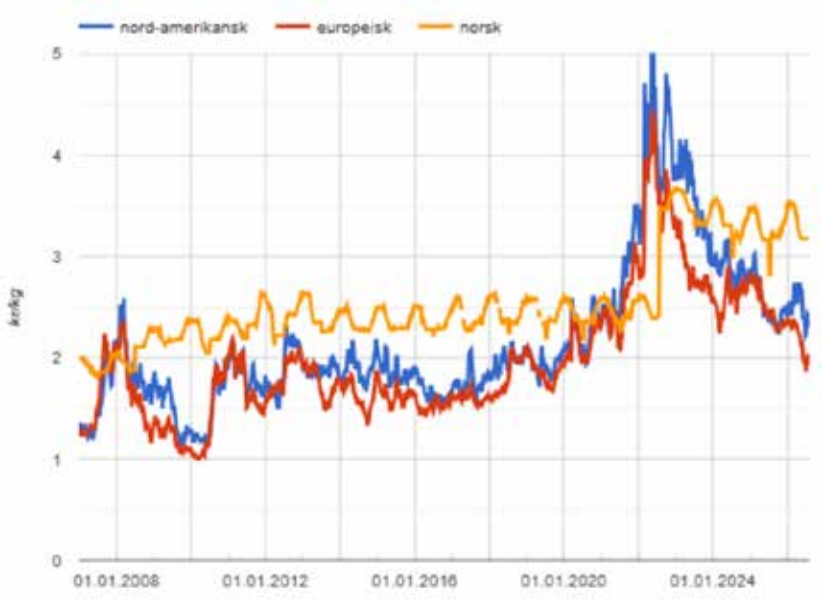
Den økte interessen for dreneringsmidlene skyldes flere forhold. Økte kornpriser etter Russlands angrepskrig i Ukraina har medført betydelige økning i priser på kornvekster – og særlig da på mathvete, olje- og proteinvekster. Disse er i tillegg premiert i jordbruksavtalen med et ekstra arealtilskudd.

Prisøkningen på kornet og prisøkning på innsatsmidler ellers har medført betydelig prisøkning også på kraftfôr. Indirekte øker det verdien også av godt grovfôr. Så for både grovfôr- og kornbønder lønner det seg nå mer enn før å ta gode avlinger på tilgjengelige areal. Investeringer i dreneringssystem og god vedlikeholdskalking borger for nettopp det.

Kraftforprisene har altså økt kraftig. Enda mer har prisene på mineralgjødsel økt. Etter svært store svingninger i prisene i 2022 (krigsutbruddet i Ukraina) og nå i 2026 (Hormuz-stredet) ligger prisene ca 50 % over prisleiet fra november 2021. Da gjelder det å unngå sløsing med innsatsmidlene. Godt drenert jord hindrer at jordbakteriene nitrosomonas og nitrobakter denitrifiserer ammonium (NH_4^+) og nitrat (NO_3^-) til lystgass, oksygen og vann. Derfor er godt drenert jord bra for både bondens lommebok og klimavirkningen av gjødslingen. Lystgass (N_2O) er en svært potent klimagass.

Meld interessen for dreneringsmidler

Det er kostbart å drenere og den nesten doblingen av tilskuddene som kom jordbruksoppgjøret i 2023 har selvsagt økt interessen. Tilskuddet til systematisk drenering er nå kr 4 000 per dekar og for enkeltgrøfter (usystematisk grøfting) er satsen kr 61 per meter grøft (dog ikke mer enn kr 4 000 per daa). Potten til drenering har også økt fra 68 millioner i 2023 til 190 millioner i 2027. En rundspørring til Statsforvalterne om stoda medio september 2026 viste at det nå bare er Troms og Finmark som har ledige midler igjen på årets pott. I alle de andre fylkene er midlene fordelt mellom kommuner og i stor grad brukt opp for i år. Alle Statsforvaltere oppfordrer likevel gårdbrukere som ønsker å utføre dreneringstiltak framover om å melde det til sitt landbrukskontor alt nå. Det kan bli omfordelt og inndratt noen midler alt nå i høst – som da kan omfordeles til kommuner og gårdbrukere som har planen klar. Dessuten er det snart nytt år med friske midler – og da er det viktig at kommunene kan melde om hvor mange som ligger på vent i deres kommune.

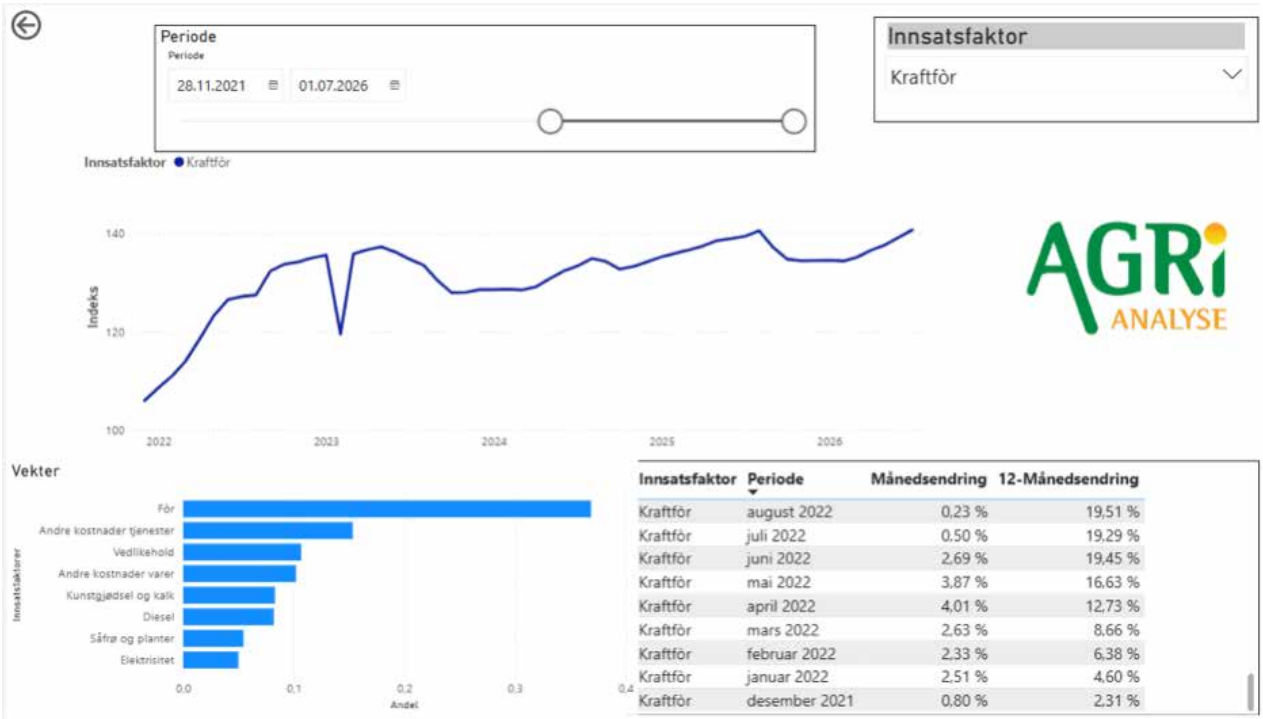


Figur 1: Grafen viser prisutvikling på hvete til industri etter prisnedskriving av norske hvete. Figur fra Landbruksdirektoratet.

Forrenting – gevinster

Med rentekrav på 6% og nedskriving over 25 år må avlingsøkningen per dekar for å forsvare en nettokostnad etter tilskuddet på kr 3000 tilsvare minst 300 kr/ dekar og år. For nettokostnad på kr 6 000 tilsvarende kr 600 per dekar og år. Med en kornpris på kr 4,18 (målpris for bygg) trengs det da en gjennomsnittlig avlingsøkning på minst 72 kg for å dekke det. Med dobbelt nettokostnad må avlingsøkningen være det dobbelte. Tilsvarende for grovfôr kan en tenke seg at en rundball med 32 %tst og 200 fôrenheter har en verdi av 700 kr + mva. Det gir en pris per fôrenhet på kr 3,50. Da må du gjennomsnittlig kunne høste 86 fôrenheter mer per dekar ved en nettokostnad på kr 3000 per dekar for dreneringen. Og det dobbelte ved dobbel nettokostnad. Det kan synes som mye nok, men da er det viktig å ta med bedringen av kvalitet på grovfôret, utholdenheten til enga, for kornet også muligheten for bedre vekstskifte og ikke minst rett-tidsgevinster for våronnsarbeid og innhøsting.

Og i tillegg kommer klimagevinsten.



Innsatsfaktor	Periode	Månedsendring	12-Månedsendring
Kraftfôr	august 2022	0,23 %	19,51 %
Kraftfôr	juli 2022	0,50 %	19,29 %
Kraftfôr	juni 2022	2,69 %	19,45 %
Kraftfôr	mai 2022	3,87 %	16,63 %
Kraftfôr	april 2022	4,01 %	12,73 %
Kraftfôr	mars 2022	2,63 %	8,66 %
Kraftfôr	februar 2022	2,33 %	6,38 %
Kraftfôr	januar 2022	2,51 %	4,60 %
Kraftfôr	desember 2021	0,80 %	2,31 %

Faksimile fra Agri Analyse: Prisutviklingen på kraftfôr fra november 2021 til juli 2026. Siden sjokkøkningen i 2022 ligger prisøkningen i 2025-2026 mellom 35 og 40 % over prisen fra november 2021.



Få kontroll på vannet

NLR Hydroteknisk rådgiving

Endringer i klimaet fører til mer nedbør, større nedbørintensitet og dermed økt fare for avrenning og erosjon, stiller strengere krav til våre hydrotekniske anlegg.

Med NLR Hydroteknisk rådgiving tar vi sammen en helhetlig vurdering og setter opp plan for dimensjonering av overvannsrør, kummer, avskjæringsgrøfter, erosjonssikring, inntakskummer og andre nødvendige tiltak.

NLR

Scan QR-koden for mer informasjon og bestilling:

nlr.no/jord

Foto: Åsmund Langeland

ORGANISK GJØDSEL

KAN BRUKES VED ØKOLOGISK DYRKING





HØSTKAMPANJE!

Grønn 8K (8-3-5)
Grønn 10 (10-1,8-5 + 3S)
Grønn 11 (11-3-7, S+)
Grønn 11 (11-3-2)
Grønn 11 (11-1,5-5 + 3S)
Grønn 14 (14-2-1)

www.gronngjodsel.no



Slik serverer du sauen i ditt nye fjøs

Ketil Are Edvardsen / ketil.edvardsen@nir.no

Fôringa legger premissene for både arbeidsdagen og utformingen av sauefjøset. Velger du riktig mekaniseringslinje, kan du spare tid, areal og tunge arbeidsoperasjoner. Men den beste løsningen er ikke nødvendigvis den mest tekniske.

Planlegging av nytt, eller omgjøring og fornying av eksisterende sauefjøs handler om mye mer enn areal per vinterfôra sau. Driftsbygningen blir din arbeidsplass i mange år framover og nødvendige funksjoner i fjøset må henge sammen. Kort oppsummert kan snarveier i planlegginga koste deg mye tid og penger i form av byggekostnad, arbeidsforbruk, dyrevelferd, arealutnyttelse og muligheten for framtidige driftsendringer.

Først grovfôret – deretter mekaniseringen

Arbeid med fôring er for mange gårdbrukere det tyngste arbeidet som gjøres på gården, og som atpåtil må gjentas morgen og kveld så lenge det er dyr i fjøset. Dersom tanken om en fornying av fjøset spinner ut fra et ønske om en enklere hverdag har vi to potensielle tids- og helsetyver: fôr og gjødsel. Jeg møter få gårdbrukere som gleder seg til å bære ut silofôr, og møter enda færre som gleder seg til å skrape, bære eller måke møkk. Denne artikkelen skal handle om fôringslinjer, og ulike måter å løse dette på.

Valg av mekaniseringslinje bør ta utgangspunkt i hvordan grovfôret dyrkes, konserveres og lagres på gården. Fôrets struktur har stor betydning for hvilke løsninger som fungerer i praksis. Langgras, kuttet surfôr, finsnittet surfôr eller tørrhøy stiller svært ulike krav til både utfôringa og eteplassen. På samme måte som silofôr eller rundball må håndteres på annen måte enn tørrhøy. For å i det hele tatt kunne si noe om hvilken fôrhåndtering som passer for din gård, må en avklare:

- Hvilken grovfôrstrategi skal benyttes – er det alltid rikelig med fôr, eller kan det tenkes at en må fôre restriktivt i perioder og eventuelt kompensere med kraftfôr eller andre fôrslag?
- Skal brukes fôres med rundballer, silofôr eller høy?
- Hvordan skal grovfôret håndteres (fôrblander, rundballekutter eller høygaffel)?
- Hvor mye av arbeidet ønskes automatisert – er det for eksempel akseptabelt å fjerne fôrrester manuelt?
- Hvordan er arbeidsdagen lagt opp i dag, og hvordan ønsker dere at den skal se ut når prosjektet er avsluttet – er det ett fjøsstell om dagen, eller går dere morgen og kveld?
- Hvem er det som i hovedsak står for arbeidet med fôrhåndtering – kan en avløser som ikke kan kjøre traktor eller minilaster gjøre jobben alene?
- Skal bygningen være planlagt for framtidige endringer eller utvidelse?
- Hvilken investeringsramme er tilgjengelig?

Når disse spørsmålene er avklart, blir det enklere å ta gode og fornuftige valg.

Tradisjonelt fôrbrett

Den mest kjente løsningen i norske sauefjøs er det tradisjonelle fôrbrettet. Her distribueres grovfôret langs ett eller flere fôrbrett, ofte med trillebår, hjulgrabb eller høygaffel. Løsningen er enkel, robust og kjent for de fleste brukere.

Fordelene er flere. Investeringen er relativt moderat, utstyret er enkelt å vedlikeholde, og systemet fungerer godt med mange typer grovfôr. Samtidig gir fôrbrettet god oversikt over dyrene og enkel tilgang ved kontroll, sortering og behandling. Skal det for eksempel fôres med tørrhøy er dette eneste løsningen som fungerer.

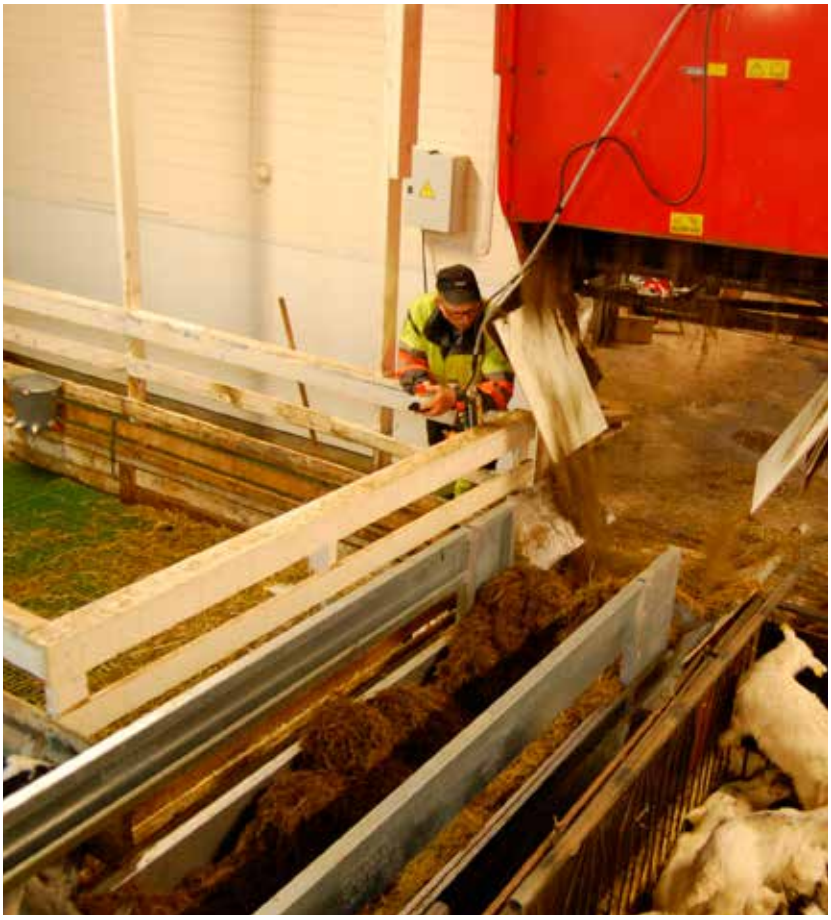
Ulempen er først og fremst arealforbruket. Fôrbrettet opptar en betydelig del av totalarealet som ellers kunne vært brukt til oppstalling av flere dyr. Dersom en regner på ulike varianter av tradisjonelle løsninger med fôrbrett ser en at fôrganger og eteplasser krever et betydelig antall kvadratmeter sammenlignet med mer intensive systemer. Brede fôrganger som er romslig å arbeide på gir også et økt arbeidsbehov ettersom fôret må skyves inntil dyrene og fordeles. Restfôr må fjernes manuelt, og kan i mange tilfeller være like tungt som å fôre dyrene.

I og med at fôrgangene er en fast del av fjøset er løsningen lite fleksibel, eteplassen er der den må være. Det er kun plass til en gitt mengde



med fôr, og dersom du legger inn ekstra mye fôr betyr det i praksis at du må betale for det ved å gjøre rent ute i bingen. Overfylt fôrbrett fører til mer inndraing av grovfôr.

En må gå ut fra at fôring skjer morgen og kveld. I en driftsbygning med faste fôrbrett er det antall eteplasser som vil avgjøre hvor mange dyr det er plass til i hver binge, i alle fall bør det være tilnærmet én eteplass til hvert dyr.



Bånd: Med rullende fôrbrett serveres fôret uten at røkter utøver manuelt arbeid. / FOTO: Ketil Are Edvardsen.

Rullende fôrbrett

Rullende fôrbrett er utviklet for å redusere arbeidsforbruket knyttet til utfôring. Prinsippet er at grovfôret legges på et bånd som gradvis transporterer fôret innover mot dyrene. Systemet består av en drivstasjon, et kjettingtrekk, og et kontinuerlig bånd som flytter fôret fram til dyrene. Løsningen gir mange fordeler:

- Stor arbeidsbesparelse ved at røkter slipper å håndtere fôret. Båndet må kjøres helt i retur før nytt fôr kan legges på, så fjerning av restfôr skjer i samme operasjon.
- Ingen behov for manuell innskyving av fôr da fôrbrettene er utformet med en forhøyet etekrybbe. Dyrene når lengre inn på fôrbrettet, og kan rekke over alt fôret som ligger på båndet.
- Etefronter og stengemekanisme er en del av fôrbrettet, ofte med koblinger som gjør det lett å dele av fjøset.
- Det kan også monteres drikkenipler for vann på fôrbrettet.
- Kraftfôr kan legges ut sammen med grovfôret.
- Mulighet for høy grad av automatisering.

Samtidig finnes flere utfordringer. Investeringen er relativt høy sammenlignet med tradisjonelle løsninger. Systemet stiller krav til at grovfôret er tilstrekkelig kuttet for å kunne transporteres på beltet. En rundballekutter er et minimum for oppriving og utlegging på båndet, fôrblander og mer komplekse systemer med transportbånd kan også være aktuelle der det er mer enn ett bånd som skal forsynes med fôr. Et annet viktig moment er at fôrbrettet blir en fast del av byggets struktur og dermed i stor grad låser planløsningen. Dersom besetningen eller driftsformen endres senere, kan fleksibiliteten være begrenset. En må også vurdere om det oppnås tilstrekkelig antall eteplasser for alle dyr.

Rullende fôrbrett passer derfor best der arbeidsbesparelse er høyt prioritert og hvor produksjonsopplegget forventes å være relativt stabilt over tid.

Apetittfôringsløsninger i storbinge

Apetittfôring har blitt stadig mer aktuelt i norske sauefjøs. Systemet bygger på at grovfôret legges på brede fôrbrett, i kasser eller fôrhekker som dyrene gradvis eter ut av. En viktig forutsetning er at det alltid er tilgjengelig fôr, og at alle dyrene i bingen har tilgang til fôret. Det er mulig å legge inn for flere dager av gangen. Den største fordelen – i tillegg til arbeidsbesparelsen – er en svært god arealutnyttelse. Appetittfôringsløsninger kan redusere behovet for fôrbrettareal betydelig og samtidig gi høy utnyttelse av dyrerommet målt i dyr per kvadratmeter fjøs. Løsningene kan være mange og ulike, fra brede fôrganger med bevegelig etefront, til enkle flyttbare fôrhekker. Prinsippet er det samme: ca 10 sauer per meter eteplass og alltid tilgjengelig fôr. Andre fordeler som kan nevnes:

- Redusert daglig arbeidsbehov – fôring kan gjøres for flere dager, og fjøsstell mellom fôring består av tilsyn og andre mer lystbetonte oppgaver.
- Sauen kan selv gjøre jobben med å rive i stykker en rundball.
- Redusert håndtering av grovfôret.
- Redusert arealbehov til fôring – fôringsplassen plasseres der den er mest hensiktsmessig med tanke på inntransport og dyrene henter maten selv.
- Fleksibel plassering i bygningen – Dette gjør det i mange tilfeller mulig å benytte arealer som ellers ville vært krevende oppstalle sau på i mere tradisjonelle løsninger.

På den andre siden reiser løsningen enkelte faglige spørsmål. Det kan være vanskeligere å sikre lik tilgang til fôr for alle dyr, særlig ved store grupper og rangforskjeller. Grovfôrkvaliteten og tilgang på fôr må avklares dersom apeteittfôring vurderes, systemet vil ikke fun-

McHale

DET PROFESJONELLE VALGET

Aldri tidligere er det levert så mange McHale-maskiner til så mange deler av landet som i år!

Tusen takk til alle dere McHale-spesialister som sørger for førsteklasses service, deler og oppfølging til McHale-brukere over hele landet.

Tusen takk til alle dere som har valgt McHale. Tilliten dere gir oss viser at vår satsing på ettermarked og lønnsomhet i alle ledd gir resultater.

Takk!



Forhandlere:

Maskin Service Nord AS	9538 Alta
AS Tema	9311 Brøstadbotn
Vesterålen Landbrukssenter AS	8404 Sortland
RTK Maskin AS	8646 Korgen
Jostein Skei AS	7710 Sparbu
Remseth Maskin AS	6210 Valldal
Fredrik Nannestad Jr. AS	2355 Gaupen
Nannestad Maskin AS	1432 Ås
Prima Landbruk AS	3729 Skien
Traktor & Landbruk AS	4354 Voll

Servicepartnere:

Vesterålen Landbrukssenter AS	8540 Ballangen
Steigen Mekaniske Verksted AS	8289 Engeløya
Jack Lindgaard	8370 Leknes
PK Strøm AS	8250 Rognan
Nordland Maskinservice AS	8160 Glomfjord
Sverre Skarstad	7980 Terråk
Fjelltech DA	2560 Alvdal
Høyveg Mekaniske Verksted AS	2662 Dovre
Frya Maskin AS	2647 Sør-Fron
Følling Maskin	6978 Viksdalen
Bernt-Ove Kvamme	5936 Manger
GL Maskinservice AS	5709 Voss
Hjelmen Mek Verksted	3560 Hemsedal
Dahle Maskintenestar	3844 Åmotsdal
Jostein Skaare	3350 Prestfoss
Alexander Sundby	3160 Stokke
ATM Service Lillesand AS	4790 Lillesand
Kroslid Maskin	4560 Vanse

Maskindrift AS

www.maskindrift.no | post@maskindrift.no

gere i det hele tatt ved for eksempel grovfôrmangel og restriktiv fôring. Systemet krever også en bevisst strategi for kraftfôrtildeling. Det kan også være utfordrende å sikre riktig individuell fôring uten tilleggsløsninger som for eksempel kraftfôrstasjon.



Dytt: Enkel og rimelig dyttehekk i en storbingeløsning. / FOTO: Ketil Are Edvardsen.

Kraftfôrstasjoner

De aller fleste søyer i Norge tildeles kraftfôr i deler av innefôringssesongen, alt fra moderate mengder, til mindre lokkerasjoner. Størstedelen av kraftfôret gis i perioden før og omkring lamming. Produktet kraftfôrstasjon eksisterer fordi det er krevende, støyende og stressende for sauen å fôre kraftfôr! Når en søye har tråkket i hjel et lam for å nå kraftfôret, eller at du ralser med en kraftfôrsekk eller bøtte – og balubaet i fjøset starter – kan en saktens spørre seg om nytteeffekten veier opp for kostnaden. I tillegg er det et absolutt behov for én eteplass per dyr for å kunne gi kraftfôr i en binge. En kraftfôrstasjon løser akkurat denne problemstillingen. Kraftfôret blir ikke forbundet med røkteren, og stressnivået (eller støynivået) i fjøset vil gå ned. I tillegg frigjøres arealet som ca 80 søyer trenger for å fôres samtidig, da en automat kan fôre om lag 80 søyer.

Responderfôring gjør det mulig å fôre dyrene individuelt i en binge, selv om dyrene har tilgang til det samme grovfôret. Reguleringen skjer ved å justere mengden energirikt kraftfôr. Systemet leser sauens RFID-øremerker, slik at hver søye kjennes igjen og får sin individuelt beregnede rasjon. Kraftfôret kan fordeles i flere porsjoner gjennom døgnet, og systemet kan tilpasses blant annet lammetidspunkt, antall lam og holdvurdering. Fordelene er i så måte betydelige:

- Individuell fôring i store grupper.
- Bedre kontroll på kraftfôrforbruket.
- Vesentlig redusert arealbruk til fôrbrett for eksempel i storbingeløsning eller utendørs tildeling av grovfôr.
- Automatisk opp- og nedtrapping.
- Mulighet for tidlig varsling ved fôrrest eller avvik i etemønster.
- Redusert arbeid med manuell tildeling.

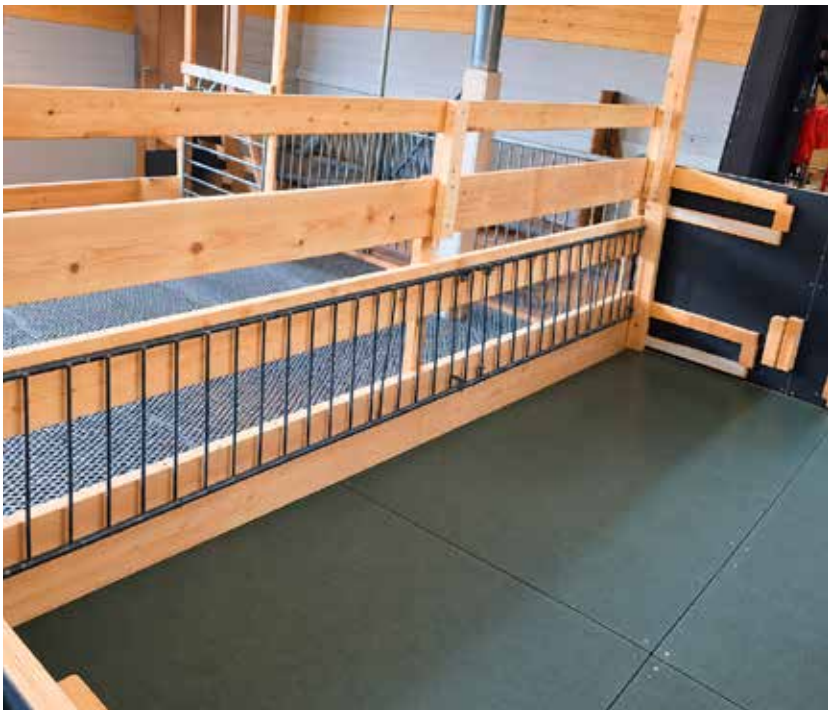
Ulempen er investeringskostnaden og et visst behov for teknisk oppfølging. Ingen systemer er feilfrie, og grunnlaget for om en lykkes legges ved å bruke tid i perioden hvor nye dyr skal læres opp. Sauen er umåtelig tålmodig, og supersmart når det kommer til måter å få tak i kraftfôr på. Enkeltdyr kan lage så mye uro at de rett og slett må tas ut.

Helhetlig vurdering er avgjørende

Det finnes ingen fôringsløsning som er best for alle sauebruk. Valget må baseres på en helhetsvurdering av arbeidsforbruk, økonomi, byggets utforming, dyretall og framtidige planer.

Tradisjonelle fôrbrett gir robust drift og stor fleksibilitet. Rullende fôrbrett kan redusere arbeidsforbruket betydelig, men krever større investeringer og låser planløsningen. Apetittfôrkasser gir svært god arealutnyttelse og lite daglig arbeid, men stiller større krav til gruppehåndtering og individuell kraftfôrtildeling. Kraftfôrstasjoner kan på sin side gi presis individuell fôring i store grupper og fungerer ofte godt i kombinasjon med andre grovfôrløsninger.

Erfaring viser at de beste løsningene sjelden velges ut fra teknologien alene. De skapes gjennom en grundig planleggingsprosess der dyrevelferd, logistikk, arbeidsmiljø og økonomi vurderes samlet. Målet bør være å etablere en mekaniseringslinje som fungerer like godt i hverdagen om ti år som den gjør den dagen fjøset tas i bruk.



Selvgjort: Enkel fôrkasse for apetittfôring bygget av gårdbruker. / FOTO: Ketil Are Edvardsen.



Stor satsing på sau

Elisabeth Guddal og Sondre Haugen satser på sau i Fjaler. Det er dei ikkje aleine om. Det er stor rift om midlane til sau hos Innovasjon Norge i Vestland.

Arve Arstein / arve.arstein@nlr.no

Mange unge satsar på bruksutbygging. I 2026 er det løyvd om lag 24 millionar kroner i tilskot til sauefjøs, og ein forventar det same i 2027.

Det er rom for større produksjon av lammekjøt. I Vestland forsvinn det ein del mindre buskapar, men mange unge ynskjer ei framtid i næringa. Lettstelte fjøs med god nok plass i lamminga er viktig for at det skal vere interessant å drive med sau.

Dei unge bøndene på Håje

Sondre Haugen, 27 år, tok over heimgarden Haugen ved årsskiftet 2021-2022. Bruket ligg rett ved kommunesenteret Dale i Fjaler kommune. På same tid vart Elisabeth Guddal, 25 år, og Sondre eit par. Begge er oppvaksne med sauehald og har stor interesse for faget. Sondre er utdanna agronom. I tillegg har han gått to år på yrkesfag (TIP) og arbeidd to år som tømrar. No er han tilsett i eit maskinentreprenørfirma. I tillegg har han brøytekontrakt med kommunen. Elisabeth er utdanna sjukepleiar og arbeider fulltid i heimetenesta i Askvoll kommune.

Ressursgrunnlaget

– Det er to faktorar som har vore avgjerande for at det står eit flott og moderne sauefjøs på garden i dag: Sambuar Elisabeth og tilleggsjord, seier Sondre.

Utan Elisabeth si interesse og støtte trur han ikkje fjøset hadde blitt bygd. Ho er oppvaksen på eit sauebruk i Rivedal og har hatt sotr interesse av å vere med faren i fjøset sidan ho var lita.

– Ho kjennar kvar sau og har eit særs godt tekke med dyra, skrytar Sondre.

Arealgrunnlaget for drifta er god; i tillegg til eigen gard driv dei fleire nabobruk. Samla disponerer dei 170 daa slåttemark og 40 daa innmarksbeite. Bruket har beiterett

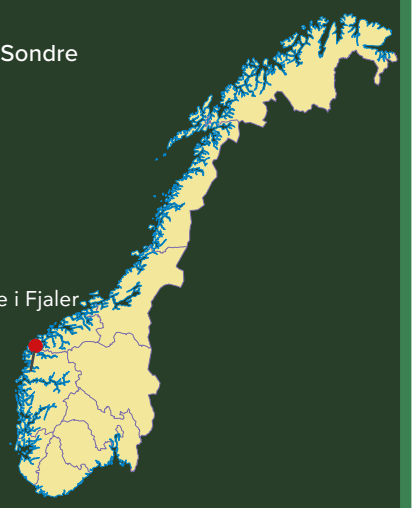
Trivelig fjøs: Elisabeth Guddal og Sondre Haugen gler seg over eit lettstelt fjøs.

/ FOTO: Arve Arstein

Haugen gard
Eies og drives av Elisabeth Guddal og Sondre Haugen.

Ligger i Fjaler kommune i Vestland

Nybygd sauefjøs med kapasitet på 150 vinterfôra sau.
Disponerar 170 daa slåttemark og 40 daa innmarksbeite



i eit fjellområde som ligg ein knapp halvtimes køyretur frå garden. Med liten konkurranse i matfatet beiter dyra i eit område på 14 km^2.

I fleire år har Sondre arbeidd delti hos ein dyktig mjølkeprodusent i ei nabogrend. Der fekk han meir erfaring med jordarbeiding og grovfôrdyrking, som han no er svært glad for.

Dei leiger slåttemark av nære naboar. I tillegg får dei bruke tårnsiloaene på det eine bruket. Dette er ei mellombels løysing.

Nybygg til 150 sauer

Sondre kom til Norsk Landbruksrådgiving (NLR) i 2024, og ville ha hjelp til å planlegge nytt fjøs. Det gamle fjøset var meir enn fullt med 45 sauer i lamminga. Etter ein god planleggingsfase fekk dei løyving frå Innovasjon Norge tidleg i 2025. Fjøset hadde ei samla kostnadskalkyle på 4,3 millionar kroner. Innovasjon Norge støtta tiltaket med 1,3 millioner kronar. Bøndene la også ned ein stor eigeninnsats på grunnarbeid, alt av trearbeid og innreiing. Material til reisverk og sutak har dei hogd sjølv og fått skore på sag i nabobygda. Resten av finansieringa var med lån.

Fjøset er eit kaldfjøs oppført i bindingsverk med takstolar og naturleg ventilasjon. Gjødselkjellaren er to meter djup, og det er lagt strekkmetall på heile fjøsgolvet. Innrei-



Like ved: Fjøset ligg fint til like ved gamlefjøset og tunet.

/ FOTO: Elisabeth Guddal

t&l Traktor & Landbruk

NT MASKIN

Elverum MAskin as.

AgriSpread - SlurryKat - BvL - Keltec:
Presis, effektiv og driftssikker handtering av kalk, gjødsel og fôr.















Salg og service over hele landet

www.ntmaskin.no
www.elverummaskin.no
www.traktoroglandbruk.no

Informasjon
Andre produkter
Kontakt

Stor eigeninnsats: Bøndene har gjort mykje sjølve i byggeprosessen i 2025. Fra venstre sambuar Elisabeth, syster Fride, Sondre og far Jan.

/ FOTO: Privat



ing med to langsgåande fôrbrett og fire bingar med djupne på 2,40 meter. Det er drivgangar langs alle ytterveggar. Ei sirkulasjonspumpe hindrar at vatnet frys. Fôrsentralen er 7,5 meter lang med ein port på 3,5 meter høgde. Den rommar også kontoravdeling med smittesluse.

– I ettertid tenkjer eg at fôrsentralen kunne hatt større takhøgde og vore litt lenger. Alt i alt er me svært fornøgde med bygget, seier Sondre.

Driftsplan

Planen er å fylle opp fjøset med 150 vinterfôra sauer. Rasen er i hovudsak kvit spælsau. I november er planen å pare knappe 60 sauer og lam, og etter fem år bør fjøset vere fullt. I lamminga skal det gamle fjøset, som ligg like ved, brukast til lammingsareal.

Lam som ikkje er slakteklare rett frå fjellet vert sluttfôra i fjøset. Då kan sauene beite på markene før dei vert sette inn.

Mål

Det aller meste av grovfôret vert lagra i tårnsilo. Innhaustinga skjer med traktor, fôrhaustar og tilhengar. Det er korte avstandar frå slåtteareala til lager. På sikt ynskjer Sondre å bygge ein plansilo eller tårnsilo heime.

Kanskje vert det tøft å nå målet om gjennomsnittleg slaktevekt på 19,0 kg. I alle fall i starten med svært ung buskap.

– Me må ha litt å strekke oss etter, seier Sondre.

Elisabeth er einig i det.

Framtidsplanar

Frå lamminga startar og til dyra er sende til fjells er planen at Sondre skal vere heime på heiltid. Begge har stor interesse av å drive med sau og gardsarbeid. Kanskje vert det slik at dei har reduserte stillingar utanom garden begge to. Dei fortel at lysta til å drive auka med bygginga. Dei har god hjelp av familie og vener med tilsyn og sanking. Far til Sondre hjelper til når det trengst gjennom heile året.

Nøkkeltal frå driftsplanen

- 2,2 lam frå vaksne og 1,5 lam frå påsettlam.
- 100 prosent av lamma får kvalitetstilskot lam høgste sats.
- Slaktevekt lam 19,0 kg
- Lammetap: 6 prosent
- 2031: 150 sauer og 245 slakta lam
- Kraftfôrbehov: 100 FEm/sau
- Grovfôrbehov: 240 FEm/sau

– Draumen er å drive med storfe i tillegg. Ammekyr hadde passa fint sidan me har så store utmarksressursar, røper Sondre til slutt.



Kjellar: Fjøset har kjellar og drenerande golv.
/ FOTO: Arve Arstein



Øydelagt: Når golvet i småfefjøs ikkje lenger kan bere vekta, kan følgande bli katastrofale. / FOTO: Bjørn Steinar Skarbø

Fleire fjøsgolv har kollapsa: Gjødselkjellarar for småfe treng óg tilstandskontroll

Fleire ulukker over relativt kort tid der fjøsgolv for småfe har kollapsa med til dels store tap av dyr som følgje, viser at det bør fokuserast meir på tilsyn med- og kontroll av golv-konstruksjonar; også for småfe.

Bjørn Steinar Skarbø / bjorn.skarbo@nlr.no

To av fire golv i Vestland fylke som kollapsa i 2025 og 2026, var etter måten gamle - frå rundt 1976/77. Felles for begge desse er at dei hadde dragarar med stolpar i stål som hovudbering, og rustangrep på desse var sterkt medverkande til at dei svikta.

Den tredje driftsbygninga var nyare, og her var det opplageret av hovuddragar som svikta slik at denne fall ned.

Den fjerde er enno ikkje undersøkt av sakkunnige.

Stålkonstruksjonar meir utsett

Ein stålkonstruksjon med søyler og dragarar er annleis enn ein i betong. I ein betongdragar ligg armeringa som ber lasten, inne i konstruksjonen og er verna av betongen. Det er dessutan etter måten lett å sjå når det er skader på gong i og med at det fell av stykke av betongen dersom armeringa er i ferd med å ruste. I tillegg vert dei gjerne kraftigare samanknytt med betongveggar og mellom dragar og søyle og søyle/fundament.

Tynne lag av rustvern

På stålkonstruksjonar er gjerne sjølve stålet verna av tynt/tynne lag som er meir utsett for fysiske skader. Det kan vere galvanisering, grunning og måling/lakk av ulike typar – eller dei kan vere ubeskytta.

Erfaringane frå dei to bygningane frå 1976/77 er at rustangrepa varierer mykje og mykje innanfor relativt korte avstandar. Frå lite og inkje til svært mykje. I begge tilfella såpass mykje at steget på dragarar var gjennomrusta. Steget er den delen av ein bjelke som går mellom øvre og nedre flens, og når det vert gjennomrusta, minkar bereevna dramatisk.

Attåt dette medverkar profilen på H-bjelkar slik at det lett samlar seg gjødsel, urin og fôrrestar oppå flensane og oppetter steget på bjelken.

Midtstøtta svikta

I begge tilfella med eldre fjøs har midtstøtta svikta. Når det skjer, får ein dragar med eitt +/- dobbelt så langt berande spenn; noko som fører til at nedbøyingskrafta (momentet) på sjølve dragaren blir fire-dobla. Og når ei søyle fyrst kjem ut av stilling ved ein svikt, minkar bereevna ytterlegare, og svikten vil såleis halde fram.

Om steget på dragaren er meir og mindre gjennomrusta på eit punkt, vil den der få eit svakt punkt som saman med den auka belastninga medverkar til at den knekk.

Svært aggressivt

Det er få fysiske miljø som er meir aggressive enn husdyrrom og gjødselkjellar. Husdyrrgjødsel og urin inneheld fleire nedbrytande stoff med amoniakk, ammonium og hydrogensulfid som dei mest aggressive i tillegg til fukt i lufta som fort kondenserer på stålkonstruksjonar når temperaturen er låg.

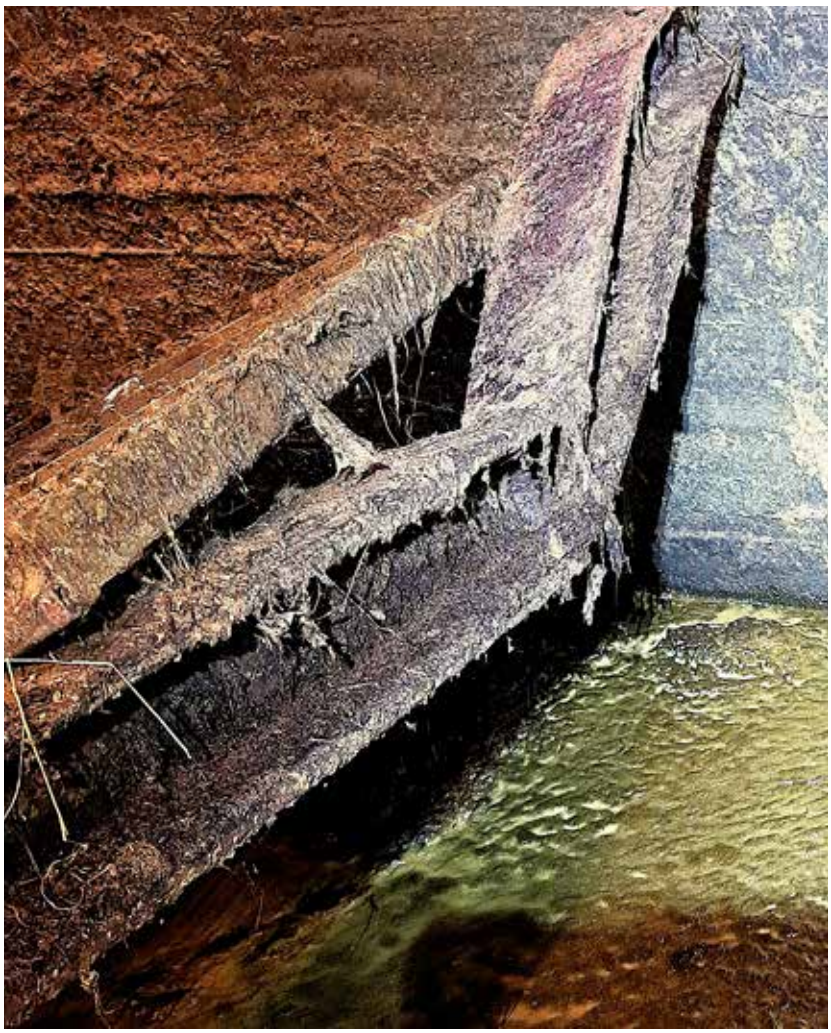


Knekt: Ein knekt dragar og ei knekt stålsøyle frå eit sauefjøs som førte til golvkollaps. / FOTO: Knut Erik Ree

Fleire metodar

Helst burde stålkonstruksjonar i slikt miljø vore bygt i syrefast stål, men det er uråd økonomisk. Det gjeld derfor å verne mot rust på andre måtar. Aktuelle tiltak er:

- Galvanisering (varmforzinking), gjerne i kombinasjon med høveleg lakk eller måling som forlengar levetida på galvaniseringa. Er konstruksjonen skadd under montasje og/eller det er utført sveisearbeid etter galvanisering, er det viktig å beskytte med kaldgalvanisering så fort som mogeleg. Eventuelt i kombinasjon med rustfjerning dersom denne prosessen har byrja.
- Grunning og/eller kaldgalvanisering kombinert med høveleg lakk /måling.
- Spesielt viktig er det å beskytte søyler som vert ståande nede i gjødsla.
- Ytre overflate av måling eller lakk gjer det enklare å halde konstruksjonane reine og å oppdage rustangrep.
- Opne konstruksjonar (stålrøyr) vil det vere ein fordel om dei vert fylt med betong. Dette vernar røyret innvendig og gjer det stivare.
- Eit effektivt tiltak i tillegg er å legge ein duk over dragarar som leier gjødsel, urin og fôrrestar utanom dragarane på veg ned i kjellaren.



Kollaps: Ein knekt dragar inne i fjøsen der steget var meir og mindre gjennomrusta / FOTO:Bjørn Steinar Skarbø

Best når det er nytt

Det seier seg for så vidt sjølv, men



Kutta: Ei søyle som er tatt ut og kappa opp av Politiet for nærare undersøking. / FOTO: Bjørn Steinar Skarbø

viktig å minne om: Førebygging mot rust vert best om det vert påført når konstruksjonane er nye, og før dei vert tatt i bruk. Det er dessutan viktig å gå nøye over konstruksjonane etter dei er montert for å sjekke at det ikkje er skader på rustbeskyttelsen og eventuelt reparere slike. I tillegg må rust som allereie er kome der, fjernast og beskyttast. Spesielt gjeld dette sveisesaumar.

Endra driftsformer

Så har ein det tilhøvet at driftsform i fjøset kan ha endra seg. Til dømes frå mindre bingar med fôring frå fôrbrett til storbingar med fôring frå fôrkorger, «islandsk» fôrhekk eller liknande. Effekten av dette er at fleire sauer kan samle seg på eit mindre område.

Same effekten har det at fôringa er endra frå utlegging kanskje to gongar per dag til å legge ut fôr for fleire dagar; til dømes i form av heile- eller oppdelte rundballar.

Det kan også vere endringar frå innkøyring av fôr med hjulgrabb til bruk av minilastar

Felles for slike endringar er at belastninga på golvet fort kan gå ut over bereevna til konstruksjonane, og fare for samanbrot aukar. Går ein tilbake ein del år, var kravet til nyttelast frå småfe 200 kg/m^2. Seinare vart det 250 kg/m^2 og i dag skal det minst vere 300 kg/m^2.

Omrøring

Etter kvart har det vorte vanleg å blande opp småfegjødsel med vatn, røre rundt og spreie som blautgjødsel. Kraftig omrøring fører til sidekrefter på stolpar i kjellaren og kan på den måten medverke til ein kollaps. Det er derfor viktig også å sjå til konstruksjonane med dette som bakteppe.

Bør vurdere konstruksjonane

Med dette som bakgrunn, bør det gjerast vurderingar av eksisterande konstruksjonar opp mot dagens driftsmåte i fjøsen. Ut ifrå dette kan det vere naudsynt å forsterke og/eller skifte ut konstruksjonar for å sikre seg. Dette kjem i tillegg til undersøking av tilstanden på konstruk-'sjonane.

Bør kontrollerast

Undervegs i levetida bør det så kontrollerast for skader på stålkonstruksjonar. Norsk Landbruksrådgiving tek på seg slike kontrollar. Så langt har det i hovudsak vore betongkonstruksjonar som er kontrollert, men hendingar vist til ovanfor og andre, viser behov for kontroll av både stål- og andre berekonstruksjonar. På ein ståldragar vil rustfargen gå meir og mindre i eitt med gjødsel som legg seg utanpå

Dersom det er lagt duk over, vil dragarane normalt vere reinare og lettare å gjere rein slik at det vert enklare å utføre inspeksjonen.

Klargjering

Medarbeidarar i Norsk Landbruksrådgiving SA har vore oppnemnt som sakkunnige i dei fire sakene det er vist til. Knut Erik Ree i to av dei, Edvin-Andre Hugvik i ei og Bjørn Steinar Skarbø i ei.

VI LEVERER ALLE TYPER DRIFTSBYGG

Overhalla Betongbygg spesialiserer seg på å levere skreddersydde driftsbygg til landbruket. Vi tilbyr et bredt utvalg av robuste og funksjonelle bygg som dekker alle behovene til moderne gårdsdrift.

NORGES STØRSTE LEVERANDØR AV SPALTPLANK

Overhalla Betongbygg tilbyr markedets eneste spaltegulv med lastbærende avstandsklosser.
Vår spalteplank har god styrke, lang levetid og er enkel å montere og vedlikeholde.

For mer informasjon eller kontakt, besøk **www.overhallabetongbygg.no**





KVALITET OG MILJØ I FOKUS

OVERHALLA BETONGBYGG

www.overhallabetongbygg.no

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

Kadmium-Karis kunnskap kreves



/FOTO: Morten Livenengen

Kari Bysveen

Prosjektleder for ett av NLRs største prosjekt

Motiveres av å gjøre en god jobb.

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



Egentlig ville hun stå på barrikadene for naturens skyld, bli lenket i kjetting og nekte å fjerne seg for den utøvende samfunnsmakt. Istedenfor kjemper hun nå bondens sak – og middelet er kunnskap i kampen mot kadmium i landbruksprodukter.

Morten Livenengen / mbl@nlr.no

– Jeg har faktisk gått kurs i hvordan jeg skal gjøre meg vanskelig å fjerne for politiet, sier Kari Bysveen og ler.

Den kunnskapen erverved den mangeårige rådgiveren i NLR seg da hun som ung naturverner tok kurs i demonstrasjonsteknikk. Og målet var klart: å demonstrere mot et planlagt gasskraftverk ved Førde. Imidlertid gjorde hennes høye arbeidsmoral det vanskelig å droppe en eksamen på Norges Landbrukshøgskole (nå NMBU), så demonstrasjonen ble ikke gjennomført.

Nå bruker hun pågangsmotet og energien til å lede ett av NLRs største og mest prestisjefylte prosjekt. Mer om det litt senere.

Bergtatt av biologi

Helt fra barnsben av har naturen, biologi og økologi fascinert Kari Bysveen.

– Ikke minst Darwins teorier om den sterkest rett og hvordan artene tilpasser seg miljøet har fenget meg. Jeg var tidlig sikker på at det var noe med biologi jeg skulle jobbe med, forteller hun.

Veien gikk da først til Jønsberg landbruksskole i Stange, så noen år som avløser, før hun havnet på NMBU. Her gikk hun ei linje som den gang het allsidig jordbruk.

– Utdannelsen min har gitt meg evnen til å ta et overblikk, og se konsekvensene av det man som bonde gjør og like gjerne ikke gjør. Det mener jeg er en meget viktig egenskap som man bør tilstrebe å inneha som rådgiver, sier hun.

Prosjektpioner

Etter endt studium fikk Kari jobb som rådgiver i en økologisk forsøksring. Med noen avbrekk som lærer ulike steder, samt gardsbestyrer, er hun tilbake i hjemlige trakter.

Én av Karis mange egenskaper er prosjektsøknader. Hun står bak flere av prosjektsøknadene som gir klingende mynt i kassa. Med gjennomtenkte formuleringer i et språk som bonden og bevilgende myndighet forstår, har flere små og store prosjekter blitt innvilget.

– God dialog med bonden er viktig for å tenke ut relevante prosjekter. Mitt mantra er at prosjektet skal ha nytte for bonden og miljøet, sier hun.

Og nå sitter hun som én av to prosjektledere for ett av de større prosjektene i NLR, «Kartlegging av løkarealer med risiko for høyt kadmium-nivå».

Kunnskap skal løse kadmiumutfordring

I fjor vinter ble det store overskrifter om at løk fra Mjøsområdet var giftig. Grenseverdien for kadmium i blant annet løk skulle reduseres, og dette skapte frykt hos varemottakere og produsenter. Frykt for at det skulle være vanskelig å dyrke løk med lavt nok kadmiuminnhold. Kari forklarer at vi finner årsaken i jordsmonnet på Hedmarken og deler av Toten, hvor alunskiferen har blitt godt blanda inn i jorda. Jorda er svært fruktbar, men inneholder dessverre en del mer tungmetaller enn andre steder i landet. Landbruks- og matdepartementet (LMD) ba NLR om å lede kartleggingsprosjektet i samarbeid med NIBIO.

– Jeg ba også om at Norges geologiske undersøkelser (NGU) skulle være med. I et lite samarbeidsprosjekt året i forveien målte NGU og NLR stråling av uran og en kadmiumisotop, som da faktisk kan si noe om kadmiuminnholdet, forteller Kari.

Hun forteller videre at jord- og planteprøver er så kostbare at andre metoder bør tas i bruk for god nok kartlegging.

– Målingene fra NGU og NIBIO, samt kjemiske jord- og planteprøver skal samkjøres, og det skal lages et kartverk som gir bonden hjelp i å velge arealer til løkdyrking med liten eller ingen risiko for tungmetaller, sier Kari.

Siste sving før oppløpet

Kari Bysveen kan se tilbake på en lang karriere med faglig utvikling med bondens perspektiv i fokus. I utgangspunktet hadde Kari sett fram til roligere dager med mer tid til egne hunder og hester om noen få år. Imidlertid har den kvasse søknadspennen ført til at hun nok blir lenket til kontorpulten en stund til.

– Men trur du ikke jeg fikk innvilga et viktig prosjekt som har til hensikt å se på grovfôr til hest av ulike raser og aktivitet. Kan ikke la være å jobbe med det, som er så spennende. For ikke å glemme alt det interessante som skjer på jordhelse og økologisk dyrking, avslutter hun.

OPTIMERA MONTÉR
BONDENS SAMARBEIDSPARTNER



Agrol

Spar penger på bygg og vedlikehold med Agrol-rabatten



/OPTIMERA/ Montér

Du bygger - vi tar oss av resten