



# MATHÅNDVERK

NUMMER 1 • HØST 2016

«Å forstå ingredienser, metoder og maskiner er utfordrende  
– å forstå dem i samspill krever kompetanse»

YSTING

**Syrekulturer i  
osteproduksjon**

FERMENTERING

**Mikroorganismer  
endrer råvaren**

MATPRODUSENTEN

**Entreprenørskap og  
ressurser i distriktene**

BESØKSORDNINGEN • KURSOVERSIKT • NY BRANSJEPORTAL • KJØTTPRODUKSJON MED KJE





INDERØY

DEN GYLDNE OMVEI



*Festmat fra Trøndelag finner du langs  
Den Gyldne Omvei i Inderøy!*

*Sodd fra Inderøy Slakteri  
[www.inderoysodd.no](http://www.inderoysodd.no)*

*Skjenning fra Røra Bakeri  
[www.rora-bakeri.no](http://www.rora-bakeri.no)*

*Øl fra Inderøy Gårdsbryggeri  
[www.igb.no](http://www.igb.no)*

*Aquavit fra Inderøy Brenneri  
[www.inderoybrenneri.no](http://www.inderoybrenneri.no)*

*Iskrem fra Gangstad Gårdsysteri  
[www.ysteri.no](http://www.ysteri.no)*

*Velbekomme!*



*Det beste i livet finner du gjerne når du tar en omvei ...*

[www.dgo.no](http://www.dgo.no)



Innhold ..... Mathåndverk

**04** Leder

**05** Hvem er vi?

**06** Fagartikler

**06** **Vi hjelper deg ett skritt videre**

*Om Besøksordningen*

**07** **Søt suksess**

*Bedriften Han Sylte har fått god hjelp av Besøksordningen*

**08** **Med øye for kje**

*Produksjon av kjekjøtt ble suksessfaktor for Heidrun gård*

**09** **Produsentene samlet på ett sted**

*Den nye bransjeportalen lokalmat.no gjør det enklere*

**10** **Nasjonal islandsk matskatt**

*Q-meierienes Skyr er ikke ekte islandsk Skyr*

**12** **Kjotråvarens betydning for farsens kvalitet**

*Råvarens sammensetning er styrende for kvaliteten på sluttproduktet*

**16** **Kritiske trinn i produksjon av farseprodukter**

*Kunsten å lage gode farseprodukter er resepten på god økonomi*

**14** Småstoff

**17** Kursoversikt

**21** Gourmetmat fra steinrøysa

*Gjestekommentar i denne utgaven er skrevet av Kari Gåsvatn*

**22** Kurs i bruk av syrekulturer

*Dybdelesing fra kurs med foreleser og yster Insa Petersen*

**26** Tema

**26** **Røra Bakeri fornyer og utvider**

*Ved møllesteinen med Frode og Hallvard Neergård*

**27** **Skodi Rein er best på tørka kjøtt**

*Ved kjøttkverna med familiebedriften i Karasjok*

**28** **Snedig osteproduksjon i Stavanger**

*Ved ystekaret med Lise Brunborg*

**29** **Ha ikke planen helt klar!**

*Ved fruktpressa med Jann Vestby og Synnøve Vik*

**30** Å fermentere er å trylle med smaker

*Dybdelesing om mikroorganismenes evne til å endre smak og helseeffekt*

**34** Tørre spørre-spalten

*Ingen spørsmål er dumme, og våre fagfolk i Kompetansenettverk Lokalmat besvarer dem*

**35** Utgavens bidragsyter

*Ragna Kronstad er kommunikasjonsleder i Oikos – Økologisk Norge*

**35** I neste nummer



## LEDER

## Klar til servering!

Mens siloer fylles av nyslått gress, skurtreskere, potetopp-takere, frukt- og grøntbønder går på høygir, lanseres første utgave av fagbladet Mathåndverk. Vår ambisjon er å levere variert matfaglig kompetanse til godt etablerte og nyoppstartede matprodusenter.

Utviklingen fra råstoff til ferdig produkt skapes ofte i skjæringspunktet mellom kunnskap og kvalitet, tall, følelser og forventninger. Som produsent av lokal mat og drikke, håper vi du finner din favorittartikkel, og at dette er et blad du vil ta vare på.

Aldri før har det vært utgitt så mange matbøker, vist så mange TV-serier om mat, postet flere mat-selfies, debattert og forsket på mat, ploppet opp så mange mathaller, eller nådd omsetningsrekorder på Bondens marked. Samtidig som urban gårdsdrift og andelslandbruk brer om seg, ønsker regjeringen at Norge omsetter lokalprodusert mat for 10 milliarder kroner i 2025. Et slikt mål krever både kunnskap, kapital, kreativitet og samarbeid. Dette arbeidet vil vi bidra til, og magasinet du nå holder i hendene, er et samarbeid mellom de fem regionale kompetansenettverkene for lokalmat i Norge.

For dere som arbeider med lokalmat, håper vi at magasinet med bransjespalter, dybdeartikler og reportasjer med matfaglig vinkling, styrker yrkeskompetansen. Stadig kreves det økt innsikt i samspillet mellom ingredienser og produksjon av mat og drikke, enten vi diskuterer real husmannskost eller nye retter vakkert dandert på tallerkenen. I denne førsteutgaven blir vi bedre kjent med gårdbrukere som har valgt å ta steget med å videreutvikle gårdens lokale ressurser og skape arbeidsplasser der de bor.

For at lokalmatprodusenten skal lykkes, er vi imidlertid avhengig av å ha landbruk over hele landet. Fremover kan vi få se et mer nyansert landbruk. Å sikre selve ryggraden i norsk landbruk med variert bruksstruktur, vil derfor være viktig for å holde matproduksjon og

kulturlandskapsverdier i hevd. Heldigvis står norsk mat og landbruksproduksjon seg godt i spørreundersøkelser, og det er velbegrunnet. Vi er langt fremme når det gjelder matvaresikkerhet og dyrevelferd. Men vi vil sannsynligvis bli påmint med enda jevnere mellomrom om ansvaret vi har for å fortsette å gi norske forbrukere den maten de har krav på. Forbrukeren blir bare mer og mer bevisst på kvalitet, opprinnelse og innhold i maten.

Selv lar jeg meg irritere over pulversupper. Som gammel soddkoker fra Trøndelag, er «suppe» fest og høytid, kokt på fete margbein, gode råvarer og skumming av kraft i timevis. Til slutt balanseres smaken med salt, ingefær og muskat, enkelt og greit. Godt er det at soddet endelig fikk sin lovbeskyttelse sammen med 26 andre matskatter i Norge. Vi nordmenn har mye god mat, rik på historie og tradisjon; matskatter som vi bør være stolte av. Men det e itjnå som kjæm tå sæ sjøl – det ligger vanvittig mye arbeid og kunnskap bak. Dernest handler det om å ville, våge og vokse!

Bladet Mathåndverk er rykende ferskt, og vi håper du er sulten på kunnskap fra en bransje i vekst. Vi tar ikke mål av oss til å lansere bare «fasitsvar». Vi ønsker bredde og refleksjon, som kan bidra til at dere tar veloverveide valg. Dette vil forhåpentligvis frembringe ulike reaksjoner, både applaus og friske diskusjoner.

Med andre ord – vi lover deg stoff i flere sjangre, både søtt, salt, balansert og syrlig, endatil beskt! God lesing!



*Beth Tronstad*

Beth Tronstad  
Redaktør



## Hvem er vi?

**Tekst** Rita Natvig

Kompetansenettverk Lokalmat fikk et klart mandat i 2002; Vi skulle utvikle og koordinere matfaglig kompetanse mot små og mellomstore lokalmatprodusenter i våre regioner, for å bidra til økt verdiskaping i lokalmatbedriftene og sikre verdiskaping tilbake til primærprodusent.

Nettverket for lokalmat i nord, midt, sør, vest og øst har jobbet langsiktig og målrettet. Prioritering av rett kompetanse for å utvikle bedriftene, har vært viktig. Det trengs mye og ulik kompetanse i denne satsingen, der vi har sett en stor etableringsbølge av gårdsysterier, produktutvikling og foredling av lokalt kjøtt, frukt og bærforedling, gårdsservering, oppbygging av gårdsbryggerier og satsing på lokalt korn og lokale møller.

### Utvikling av kompetanse

Undersøkelser viste tidlig at det var mye matfaglig kompetanse i de ulike regionene, men den var lite tilgjengelig for lokalmatprodusentene.

Nettverket for lokalmat startet med å knytte til seg ulike fagmiljø. Videregående

skoler med matfaglig kompetanse som kjøttfag, servering, baking og menyutvikling. Kokkemiljø med fokus på lokale råvarer og utvikling av lokale og regionale menyer bidro aktivt. I tillegg var høyskoler med næringsmiddelfag viktig. Nofima på Ås hadde egne produksjonslokaler der lokalmatprodusenter fikk hjelp til kvalitetssikring av produkter.

### Fagdager for lokalmatprodusenter

De første fagdagene for lokalmatprodusenter «Mat på Mære» ble gjennomført i 2005. Siden den gang er fagdager for lokalmatprodusenter arrangert over hele landet. Kompetansenettverk Sør har arrangert «Matsmiå» i Haugesund, i Møre og Romsdal har Midt arrangert MR-mat og lokalmatdager i Trondheim. Vest har arrangert «Aurlandsseminaret» med vekt på økologi og lokal verdiskaping. I Nord og i Øst har man jobbet med kurs og kompetansetiltak bredt rundt i regionene.

Fagpersoner fra inn- og utland har vært og er viktige i utvikling av kurs og kompetansetiltak. Nettverk har bidratt med ystere og ysteveiledere, kjøttforedlere, fagpersoner på bær og frukt, kokker, bakere med kompetanse på lokale produkter og lokalt mel, næringsmiddelteknologer med fokus på mat-sikkerhet og mye mer.

### Grunnmodul ysting og grunnmodul lokal kjøttforedling

Kompetansenettverk Vest satt tidlig i gang grunnleggende kompetanse på lokal osteproduksjon. Gårdsysterier og seterbrukere fikk dyptgående kunnskap om ysting, ysteprosesser og ysteteknologi.

Tilsvarende grunnkurs i kjøtt tilbys lokale kjøttforedlere i kompetansenettverkene i Midt og Øst. Sammenhengende fagopplæring, så vel teoretisk som praktisk, har styrket produsentenes kunnskap om råvarer, hygiene, mikrobiologi og foredlingsprosesser.

### Trygg mat og kvalitetssikring

Nofima har jobbet aktivt med å koble forskning og lokalmatprodusenter. Listeriautbruddet i Trøndelag i 2007 ble en vekker. Forståelse for soneinndelinger, smittekilder og sikker produksjon, ble viktig. I Trøndelag satt Matnavet på Mære i gang «Trygg ost»-prosjektet. Begge prosjektene var viktige for å samle ysterier og forskningsmiljøer og jobbe med forebygging.

Samlet har Kompetansenettverk Lokalmat bidratt til at matprodusentene i Norge nå har et variert fagtilbud spredt over hele landet. Aktivitetene i Øst, Sør, Vest, Midt og Nord har i dag et solid fagnettverk og forskningsinstitutter med matfaglig kompetanse.

### Ta kontakt med oss:



Kompetansenettverk Nord

hilde.halland@nibio.no  
facebook.com/  
lokalmatinord



Kompetansenettverk Midt

rita.natvig@ntfk.no  
maere.no  
facebook.com/  
matnavet



Kompetansenettverk Vest

aud.slettehaug@sfj.no  
kompetansenavet.no  
facebook.com/  
Kompetansenavetvest



Kompetansenettverk Øst

stine.alm.hersleth@nofima.no  
nofima.no/  
lokalmatprogrammet



Kompetansenettverk Sør

aase.vorre.skuland@nofima.no  
nofima.no  
facebook.com/  
kompetansenavsoer

**MATHÅNDVERK** er et fagblad for matprodusenter fra **Kompetansenettverk Lokalmat**, som utgis kostnadsfritt to ganger i året  
**ANSVARLIG REDAKTØR** Beth Tronstad, Kompetansenettverk Midt, beth.tronstad@ntfk.no **PRODUKSJON** Tun Media AS  
**PROSJEKTLEDER** Marianne Vangsøy, marianne@tunmedia.no **DESIGN** Fete Typer **LAYOUT** Tun Media & SE Media  
**TRYKK** PoliNor **FORSIDEFOTO** stockfood.no/Picture Point



# Vi hjelper deg ett skritt videre

**Tekst** Aase Vorre

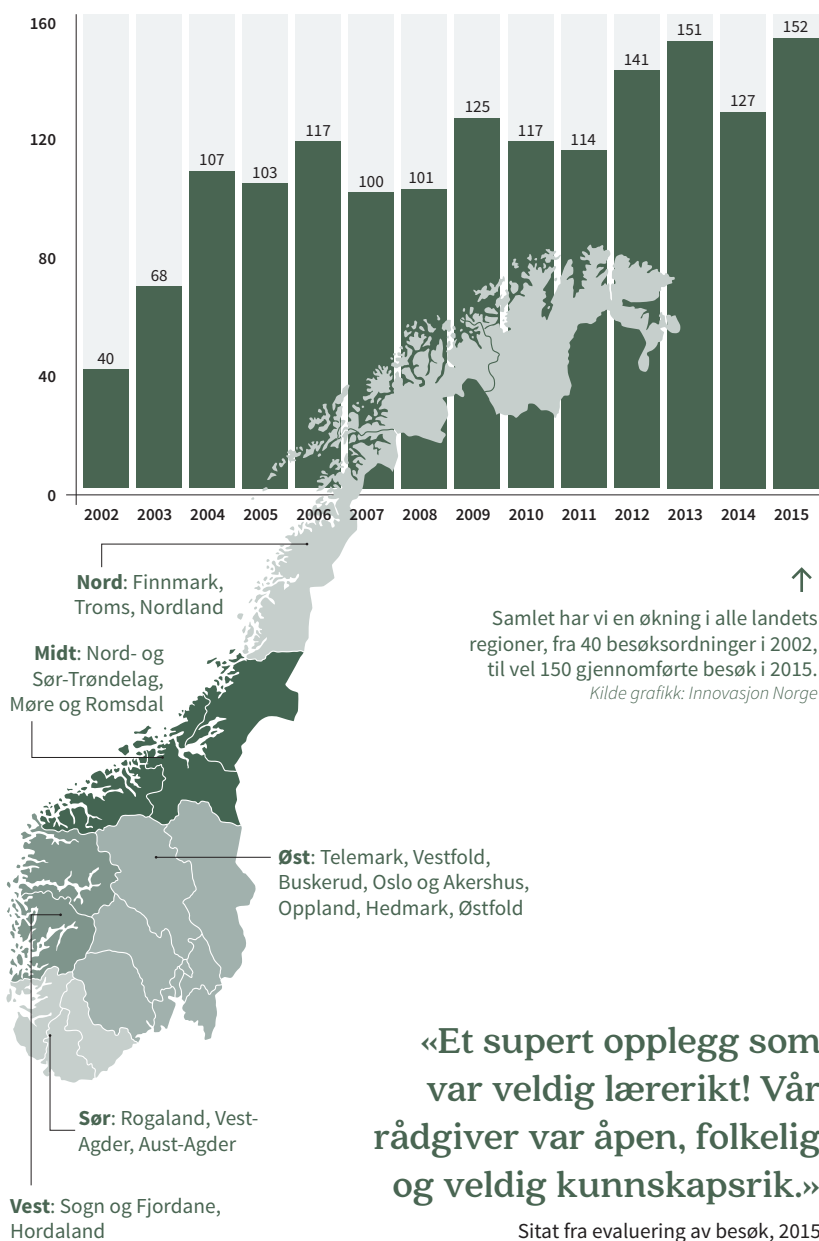
HVILKEN EMBALLASJE ER BEST EGNET NÅR OSTEN MIN SKAL UT I BUTIKK? HAR JEG LOV TIL Å PRODUSERE I DE LOKALENE JEG HAR, ELLER MÅ JEG BYGGE OM? HVORDAN SKAL JEG NÆRINGSBEREGNE OG MERKE INNHOLDET I SPEKEPØLSENE ETTER DE NYE MERKEFORSKRIFTENE?

For en matprodusent dukker det gjerne opp spørsmål og utfordringer som du veldig gjerne skulle hatt noen å diskutere med. For å finne gode løsninger for deg og din bedrift, tilbyr Kompetansenettverk Lokalmat skreddersydd hjelp og rådgivning gjennom Besøksordningen.

## Gratis ordning

Siden oppstarten av nettverkene i 2002 har nesten 2 000 lokalmatbedrifter over hele landet benyttet seg av Besøksordningen. Ordningen tilbys bedrifter med inntil 10 ansatte, som har mål om å utvikle, foredle og selge kvalitetsprodukter basert på lokale råvarer, eller serveringssteder med lokalmat-satsing.

Hjelpen tilbys gratis og som veiledning innen ulike matfaglige spørsmål, ved at en fagperson kommer på besøk inn i din bedrift. Fagpersonen velges ut i fra ditt behov, slik at den som besøker bedriften, har god kjennskap til og erfaring med store og små utfordringer du måtte stå overfor. I løpet av besøket utføres det konkret arbeid i tillegg til rådgivning, og en enkel analyse for å kartlegge dagens situasjon, potensial og behov. Fagpersonen kan også vise vei til andre kompetansemiljøer og mulige offentlige virkemidler basert på ditt behov.



«Et supert opplegg som var veldig lærerikt! Vår rådgiver var åpen, folkelig og veldig kunnskapsrik.»

Sitat fra evaluering av besøk, 2015

## Gode tilbakemeldinger

Lokalmatprodusentene sier de ser viktigheten av å benytte seg av et lavterskeltilbud for å sikre grunnleggende fagkunnskap om lokal matproduksjon. Besøksordningen oppleves som nyttig fordi man får skreddersydd kunnskap, enten teoretisk eller praktisk. Dessuten er tiltaket veldig lite byråkratisk og kan iverksettes raskt.

Hvilket fylke du bor i, avgjør hvilket

kompetansenettverk du tilhører, og som det er mest naturlig å ta kontakt med. En besøksordning utgjør maks 20 timer. Endelig antall timer bestemmes ut i fra en vurdering av bedriftens utfordringer. Timer utover maksgrensen dekkes av bedriften selv.

Er du interessert i besøk? Ta kontakt med Kompetansenettverk Lokalmat i din region.

# Søt suksess

**Tekst** Rune Muladal **Foto** Big Picture

DET HELE STARTET MED KOKING AV GULROT MARMELADE HJEMME PÅ KJØKKENBENKEN. NÅ HAR SAMBOERPARET MATHILDE OG HÅVARD ETABLERT SEG I GODKJENTE PRODUKSJONSLOKALER I BYGDA, OG MED EGET UTSALG OG SERVERINGSSTED.

Det var en søt gulrot dyrket frem under spesielt gode forhold i den lille bygda Valnesfjord utenfor Bodø, som dannet grunnlaget for etableringen til samboerbedriften Han Sylte AS. Paret Mathilde Jakobsen og Håvard Johannes Winther startet opp med hjemmeproduksjon, og har med god hjelp fra virkemiddelapparatet, besøksordning og Innovasjon Norge, kommet til et nivå der de har mulighet til å satse.

Siden oppstarten i 2014 har Han Sylte AS nå kommet inn i delikatessemarkedet med sine unike produkter.

– Vi henvender oss mot et bredt marked. Til personer i alle aldre som er opptatt av miljø, design, historie, tradisjoner og matopplevelser. Gulrotmarmelade fra oss skal være en delikatesse og et gaveprodukt. Men vi har større ambisjoner. Foreløpig selger vi i 8-10 delikatessebutikker fra Trondheim og nordover, sier samboerparet.

## Profesjonalisering

– Vi har fått god hjelp i etableringen av bedriften. Vi lager et nisjeprodukt, og det har vært vanskelig å komme inn i et nytt marked med et nytt produkt, nærmest en ny kategori. Ideene har vi hatt sjøl, men virkemiddelapparatet har vært en nødvendighet, forteller Mathilde og Håvard.

– Vi har fått god hjelp av Besøksordningen. Den har tilgjengeliggjort kompetanse som er spisset mot akkurat



Mathilde pakker både Klassisk, Cognac og Mørketid samt andre godbiter.



I tillegg til å levere til delikatessebutikker, selger de også fra eget utsalg. Her er Mathilde og Håvard i Han Sylte kolonial i Valnesfjord.

det vi driver med. Det sparer oss for tid og penger, og er en gunstig måte å stimulere slike som oss til å tørre å satse. Kunnskapen vi tilegner oss gjennom ordningen, gjør at vi føler oss trygge og styrker oss som små produsenter. Det fører til en profesjonalisering, fordi ordninga er så spesifikk og tilpassa vår produksjon og våre produkter. Vi har mye å takke ordninga for, sier samboerparet.

## Den perfekte gulrot

Gulrota er fra bygda Valnesfjorden. Med lys hele døgnet og lave temperaturer, blir gulrota ekstra søt og egner seg spesielt godt til gulrotmarmelade. Matjordlaget er dypt med høyt moldinnhold, og dette gjør at forholdene for gulrotproduksjon er optimale.

– Skjønnhetskravene til gulrota som selges til forbrukere i Norge, gjør at mye god gulrot blir sortert bort i pakkingen. Disse gulrøttene, som enten er for store eller for små, nyttiggjør vi oss av og viderefører til våre miljøvennlige delikatesser. Vi lager nå tre forskjellige varianter av gulrotmarmelade; Klassisk, Cognac og Mørketid, forteller de kreative gründerne.

– Som aroma og smakstilsetning blir det brukt ferske sitrusfrukter, fersk ingefær, vaniljestang, kanelstang, Cognac og flere andre godbiter. Vi bruker verken konserveringsmidler eller tilsetningsstoffer, og vi koker og sylter på gammelmåten, slik det har blitt gjort i generasjoner, sier samboerne, som har ambisjoner om å skape enda flere produkter av gulrota fra Valnesfjord.

## GODE RÅD FOR FRUKT- OG BÆRFOREDLING

- Bær og frukt med mye pektin eller høyt nivå av kalsium eller syre, vil påvirke pektinbehovet.
- Syltetøy kan miste mye smak og karakter hvis man tilsetter mange ulike smaker.
- Viktige forskrifter er Næringsmiddelhygieneforskriften og Særforskriften for syltetøy.
- Mattilsynet.no/lokalmat er en god veiviser.
- Obligatorisk næringsdeklarasjon blir innført fra desember 2016.





Anne Ragnhild fyller fjøset med små killinger hvert år i januar/februar. Etter noen måneder i fjøset, beiter de en stund på innmarksbeitet rundt gården, før de flyttes på fjellbeite.

## Med øye for kje

**Tekst** Wenche Aale Hægermark **Foto** Dag Idar Jøsang

EN PRØVEPRODUKSJON PÅ FENALÅR SOM BLE UTSOLGT ETTER FIRE TIMER UTENFOR DOMUS PÅ TYNSET, GJORDE AT EKTET PARET ANNE RAGNHILD OG LARS RØNNING SÅ ET MARKED FOR KJEKJØTT.

I Norge brukes geiter stort sett til melkeproduksjon, og kunnskapen om og etterspørselen etter kjekjøtt er fortsatt lav. Mange geitebønder er derfor nødt til å avlive bukkekillinger rett etter kjeing.

Dette er trist både med tanke på dyreværn og fra et matsikkerhetsperspektiv. Anne Ragnhild Thomlevold Rønning og Lars Rønning gjør sitt for å endre på praksisen. De tar imot bukkekillinger fra melkegeitebønder og viderefører kjøttet til fenalår, spekemat og pinnekjøtt.

### Suksess med kje

— At valget falt på kjekjøtt, skyldes at søsteren til Lars er geitebonde med 180 melkegeiter, og vi startet med å ta imot bukkekillingerne fra henne. Vi lagde

spekemat av kjekjøtt, og både vi og våre venner syntes det smakte utrolig godt, forteller Anne Ragnhild.

Anne Ragnhild og Lars hadde begge solide utdannelser og faste jobber da de flyttet til gården og tok over drifta i 2008. Likevel bar de på en drøm om å gjøre noe mer ut av Heidrun gård, og å etablere en egen bedrift.

### Viktig nettverk

Etter salgssuksessen på Tynset startet de for fullt planleggingen av bedriften. De tok kontakt med Innovasjon Norge, som ga støtte til ulike faser av etableringen. De deltok på kurs og meldte seg inn i nisje-nettverk innen spekemat gjennom Nofima og Kompetansenettverk Lokalmat.

Gjennom nettverkene ble de kjent med og fikk muligheten til å besøke andre produsenter i Norge.

— Nettverket har vært utrolig nyttig. Vi har blitt kjent med matprodusenter med lang erfaring, og de deler villig sin kunnskap med oss, sier ekteparet.

### Produktutvikling hos pølsemaker

Gjennom Besøksordningen bisto Nofimas pølsemaker, Tom Johannessen, i produkt-

### GEITEKILLINGER OG GEITEKJØTT

- Det blir født ca 50 000 geitekillinger i Norge hvert år.
- Av disse får ca 17 000 leve opp, ca 13 000 blir omsatt som slakt og ca 20 000 må bøte med livet.
- Geit- og kjekjøtt regnes for verdens mest spiste kjøtt og er mildt på smak.
- Geita går ikke hovedsakelig på beite, som sauer, men foretrekker kratt og blader. De er derfor ypperlige ryddere av gjengrodd mark.
- Geita er av de eldste husdyrene i verden.
- Etterspørselen etter kjekjøtt i Norge er økende.
- Vi spiser årlig 100 gram geit/kjekjøtt, mot 13,2 kg storfe, 3,3 kg lam, 21,3 kg svin, 8,4 kg fjørfe og 1,3 kg viltkjøtt.

Kilde: Animalia

utviklingen med faglige innspill og råd.

— Da vi bestemte oss for å utvikle en middagspølse, var jeg én dag på pølsemakeriet hos Nofima på Ås. Vi fikk hjelp både med oppskriften og prosessen, hvilket gjorde det langt enklere å sette i gang produksjonen av Tynsetpølsa, som er blitt en salgssuksess, sier Anne Ragnhild.

I dag har både Anne Ragnhild og Lars vært fulltidsansatt i Heidrun i omtrent et år. Det har vært nødvendig for å utvikle bedriften, og det siste året har produktutvikling og markedsarbeid stått høyt på prioriteringslista.

### Hårete mål

I løpet av et par år er målet en omsetning på 2,5 millioner kroner. I dag produserer de produkter fra omtrent 140 killinger, men for å komme opp i volumene de har satt seg som mål å produsere, trenger de kjøtt fra rundt 600 småfe.

På spørsmål om de anbefaler andre å starte opp som lokalmatprodusent, svarer de et betinget ja.

— Det er viktig å være glad i å jobbe, ellers går det aldri, avslutter det entusiastiske paret.

## Produsentene samlet på ett sted

**Tekst** Matmerk

**Foto** Bamsrudlåven og Matmerk

DEN NYE BRANSJEPORTALEN LOKALMAT.NO GJØR DET ENKLERE FOR DEG Å FINNE DEN LOKALPRODUSERT MATEN.

Det er ingen tvil om at lokalmat er i vinden. I fjor vokste omsetningen av lokal mat og drikke, ifølge tallene til Nielsen Scan Track, med over ti prosent i dagligvarehandelen, og omsetningen ligger nå på 4,2 milliarder. Da er verken restauranter, hoteller, Bondens marked eller matfestivaler regnet med. Salget av norske matspesialiteter har vært økende og øker andelsmessig mer enn andre matprodukter.

### God oversikt

— Utfordringen for mange på innkjøps-siden har vært at det ikke har eksistert noen god oversikt over alle lokalmatprodusenter, og god nok dokumentasjon på at produsenten følger de kravene som handelen og myndighetene stiller. Med rundt 1 500 lokalmatprodusenter i Norge, så vi et behov for et verktøy som kunne koble kjøper og produsent på en enkel måte, sier Kay Nilsen, prosjektleder i Matmerk, som drifter portalen.

### Bindeledd mellom produsent og innkjøper

Løsningen på denne utfordringen er den nylig lanserte bransjeportalen Lokalmat.no. Der kan du enkelt søke opp hva som produseres i nærområdet, eller hva som er i sesong, finne ulike leverandører av en type produkt, sjekke allergener og næringsinnhold, finne ut hvilken grossist som fører produktet og få dokumentasjon på mattrygghet og liknende. I tillegg er det en flott plattform



**1.** Poteter fra Sandholt og Eftedal i spesialdesignet pappboks. **2.** Elin Klufterud i Bamsrudlåven tester melkeis med masse egg. **3.** Gårdsisen kommer i fire smaker: vanilje, krokan, kaffe & kakao og jordbær. **4.** Kay Nilsen i Matmerk er prosjektleder for Lokalmat.no

for produsenten å fortelle historien bak produktet med egne ord og bilder.

### Forenkler jobben

— Dette vil forenkle jobben min på to måter; Ved å redusere tiden jeg bruker på å lete opp nye produsenter, og ved å gjøre det enklere å videreforme informasjon og historien om produktet til mine kunder, forteller Petter Wahl Sekne. Han har lang erfaring som kjøkkensjef, og driver nå grossistfirmaet «Fra bonden til kokken».

— Mye av denne informasjonen har jo vært tilgjengelig tidligere, men på ulike nettsider. At alt nå blir samlet på én side, gjør det hele mye enklere, sier han.

### Alt på ett sted

Isprodusent Elin Klufterud fra Bamsrudlåven er også positiv til portalen.

— For oss er det helt klart en fordel bare å forholde oss til ett system, og én revisjon. Når alt av informasjon, som ulike nummer, ingredienser og allergener står samlet på ett sted, tror jeg vi vil få færre henvendelser, som selvfølgelig sparer tid. I tillegg er det en god måte for oss å bli mer synlige på, og nå ut til nye kunder. Dessuten er

siden bygd opp på en måte som gir oss muligheten til å fortelle historien vår, både gjennom tekst og bilder, forteller hun.

### Spleiselag i bransjen

— Siden ble lansert 14. januar i år, og har allerede nesten 400 registrerte produsenter med over 800 produkter. I løpet av året håper vi å nå 500 produsenter og 1 500 produkter, og på sikt ønsker vi å få registrert rubbel og bit, sier Nilsen.

— Vi har en bred bransje i ryggen, fortsetter han. Portalen er finansiert som et spleiselag mellom dagligvarekjedene og offentlige midler gjennom Jordbruksavtalen. Både Coop, Rema 1000, Norgesgruppen, Bunnpris, Spesial-grossisten, Servicegrossistene, Nores, NHO Reisativ Innkjøpskjeden og System-kjøp er med på laget. I tillegg har Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Bondens marked og Hanen vært med i utviklingen av portalen.

— Jeg vil oppfordre alle dere som lager lokal mat og drikke om å registrere deres produkter, og vise de frem til flere potensielle kjøpere over hele Norge, avslutter Nilsen.





# Nasjonal islandsk matskatt

Tekst og foto Ragna Kronstad

## Q-MEIERIENES SKYR ER IKKE EKTE ISLANDSK SKYR.

Islandske Eirny Sigurdardottir er ikke nådig med de som har kopiert det tradisjonelle produktet fra Sagaøya. Hun er lei seg for at Island har mistet en nasjonal matskatt. Nå kan ikke lenger tradisjonelle produsenter selge produktet sitt under navnet Skyr.

I Norge har Q-meieriene enerett på salg av Skyr, som på Island er i salg overalt fra flere meierier. Det er en del av islendernes daglige kosthold. Men det kommersielle produktet kan ikke sammenlignes med det opprinnelige produktet.

Hun ramser opp tre elementer som må være på plass for å kalle noe ekte Skyr.

- 1: Det skal være både melkesyre-bakterier og gjær i skyrkulturen.
- 2: Myseproteinet skal dreneres ut.
- 3: Det må være produsert på islandsk melk. Islandske kyr som stammer direkte fra kyrne de norske vikingene tok med seg, har en annen sammensetning av næringsstoffer i melka og derfor vil islandske Skyr alltid være annerledes.

### Tapt kampen om Skyr

Nå mener Eirny Sigurdardottir at de tradisjonelle produsentene har tapt mot industriens aktører:

— Vi har tapt navnet Skyr til verden. Det innser jeg. Det vi nå må kjempe for, er å bevare tradisjonen med ekte Skyr, sier Eirny. Hun driver ostebutikken Burid og er pådriver for å bevare omdømmet til ekte islandsk Skyr.

Det var så vidt de fikk reddet det tradisjonelle produktet. Det var kun to produsenter igjen på Island.

— Hele verden er nå i ferd med å kopi-



ere vårt produkt. I Canada, i Danmark og i Sverige. Men som i Norge, har den industrielle versjonen lite med ekte Skyr å gjøre. Myseproteinet dreneres ikke ut, og det er ikke gjær i kulturen, forklarer Eirny, som også viser til at tradisjonell Skyr kan lages saue- og geitemelk, og ha en smaksvariasjon som følge av ulike bakteriekulturer som bærer preg av ulike produksjonssteder.

Eirny Sigurdardottir mener at det er problematisk at man vanner ut et så tradisjonelt produkt.

— I England, for eksempel, produserer man Skyr på tysk melk fra kyr som har et av de høyeste forbruk av antibiotika. Så bruker man islandsk image for å selge produktet. Det er forferdelig og veldig trist. Det verste er hvordan man puttet masse kunstige tilsetningsstoffer og kunstige søtningsstoffer, sier Eirny.

Hun mener historien om Skyr kan gi

oss mye lærdom i å beskytte egne produkter, for industrien utnytter dem. Hun viser til den europeiske merkeordningen Beskyttede betegnelser. Merkeordningen gir juridisk vern av det offentlige, av beskyttede navn på tradisjonelle matprodukter med særpreg og klar tilhørighet til et bestemt geografisk område.

Den skiller seg fra privatrettslig merkevarebeskyttelse ved at det offentlige beskytter betegnelsen, og at flere produsenter kan ha samme betegnelse.

### Blir rettssak

Administrerende direktør Bent Myrdal i Q-meieriene gir Eirny Sigurdardottir rett i at de har mistet retten til bruk av Skyr.

— Skyr er i ferd med å vannes ut internasjonalt, og de har mistet kontrollen i andre land. Men Q-meieriene produserer på lisens fra det islandske MS-meieriet. Vi bruker kultur fra Island, sier han, og

tilføyer at de er knallharde på å holde proteinnivå på 9-10 prosent og null fett. I andre land, og for eksempel hos Arla, har de gått enda lenger bort fra originalen.

### Rettssak i Norge

Hadde en islandsk produsent som produserer etter tradisjonell metode, solgt sitt produkt i Norge, ville det blitt retts-sak. Til tross for at de har produsert etter en 1 000 år gammel metode. Q-sjefen er ikke i tvil:

— Vi har merkevarebeskytta Skyr. Så om en islandsk produsent kom inn på markedet, smeller det og det blir rettssak, sier Myrdal, og viser til FOU-direktør i Kavli for tekniske spørsmål.

FOU-direktør i Kavli, Arne Bernt Dahle, har full forståelse for konflikten, men mener at dette er en kamp islendingene må ta lokalt.

— Vi produserer på lisens, etter



Den islandske matskatten Skyr. Beger med ekte Skyr og klar tilhørighet til Sagaøya.



Tradisjonelle matprodukter med særpreg som er rike på historie.

moderne metoder, men på en ekte standardisert islandsk kultur. Vi kan ikke lage Skyr som de gjorde for 1 000 år siden, sier han, og forklarer hvorfor Skyr i Norge ikke er som den tradisjonelle varianten:

— Vi har med myseproteinet fordi dette er et verdifullt protein, og vi filtrerer i stedet for å drenere. Gjær i kulturen ville dessuten gjort produktet for ustabil. Vi er avhengige av moderne og effektive metoder for å produsere et volumprodukt.

Eirny på Island er fortvilet over at tradisjonelle produsenter ikke kan selge Skyr under navnet Skyr, uten å gå i klinsj med aktører i matindustrien.

— Vi ivaretar en av de viktigste matkulturene på Island, sier hun, og vil ta kontakt med norske Matmerk for å få råd.

### Vil hjelpe

Matmerk-sjefen i Norge, Nina Sundqvist, er ikke i tvil om at dette er et klassisk eksempel på ren utnyttelse av en nasjonal matskatt, der forbrukerens uvitenhet blir utnyttet av kommersielle aktører.

— Den økonomiske verdien renner ut bakdøra uten at de opprinnelige produsentene får glede av det, samtidig som produktet kvalitetsmessig forringes og dermed svekkes omdømmet til



Beskyttede betegnelser er en offentlig merkeordning som gir norske matskatter et juridisk vern mot juks og etterlikninger. Den omfatter tre ulike betegnelser:

- Beskyttet opprinnelsesbetegnelse
- Beskyttet geografisk betegnelse
- Beskyttet tradisjonelt særpreg

Det norske regelverket tilsvarer den europeiske merkeordningen som blant annet verner om Champagne, Parmaskinke og Parmesan. 27 norske matskatter er i dag beskyttet.

Kilde: Matmerk

produktet. Jeg har bare ett råd å gi: Det er få vernet produktet slik vi i Norge har beskyttet Tørrfisk fra Lofoten og Fenalår fra Norge. Vi har vernet 27 produkter i Norge og har 15 års erfaring, så vi hjelper gjerne islendingene på veien, sier Nina Sundqvist.

I Island har Skyr vært en del av fundamentet for islendingene. Det ble tidligere produsert Skyr i Norge og, men vi utviklet tradisjonen mot ysting av pultost og gammalost, som er basert på mager ostemasse.

Den ekte framgangsmåten er at fersk melk tilsettes kultur som inneholder melkesyrebakterier og gjær (norsk kefir inneholder også gjær). Denne varmes til 42-45 grader. Deretter kjøles den langsomt ned og dreneres for myseproteinet skal ut. Dette blir en ostemasse man kan røre ut med vann eller melk, og som holder seg lenge.

Mysen ble videre brukt til konservering av kjøtt. På Island hadde man ikke trær nok til å koke ut salt, og salt ble verken brukt i smør eller til konservering av kjøtt. Derfor ble det brukt sur myse og melkesyre-gjæring av kjøtt som konservering. Denne bakgrunnen gjør Skyr til det produktet som har reddet islandske familier gjennom harske vintre i årevis.





Det er viktig å kjenne til hvor fet eller mager kjøttråvaren er, fordi det er sterk sammenheng mellom mengde fett, vann og protein.



# Kjøttråvarens betydning for farsens kvalitet

Tekst og foto Beth Tronstad

RÅVARENS HYGIENE OG TEKNOLOGISKE SAMMENSETNING ER STERKT STYRENDE FOR KVALITETEN PÅ SLUTTPRODUKTET. PØLSEMAKERENS ØNSKE ER Å LAGE GOD OG SMAKFULL FARSE, SOM IKKE SKILLER UT VANN OG FETT VED KOKING ELLER STEKING.

**Hva er kjøtt?**  
Kjøtt er næringsrik mat og består av vann, protein, fett, mineraler og vitaminer. Samspillet mellom komponentene er viktig å kjenne til. Valg av råvare gjøres blant annet ut i fra hvilket produkt man skal lage, og hvordan produktet skal tilvirkes.

**Kjøtt og fettsorteringer**  
Som kjøttråstoff til farseproduksjon brukes mange forskjellige slags sorteringer



og dyreslag. Siden farsen finhakkes, spiller ikke utseende av sorteringen stor rolle. Innholdet av bindeev og fett blir ikke synlig. Fett som tilsettes, gir saftighet og smak. Fett fra svin har glattere konsistens, og gir som regel mer behagelig munnfølelse enn fett fra storfe. Kjøttfett er vanligvis vanskeligere å emulgere ved direkte tilsetning i farsen, fordi det har høyere smeltepunkt enn flesk og spekk. Ved produksjon av pølser og kaker er det nødvendig å vite hvor fett eller magert råstoffet er. Det er god teknologisk sammenheng mellom mengde fett, vann og protein. Har vi ikke kontroll på disse verdiene, får vi sluttprodukt med høyst forskjellig kvalitet. Hvis vi for eksempel har for lite protein for binding av fett og vann, vil ikke produktet henge sammen. Da må resepten justeres.

**Hygienisk råvarekvalitet**  
Selv om ferskt kjøtt som regel inneholder

få bakterier, øker antallet når kjøttet blir lagret og håndtert. Vanligvis vil det være bakterievekst på kjøttets overflate som begrenser holdbarheten (overflatekontaminasjon). Varmebehandling dreper disse bakteriene. Gode arbeidsrutiner ved slaktning, skjæring og foredling, samt rask nedkjøling, øker råvarens kvalitet. Temperatur ved kjølelagring bør ikke overstige 7 °C over lange perioder. For blod og innmat 3 °C. Ubrutt kjølekjede er viktig. Mange fryser kjøttet og tiner for produksjon, hvilket betyr at vann avgis. Vannet er bundet i proteincellene, og ved langsom innfrysing dannes store krystaller. Rask tining medfører større væskeavgang fordi krystallene brister. Kjøttsaften inneholder masse protein og naturlig farge (myoglobin). Kjøttråvaren endrer dermed karakter fordi den mister en del av sin naturlige farge og bindeevne. Dette er ulempen med for rask

tinging. Ta vare på kjøttsaften og få den opp i hurtighakkeren, i stedet for at den går i sluken. Da oppnår man et produkt med jevnere farge, bedre konsistens og man kan spe ut resepten. Dette gir best produksjonsøkonomi.

**Indikatorbakterier på kjøtt**  
Det finnes mange ulike bakterier. Noen er gode og nødvendige, noen er ufarlige så lenge det er få av dem, men de kan forårsake sykdommer hvis det blir mange av dem i maten. Det finnes også bakterier som er spesielt farlige. Et lite antall av disse bakteriene kan gi matforgiftning og mer alvorlige sykdommer. Indikatorbakterier for kjøtt: Listeria monocytogenes, E.coli, Clostridium perfringes/botulinum, Campylobakterier, Staphylococcus Aureus, Salmonella. God sonekontroll og kvalitetsstyring er særdeles viktig for lokalmatprodusenter, som ofte har kort avstand fra fjøs (uren sone) til produksjonslokalet (ren sone). Dette forebygger feilproduksjoner og sikrer trygg mat. Plusseffekt er orden og trivsel på arbeidsplassen.

**Glykogen**  
Det viktigste næringsstoffet i dyrevev er glykogen. Dette energilageret tømmes ved muskelarbeid. Når dyret slaktes, opphører tilførselen av oksygen og glykogenet blir nesten fullstendig forbrukt. Dette fører til at melkesyre hoper seg opp og bidrar til omdannelsen fra muskel til kjøtt.

**DFD/PSE og pH**  
Lite glykogen i muskulaturen ved slaktning danner lite melkesyre, og kjøttet får høy slutt-pH. Er slutt-pH over 6,0 vil kjøttet være mørkt (Dark), fast (Firm) og tørt (Dry) og betegnes som DFD-kjøtt. Normalt har dette kjøttet noe dårligere lagringsevne, men egner seg meget godt til pølse/farsevarer og kokt skinke, nettopp fordi kjøttet har god vannbindingsevne (VBE). DFD-kjøtt egner seg derimot svært dårlig til spekematproduksjon, fordi det holder godt på vannet. Dette vanskeliggjør en jevn og god tørking, samt at bakteriene trives godt. I svineslakt faller ofte pH altfor raskt til under 5,6 etter noen få timer. Dette kjøttet blir blekt (Pale), bløtt (Soft) og væskedrivende (Ecudative) og betegnes

som PSE-kjøtt. Råvaren har dårlig vannbindingsevne og egner seg ikke like godt til farseproduksjon. Men innslag av PSE-kjøtt i farseproduksjon kan nyttes; andelen bør imidlertid ikke overstige 20 prosent av den totale kjøttråvaren. Arv, sammen med stress før slaktning, forårsaker ofte PSE-kjøtt. Kalibrering av pH-meter foregår ved hjelp av standardløsninger med kjent, stabil pH-verdi. (feks. pH 4 og 7).

**VBE**  
Kjøttets evne til å holde på vann, har betydning for hvor saftig kjøttet blir og mengde svinn. I nyslaktet kjøtt er bindeevnen god og egner seg veldig godt til farseproduksjon. Slaktevarmt kjøtt benyttes blant annet mye på mindre kjøttbedrifter i Tyskland, hvor de ikke har tradisjon for å tilsette potetmel eller annen stivelse. De utnytter musklenes

naturlige bindeevne. Vann er største bestanddelen i kjøttråvarene, unntatt i noen spekevarer. I fett, som f.eks. spekk, ister og talg, er det bare ca. 10 prosent vann. Proteinene myosin og aktin binder vann godt. Begge er uoppløselige så lenge salt ikke er tilsatt kjøttet, mens de ved tilsetning av salt gjøres oppløselige. Derav begrepet: saltløselige proteiner. Ved farsefremstilling må saltet tilsettes tidlig i hakkeprosessen og ved ca. 3-4 °C. Saltet sprenger cellene og gir en åpnere struktur med plass til mer vann. (I spekepølseproduksjon ønsker vi motsatt virking, og saltet tilsettes helt til slutt i hakkeprosessen.) Nedsatt VBE fører til tørre farseprodukt og uønsket kvalitet. Samtidig øker produksjonssvinnet og viktige næringsstoffer som proteiner, mineraler og vitaminer går tapt.

| SORTERING                 | FETT % | VANN % | PROTEIN % | BINDEVEVSPROTEIN AV TOTAL PROTEIN % |
|---------------------------|--------|--------|-----------|-------------------------------------|
| Okserullsortering 4 %     | 4,0    | 75,0   | 20,7      |                                     |
| Storfesortering 5 %       | 5,0    | 74,0   | 20,5      |                                     |
| Storfesortering 14 %      | 14,0   | 67,0   | 18,5      | 16,0                                |
| Storfesortering 21 %      | 21,0   | 61,5   | 17,2      | 23,0                                |
| Storfe mellomgulvkjøtt    | 12,6   | 69,4   | 17,0      | 8,0                                 |
| Kjøttfett                 | 72,0   | 21,0   | 7,0       | 55,0                                |
| Storfe hjertekjøtt        | 11,0   | 72,0   | 15,5      | 10,0                                |
| Storfelever               | 3,9    | 72,0   | 19,1      |                                     |
| Svinekjøttssortering 6 %  | 6,0    | 74,0   | 20,0      |                                     |
| Svinekjøttssortering 23 % | 23,0   | 60,0   | 16,3      | 14,0                                |
| Svin småflesk u/svor      | 70,0   | 23,0   | 6,5       | 40,0                                |
| Spekk u/svor              | 90,3   | 7,6    | 2,1       | 60,0                                |
| Svin mellomgulvkjøtt      | 15,0   | 67,0   | 16,8      |                                     |
| Fåresortering 20 %        | 20,0   | 62,5   | 17,0      |                                     |
| Geitesortering 10 %       | 10,0   | 70,0   | 18,5      |                                     |
| Rein småkjøtt 11 %        | 11,0   | 68,0   | 19,0      |                                     |
| Hestesortering 8 %        | 8,0    | 70,0   | 20,3      |                                     |

| NÆRINGSKVALITET        | SPISEKVALITET | TEKNISK KVALITET |
|------------------------|---------------|------------------|
| Vann ca. 75 - 80 %     | Utseende      | Bindeevne        |
| Protein ca. 20 %       | Farge         | Farge            |
| Fett ca. 5 - 30 %      | Smak          | Konsistens       |
| Kh ca. 1 %             | Mørhet        | pH               |
| Mineraler og vitaminer | Saftighet     | Mørhet           |

↑  
Tabellen viser noen av de vanligste sorteringene  
*Kilde: Råvareboka*



# Småstoff

DISSE SIDENE FYLLER VI MED FORSKJELLIG TEMA, KORTE NOTISER OG NYHETER. SEND INN SMÅSTOFF TIL REDAKSJONEN (BETH.TRONSTAD@NTFK), OG VI PUBLISERER I NESTE NUMMER!

Foto: iStock



Foto: Plukk Vilt



## Økologiprogrammet på Nofima

Små og store økologiske matvirksomheter kan få tilbud om kompetanse fra matforskningsinstituttet Nofima.

Målet er å bidra til økning av tilgjengelige produkter for å nå regjeringens målsetning om 15 prosent økologisk mat innen 2020.

Økologiske produsenter kan få tilbud om oppfølging av relevant fagperson for overføring av kompetanse. Dette kan være innen endring eller optimalisering av prosesser for økologisk mat. Nofima på Ås har også produksjonshaller for baking, kjøtt og vegetabiler, som benyttes inn i dette arbeidet. Nofima samarbeider med andre kompetansesmiljøer og med Fylkesmannen for å supplere tilbudet til matprodusenter og storhusholdninger.

Følg med på våre hjemmesider [www.nofima.no](http://www.nofima.no) for mer informasjon og kontakter.

## Plukk vilt

Omgrepet «foraging» har etablert seg internasjonalt. Kort fortalt betyr det å finne mat som veks vilt.

Kokken Leif Sørensen på Færøyene kan nok tilskrivast mykje av æra for at viltveksande plantar både i sjø og på land vart så sentralt då manifestet «Det nye nordiske kjøkkenet» vart utforma i 2004. «Sjå dykk rundt – alt her kan etast» er hans mantra, og med sin kunnskap inspirerte han kokkar over heile Norden.

I Bergen vart smaken av ville vekstar frå sjø og land ein differensieringsstrategi for restauranten Hanne på Høyden. Hanne Frosta brenner for norsk smak, og restauranten trylla fram og definerte noko av den vestnorske smaken.

Du skal vere trygg på at du haustar og brukar vekstane på best mogeleg måte. Syt for å ha rikeleg med kunnskap, så er det lett å begeistre kunden.

For kurs i bruk av ville vekstar sjekk: [www.plukkvilt.eventfjordane.no](http://www.plukkvilt.eventfjordane.no)

Foto: iStock



## NM i graut

Det første årlige norgesmesterskapet i grøt vil foregå på Dyrsku'n i Seljord 10. september 2016. Dyrsku'n er Norges eldste handels- og landbruksmesse og trekker folk fra hele landet. Norge har lange grøttradisjoner, og NM i graut gir alle grøtinteresserte en mulighet til å konkurrere om den beste tradisjonsgrøten og tittelen «Årets Grautgrams».

Mange lokalmatprodusenter og serveringssteder med lokalmatprofil har spennende råvarer og unike oppskrifter for den beste grøten. Synes du det høres morsomt ut å delta i konkurransen?

Påmeldingsfristen er 10. august 2016, og på hjemmesiden til Dyrsku'n kan du lese mer om arrangementet: [www.dyrskun.no](http://www.dyrskun.no)



Foto: iStock



Dagsgrøt, festgrøt eller nyskapende grøt? Meld deg på NM i graut på Dyrsku'n.



Hvert enkelt trinn i prosessen, fra melking til produktet er ferdig for salg, blir vurdert svært nøye.

## Startbesøk – for deg som er i startgropa med din matbedrift!

Går du med planer om å starte opp som matprodusent eller har du så vidt begynt? Da kan et startbesøk hos en etablert matprodusent være veien å gå for å komme videre, og for slippe å lære alt fra egne erfaringer.

I et startbesøk kan du velge en av Kompetansenettverk Lokalmat i nord sine ni startbesøk-bedrifter i Nord-Norge. Bedriftene er spredt rundt i hele landsdelen og driver innen flere ulike bransjer.

Du betaler selv reisen, mens regningen for rådgivningen tar vi. Det er et eget program for dagen, for å sørge for at du har vært igjennom de mest relevante temaene du vil komme innom i startfasen. På en slik dag blir det ikke tid til å gå dypt inn på alle temaene, og bedriften du besøker, vil fortelle om temaet ut fra den erfaring bedriften selv har.

Når du reiser hjem etter denne dagen, skal du ha fått en bedre forståelse for hva du må jobbe med for å komme videre. Du skal også ha fått en bredere helhetsforståelse for hva som kreves for å livnære deg som matprodusent.

Høres dette ut som om det er noe for deg?

Ta kontakt med Hilde Halland, [hilde.halland@nibio.no](mailto:hilde.halland@nibio.no) eller på tlf 920 71 008.

Les mer på: [www.bioforsk.no/lokalmatinord](http://www.bioforsk.no/lokalmatinord)



# Kritiske trinn i produksjon av farseprodukter

**Tekst** Tom Chr. Johannessen, Nofima

KUNSTEN Å LAGE GODE FARSEPRODUKTER ER RESEPTEN PÅ GOD ØKONOMI OG RESSURSUTNYTTELSE AV KJØTTTRÅVAREN. PØLSEMAKERFAGET ER ET HÅNDVERK SOM HAR LANGE TRADISJONER OG SOLIDE RØTTER I NORSK KJØTTINDUSTRI.

Lokalmatprodusenter må tilegne seg kunnskap innen dette fagområdet for å lykkes med egne kvalitetsprodukter. Når man produserer en farse, er det flere faktorer man må passe på for å sikre et godt resultat. Råvarekunnskap og forståelse for hvordan man utnytter råvarene på en best mulig måte, er avgjørende for et optimalt sluttprodukt. Når vi i denne sammenhengen snakker om farser, er det finemulgerte farser det dreier seg om.

## Hakkeprosessen i tre trinn

I hakkeprosessen starter man oftest med kjøtttråvaren, med unntak av fett, som skal tilsettes senere i prosessen. Kjøtttråvaren bør ha en temperatur på over 0 °C, dette for at saltet skal ha en funksjon. Kjøtttråvaren og saltet blandes sammen til en seig masse, før man begynner å spe med melk/vann. Det er viktig at vi sper i et tempo som gjør at kjøttblandingen klarer å absorbere den væsken som blir tilsatt.

Dersom vi bruker proteiner av soya, melk eller andre proteinblandinger, tilsettes disse idet vi begynner å spe farsen.

Når vi sitter igjen med ¼ av vannet/melken, tilsettes stivelsen og krydderet. Etter at dette er blandet godt inn i farsen, tilsetter vi ekstra fett og kjører blandingen



Etter tilsetting av fett kjøres blandingen opp til emulgerings-temperatur på minimum 15 °C.



til en temperatur på minimum 15 °C.

Dersom farsen blir for fort varm, kan man bytte ut noe av vannet med tilsvarende vektenhet med knust is, dette for at ikke farsen skal bli altfor fort varm. Uansett skal farsen kjøres til 15 °C etter at fett er tilsatt. Dette fordi man vil unngå at fett smelter ut av produktet under den senere oppvarmingen.

Oppsummert består farseproduksjon av tre faser: Startfasen, speingsfasen og emulgeringsfasen.

## Resept

Kjemien i en typisk farseresept har ca. 10 % protein, 18-20 % fett, 6 % karbohydrat og 1,9 % salt. Verdien er målt i spiseferdig produkt.

I pølser som skal røykes, er det vanlig å bruke nitrittsalt, da dette gir en fin, rød farge på produktet som passer godt til den røykte fargen på tarmen. I pølser som ikke er røykte, bruker man som oftest vanlig salt.

## Fakta om salt og askorbinsyre

Vanlig salt består av 99,9 % NaCl, mens nitrittsalt består av 99,4 % NaCl og 0,6 % nitritt. Pølser med nitritt tilsettes ofte askorbinsyre (C-vitamin), som fungerer som et reduksjonsmiddel sammen med nitritt, reaksjonen går fortere og vi oppnår en rødfarge i produktet. (Nitrittsalt E-250, askorbinsyre E-300.)

## Ferdig farse og oppvarming

Ved varmebehandling av farse er det viktig at den når en kjernetemperatur på

## EN ENKEL PØLSEFARSE BESTÅR AV DISSE INGREDIENSENE:

1. Kjøtt (svin, storfe, kalv, elg osv.)
2. Salt/ev. nitrittsalt
3. Vann/melk
4. Krydder (pepper, muskatnøtt, ingefær osv.)
5. Potetmel
6. Fett, ofte av svin

72 °C. Da er alt potetmel/stivelse forklisret. Produktet får en balansert smak av kjøtt, fett og krydder. Avsluttes varmebehandlingen for tidlig, slik at produktet ikke oppnår 72 °C, vil det kunne smake mel av produktet.

Under varmebehandlingen av en farse vil proteiner denaturere og slippe ut deler av det vannet eller melken vi tilsatte i prosessen. Potetmel eller annen stivelse ligger da der og suger til seg denne væsken, slik at stivelseskornene sveller, og vi får et produkt med minimalt svinn. Et optimalt farseprodukt skal ikke ha noe særlig vanntap eller fettslipp. Lykkes man med dette, har man oppnådd et optimalt produkt.

## Myte om melsmak

En myte er at melsmak i et farseprodukt, skyldes at man har brukt for mye mel. Dette er sjelden virkeligheten, som oftest er det at varmebehandlingen har vært for dårlig.

# Kursoversikt 2016

FULL OVERSIKT OG MER INFORMASJON OM ALLE VÅRE KURS, SE NETTSIDEN [WWW.INNOVASJONNORGE.NO/KURS](http://WWW.INNOVASJONNORGE.NO/KURS)



FOTO: ANDREAS BUARØ

1.-3. NOVEMBER 2016

Kompetansenettverk Midt

## Fagdager for lokalmat i Trondheim

Sett av dagene i november, og bli med oss på nok et nyttig arrangement. Tradisjonen tro gir vi deg inspirerende og faglig interessante foredrag og kurs. Fagdage blir i år holdt på Strinda vgs. i Trondheim.

Lokalmatbransjen har hatt en rivende utvikling de siste 10 årene. Matnavet på Mære er stolte av å ha vært med på å ha bidratt til at flere lokalmatprodusenter har startet opp og fått den faglige oppfølgingen de har hatt behov for.

## Her er en oversikt over årets kurs under fagdage:

- **Bær og frukt** – kurs for viderekomne
- **Produksjon av ferskost** – kurs for nybegynnere
- **Handverksbakst** – egnet for alle

- **Pålegg og innmatsprodukter** – kurs for viderekomne
- **Drikke av bær og frukt** – egnet for alle
- **Tradisjonsdesserter, kaker og sjokolade** – egnet for alle
- **Mat i friluft** – kurs for opplevelsbedrifter
- **Økologisk menykurs** – kurs for storhusholdning og kantiner

## Mer info og påmelding:

[www.facebook.no/matnavet](http://www.facebook.no/matnavet)  
[www.matnavet.no](http://www.matnavet.no)





**MELK**  
7.–14. februar 2017  
Aurland

### Lokal foredling og omsetning av mjølk, del 1

Hovudkurset for deg som skal starte ysteri. Praksis og teori vekslar. Sjå tidlegare års program for innhald.

**Målgruppe:** Må ha innføringskurs  
**Pris:** Kr 7 600 (overnatting kjem i tillegg)  
**Påmelding:** sjh.no/ressurssenter (OBS! Dato kan verta endra)

**MELK**  
25.–29. oktober 2016  
Aurland

### Lokal foredling og omsetning av mjølk, del 2

Ysting av pultost, gamalost, koking av brunost, smør, rømme og kvit geitost. Sensorikk, regelverk og gjennomgang av kvar enkelt sine planar for ysteri, produkt og sal.

**Målgruppe:** Ystarar, deltakarane må ha tatt innføringskurs eller tilsvarande  
**Pris:** Kr 5 900  
**Påmelding:** sjh.no/ressurssenter

**KJØTT**  
26. september 2016  
Lofoten

### Pølser til hverdag og fest

Pølser er i tiden. Vi skal lage pølser til både hverdag og fest. Kurset er best egnet for dem som har litt erfaring med bearbeiding av kjøtt. Kurslærer: Daniel Byskov fra Annies Pølse-makeri.

**Målgruppe:** Viderekommende på kjøtt.  
**Pris:** Kr 1 500  
**Påmeldingsinformasjon:** post@lofotenmat.no  
**Les mer:** bioforsk.no/lokalmatinord

**KJØTT**  
29. september 2016  
Stavanger

### Hvordan deklarerer næringsinnhold i kjøttprodukter

Den nye Matinformasjonsforordningen trådte i kraft i desember 2014, og innen 2016 skal næringsdeklarasjonen være på plass. Har du hatt næringsdeklarasjon, så vær oppmerksom på den nye deklareringsmåten. Det finnes programmer for næringsberegning på nettet, men disse inneholder ikke de ulike kjøttråvarene som inngår i f.eks. en spekepølse. Dette kurset er derfor skreddersydd for deg som produserer ulike pølseprodukt eller deiger, og ønsker hjelp til å beregne næringsinnholdet. Kursholder er Tom Chr. Johannessen, pølsemakermester og næringsmiddeltekniker fra Nofima.

**Målgruppe:** Matprodusenter  
**Pris:** Kr 1 000 inkl. lunsj og kursmateriell.  
**Påmelding:** aase.vorre.skuland@nofima.no  
**Les mer:** nofima.no/aktiviteter og kurskalender Innovasjon Norge

**KJØTT**  
3.–4. oktober 2016  
Kirkenes

### Kaldrøyking av innlandsfisk og kjøtt

Kurset vil fokusere på ulike metoder for kaldrøyking og bearbeiding av innlandsfisk og kjøtt (vilt). Kurset inneholder både teori og praksis. Kurslærere er Laila Spik og Arild Skaltje.

**Målgruppe:** Matprodusenter  
**Pris:** Kr 2 500  
**Påmelding:** kjetil.langseth@ffk.no  
**Les mer:** bioforsk.no/lokalmatinord

**KJØTT**  
3.–4. oktober 2016  
Steinkjer

### Med rein som råvare – kurs i videreforedling av rein

Kjøttkurset har en teoridel (½ dag) og en praktisk del (1 ½ dag). Målet er å gi deltakerne økt kjennskap om råvarekvalitet og viktige produksjonsprinsipper for både grove pølser, karbonadekaker og spekede produkt. Ved fullført kurs får du god kjennskap til eget produkt. Hva som skjer under fremstillingsprosessen, og ikke minst hvorfor det skjer. Først når man kjenner samspillet mellom alle ingredienser og faktorer som påvirker sluttproduktet, kan man foreta ønskede korrigeringer. Visste du at jo mer sukkerstoff vi tilsetter spekepølsa – jo SURERE blir smaken? Kurslærer er Arne Bratberg.

**Målgruppe:** Foredlere av reinkjøtt  
**Pris:** Kr 500  
**Påmelding:** Risten-Marja Inga, e-post fmntkin@fylkesmannen.no eller tlf 74138053  
**Les mer:** bioforsk.no/lokalmatinord

**KJØTT**  
21.–23. november  
Førde

### Grunnkurs kjøtforedling

Praktisk kurs i partering av småfe, storfe og gris. Tillaging av biffar, steiker, grytekjøtt, fenalår og pølse. Mørning, pakking, merking, klargjering til ulike farsar til speking og pølser.

**Målgruppe:** For oppstart av kjøtforedling  
**Pris:** Kr 3 600  
**Påmelding:** landbrukskurs.no

**KJØTT**  
9.–10. november 2016  
Ås

### Kurs i praktisk pølseproduksjon

Farseprodukter er viktig for å sikre god råvareutnyttelse og økonomi for lokalmatprodusenter. Men for å kunne lage gode farseprodukter, trenger man kunnskap, noe dette kurset vil gi i både teori og praksis. Kurset legger til rette for å produsere et mangfold av produkter, samt gjennomgang av viktige parametere i reseptoppbygningen for å oppnå optimale produkter.

**Målgruppe:** Lokalmatprodusenter og små virksomheter (<10 ansatte) som foredler norske kjøttråvarer.  
**Pris:** Kr 2 600 pr. pers. (inkl. kursmateriell, kaffe/te og lunsj)  
**Påmelding:** nofima.no/aktiviteter

**BAKST**  
30.–31. august 2016  
Ås

### Surdeig og surdeigsbaking

Kunnskap om tilvirkning av surdeig, og hvordan bakeren kan påvirke deigen og baksten, er viktig, og kan ha stor nytteverdi når man baker med økologiske eller lokalprodusert mel. Kurset skal gi økt kunnskap om faktorer som påvirker surdeiger, og økt kunnskap om bakeprosesser i eget bakeri. Kurset består av teori som vi setter sammen med praktisk baking i bakeriet.

**Målgruppe:** Lokalmatprodusenter, små bakerier eller serveringsgårder (<10 ansatte) som utnytter norsk spesialitetsmel.  
**Pris:** Kr 2 000 pr. pers. (inkl. kursmateriell, kaffe/te og lunsj)  
**Påmelding:** nofima.no/aktiviteter

**BAKST**  
Oktober 2016  
Hordaland/  
Sogn og Fjordane

### Surdeig

Vi leiger inn ekspertise på surdeigsbaking med økologisk mjøl. Kurset vert eit djupnekurs over tre dagar.

**Målgruppe:** Handtverksbakeri som brukar økologisk mjøl  
**Pris:** Kr 3 000  
**Påmeldingsinformasjon:** sjh.no/ressurssenter

**BAKST**  
17.–18. oktober 2016  
Lofoten

### Søte gårdsgleder - kaker og desserter

Kurslærer er Sverre Sætre. Bær fra hage og utmark vil være i fokus. Sverre bygger på håndverkstradisjoner og bruk av naturlige råvarer. På dette kurset vil vi ha fokus på ville bær og hagebær i kaker og desserter. Målgruppen er du som allerede har erfaring med baking, og som ønsker å lære mer, få innspill til gode triks og inspirasjon til å videreutvikle dine kunster.

**Målgruppe:** Erfarne bakere  
**Pris:** Kr 2 100  
**Påmelding:** post@lofotenmat.no  
**Les mer:** bioforsk.no/lokalmatinord

**GRØNNSAKER**  
19.–21. september 2016  
Helgeland

### Tang som mat

Første dag av kurset vil vi i både gjennom teori og i praksis ute, lære mer om de spiselige tangartene som vi har her i nord, litt om deres biologi, smakelighet og høstemetoder. Vi vil også lære mer om foredlingsmetoder samt bruk av tang i matprodukter, også internasjonalt. Andre dag vil vi i hovedsak være på kjøkkenet, og i praksis og samarbeid med kokk lære å produsere ulike tangprodukter til mat. Kurslærere er Jon Aga fra Vega Havhotell og Michael Roleda fra NIBIO.

**Målgruppe:** Matprodusenter  
**Pris:** Kr 2 000  
**Påmelding:** post@havhotellene.no  
**Les mer:** bioforsk.no/lokalmatinord

**GRØNNSAKER**  
Høsten 2016  
Ås

### Fermentering av grønnsaker

Norske grønnsaker har sesongbegrensninger for salg av ferske råvarer. Tradisjonelt har derfor fermentering av grønnsaker blitt benyttet for å utnytte råvarer gjennom hele året. En trend med fermentering av grønnsaker er på vei og skaper nye muligheter for lokale grønnsakprodusenter og serveringssteder. Kurset vil belyse muligheter og utfordringer ved å fermentere grønnsaker for kommersielt salg. Kurset vil inneholde både teori og noen praktiske øvelser.

**Målgruppe:** Lokalmatprodusenter, serveringsgårder og små virksomheter (<10 ansatte) som foredler norskproduserte grønnsaker.  
**Pris:** Kr 2 600 pr. pers. (inkl. kursmateriell, kaffe/te og lunsj)  
**Påmelding:** nofima.no/aktiviteter

**MATSIKKERHET**  
Høsten 2016  
Rogaland/Agder

### Produksjon av trygg mat – Regelverkskrav og HACCP

For alle som håndterer mat profesjonelt, er det avgjørende at maten ikke påfører sykdom hos dem som spiser den. Da er det viktig å ha kunnskap om årsakene til sykdom, og hva vi kan gjøre for å unngå utrygg produksjon. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) er en metode som kan hjelpe bedriften til å forebygge at noe går galt. Gro H. Kleiberg fra Nofima er mikrobiolog og vil stå for undervisningen.

Endelig dato og sted annonseres på kurskalender til Innovasjon Norge, samt på Nofimas hjemmesider.

**Målgruppe:** Matprodusenter  
**Pris:** Kr 1 000 inkl. lunsj og kursmateriell.  
**Påmelding:** gro.h.kleiberg@nofima.no  
**Les mer:** nofima.no/aktiviteter





**MATSIKKERHET**  
8. november 2016  
Ås

### Mattrygghet og HACCP

For alle som håndterer mat profesjonelt, er det avgjørende at maten ikke påfører sykdom til dem som spiser den. Kunnskap om risiko ved egen produksjon og god hygiene er nødvendig for å sikre at maten er trygg. Kurset gir innsikt i mattrygghet og HACCP-metoden, samtidig som man får nyttig erfaringsutveksling med andre produsenter.

**Målgruppe:** Lokalmatprodusenter og små virksomheter (<10 ansatte) som foredler lokalmat.  
**Pris:** Kr 950 pr. pers. (inkl. kursmateriell, kaffe/te og lunsj)  
**Påmelding:** [nofima.no/aktiviteter](mailto:nofima.no/aktiviteter)

**ØKONOMI OG MARKED**  
26. september 2016  
Hamar

### Vareregistrering (EPD) for levering til dagligvare og Horeca

Stadig strengere krav til merking og registrering av produkter er ofte en barriere for produsenter som ønsker å levere til dagligvare og Horeca-markedet. På denne kursdagen avtales det ca. to timer pr. produsent til gjennomgang og registrering av deres produkter i EPD-databasen.

**Målgruppe:** Små og mellomstore drikke- og matprodusenter  
**Pris:** Gratis  
**Påmelding:** [kurs@matmerk.no](mailto:kurs@matmerk.no)

**ØKONOMI OG MARKED**  
14.- 15. november 2016  
Vestfold

### Markedsforståelse og forhandlinger for lokalmat-produsenter

For produsenter som ønsker å vokse, eller skal inn i nye markeder, kan det være krevende å få innsikt i hvilke spilleregler som gjelder. Målet med kurset er å øke innsikten om hvordan de ulike markedene fungerer, se på «best practice» og få nyttige tips til innsalg, salgsoppfølging og forhandlinger.

**Målgruppe:** Små og mellomstore frukt- og grøntprodusenter  
**Pris:** Ta kontakt på e-post for mer informasjon og pris.  
**Påmelding:** [kurs@matmerk.no](mailto:kurs@matmerk.no)

**ØKONOMI OG MARKED**  
15. september 2016  
Mosjøen

### Produkt-presentasjon på salgsstand

På dette kurset får du tips, råd og veiledning om hvordan du skal presentere din bedrift og dine produkter på salgsstand, på markeder og på demo. Små grep gjør at din stand foretrekkes av kunden og gir økt salg. Kurslærere er Hanne Frostad og Marit Sundt.

**Målgruppe:** Matprodusenter  
**Pris:** Kr 800  
**Påmelding:** [daglig.leder@granenu.no](mailto:daglig.leder@granenu.no)  
**Les mer:** [bioforsk.no/lokalmatinord](http://bioforsk.no/lokalmatinord)

**ØKONOMI OG MARKED**  
21.-22. september 2016  
Jevnaker

### Logistikk for lokalmatprodusenter

Logistikk er en betydelig kostnad for de fleste produsentene. Alle produsenter må forstå hva som er god logistikk og kunne forhandle om dette. Etter endt workshop skal en være i stand til å analysere egne logistikk-kostnader, og vurdere disse i forhold til tilbud på alternative løsninger.

**Målgruppe:** Daglig leder og logistikk-ansvarlig hos små og mellomstore drikke- og matprodusenter.  
**Pris:** Kr 2 095 (inkluderer 1 overnatting og alle måltider)  
**Påmelding:** [kurs@matmerk.no](mailto:kurs@matmerk.no)

**ØKONOMI OG MARKED**  
17.-18. november 2016  
23.-24. november 2016  
Hamar  
Stavanger

### Økonomi for lokalmatprodusenter

Mange produsenter av drikke- og matspesialiteter driver med knappe marginer. Det samme gjelder tilsvarende serveringsbedrifter. Ved å ha god oversikt over økonomien, kan du både analysere tallene og sette inn konkrete tiltak for å bedre lønnsomheten.

**Målgruppe:** Daglig leder og økonomiansvarlig hos små og mellomstore drikke- og matprodusenter.  
**Pris:** Ta kontakt på e-post for mer informasjon og pris.  
**Påmelding:** [kurs@matmerk.no](mailto:kurs@matmerk.no)

**DESIGN**  
Hele året  
Kompetansenettverk Nord, Sør, Øst, Vest og Midt

### Økt vekst med bedre profilering og design

Innovasjon Norge tilbyr kurs for mat- og drikkeprodusenter som ønsker vekst gjennom bedre profilering og design. Kurset er samlingsbasert, med temaer marked, kundebehov og kommunikasjon. Målet er å øke kunnskapen om merkevarebygging og strategisk design. Kurset settes opp i alle de fem regionene. Kontakt ditt lokale Innovasjon Norge-kontor.

**Målgruppe:** Lokale produsenter av mat og drikke  
**Påmelding:** [innovasjonnorge.no/kurs](http://innovasjonnorge.no/kurs)  
**Les mer:** [innovasjonnorge.no/kurs](http://innovasjonnorge.no/kurs)

**DIVERSE**  
21.-23. oktober 2016  
Førde

### Lokalmatverkstad

Innføringskurs i lokal mathåndverk. Vi arbeider i ulike stasjoner med ulike råvarer på kjøkkenet på Øyrane vgs. og kjøttforedlingsanlegget på Mo.

**Målgruppe:** For deg som ynskjer å starte med lokalmat  
**Pris:** Kr 1 500  
**Påmeldingsinformasjon:** [landbrukskurs.no](http://landbrukskurs.no)

## Gourmetmat fra steinrøysa

**Tekst** Kari Gåsvatn

### NÅ VIL ALLE HA LOKALMAT. VIL DE OGSÅ HA DEN TYPEN LANDBRUK SOM TRENGS FOR Å UTVIKLE MATSPESIALITETER SOM HAR FORANKRING I ET STED?

Gardsmat, håndverksmat, nisjemat, kortreist, geografisk spesialitet. Kjært barn har mange navn. Alle etterspør det unike. Stadig mer melk blir (igjen) foredlet på egen gard. Kyr og kalver beiter i skogen. Grisen er utegående. Urkorn og urfe som var i ferd med å forsvinne, er etterspurt. Det er salgsrekord for Bondens marked.

Også politikere vil ha mangfoldet av lokalmat, det som er gjenoppdaget og videreutviklet i Norge de siste årene. Matskatten med røtter i marginale livsbetingelser på stripa mellom høyfjell og havgap. Mat knyttet til det som er særegent for stedet, som jordsmonn, vekster, lys, mørke, årstider, tradisjon. Dagens norske gourmetmat, med utspring i steinrøysa, blir verdsatt på dyre restauranter. Dess mer lokalt, kortreist og/eller avsides opprinnelse, dess mer eksklusivt.

Men spør dem som lovpriser håndlaget, geografisk særpreget mat, hva de mener om norsk landbruk. Da blir de plutselig blå russ i hodet og kaller norsk landbruk ineffektivt og urasjonelt. De klager på norske priser og vil ha et produktivt og konkurransedyktig landbruk. En industrimodell med sprøytemidler, høytytende dyr, langreist før og ensartede såvarer. Et landbruk frikoblet fra lokale ressurser. Resultatet er anonym mat som kunne ha vært produsert i en monokultur hvor som helst i verden.

Selv landbruksministre fra Frp lovpriser norsk lokalmat. De vil bare ikke ha den underskogen av småskala og spredtbygd landbruk som er en forutsetning for at noen øster og noen kjøttprodukter henter hjem internasjonale priser. Det er med mat som i andre kreative yrker. Topper innen billedkunst og litteratur trenger også en underskog for å kunne blomstre. Derfor er det så viktig med kulturelle støtteordninger som treffer bredt og ikke bare førsteprisvinnere. Det samme gjelder for rammebetingelser og støtte til produksjon av mat.

Lokalmaten må ut på eksportmarkedet, sier de som ellers vil bygge ned norsk landbruk. Det avslører at de ikke forstår samspillet mellom landbruk, natur og lokalsamfunn. Lokalmat er avhengig av familiebruk og et spredt, desentralisert landbruk. Industrimodellen er basert på konkurranse, vinn eller forsvinn. Lokalmat blir til i samarbeid og ikke i konkurranse. Det er mat hvor kvaliteten øker når aktørene spiller hverandre gode, og ikke går og håper på at naboen skal stenge fjøsdøra, for selv å vokse seg litt større. Spørsmålet er hvem som tjener på eksport av lokalmat, om

verdiskapingen blir i lokalsamfunnet. Internasjonale merkenavn kan ha en lokal opprinnelse, men produseres hvor som helst og fraktes på kryss og tvers over kontinenter. Slike «eksosssinker» som pynter seg med stedsnavn, er en industri som har lite å gjøre med lokal mat.

Landbruk kan ikke løsrives fra distriktspolitik. Mat er i sitt vesen en del av lokalt næringsliv. Reiseliv er (etter hvert) utenkelig uten et tilbud av kortreiste, lokale spesialiteter. Stadig flere serverer egenprodusert, ureist mat til turister. Ethvert hotell med respekt for seg selv kjøper råstoff i nærområdet, peker på åkeren, dyra og fjellet og dropper anonym butikkmat og utenlandske navn på rettene. Det skal være havsalt gras eller smakfulle fjellurter.

Restaurantene skriver ikke i menyen at dyra har levd på Roundup-sprøytet, langreist kraftfôr. Eller at åkrene utenfor hotellvinduet er dusjet med insektfiendtlige midler. Ingen skryter av at kjøttet kommer fra landets største besetninger. Den typen matproduksjon som favoriseres av det politiske flertallet i rike, vestlige land, er ubrukbar i reklame for mat. Det må være et tankeors for økonomer som regner seg til at norsk landbruk er ulønnsomt.

Alle vil være lokale nå, også store konserner som opererer på tvers av landegrenser. Gratispassasjerer reklamerer med hjemmelaget og putter «gård» inn i merkenavn. De pynter seg med ord som ekte, opprinnelig og bærekraftig. Desto viktigere er det at ekte lokalmat er konsekvent. Råstoff og foredling må være lokalt. Det må ikke alltid være et gardsbruk. Når jeg sanker sopp og dyrker urter, er det også kortreist, lokal mat. Håndverksbedrifter for mat kan ha utgangspunkt i bylandbruk. «Spisbare» bydeler er trend over hele Europa, og en del av lokalmatbølgen.

Når det er snakk om eksport av lokalmat, kjenner jeg meg forbigått. Eksport minsker sjansen for at jeg får tak i den gode maten, dersom jeg ikke har et Bondens marked i nærheten. Jeg bor sjelden på hotell, reiser aldri med hurtigruta og har ikke budsjett for dyre restauranter. Hvorfor skal lokalmaten være forbeholdt turister? Jeg vil så gjerne kjøpe kortreiste poteter i stedet for anonyme, giftbehandlede, franske importpoteter. I utviklingen av det som kalles spesialiteter, blir hverdagsmaten blendet ut. Hvorfor skal vi ikke få lokalmat til hverdags?

I Norge blir lokalmat både oppfattet og markedsført som noe eksklusivt, nettopp en nisje. I Tyskland hvor jeg bor deler av året, betyr lokalmat helt enkelt mat fra distriktet, kortreist mat. Ikke først og fremst en spesialitet med dyr logo, men mat som er dyrket og produsert på en bærekraftig måte i nærområdet.

Undersøkelser i flere land viser at lokalprodusert mat topper lista over hva folk ønsker seg. Det er en motreaksjon mot industri-modellen, hvor maten er frakoblet lokale betingelser og ressursgrunnlag. Andelslandbruk og urbant landbruk er uttrykk for et ønske om å komme nær maten igjen. Synet på mat er i endring. Økonomene har bommet. Vi vil ha slow food, langsom mat, og vite hvor maten kommer fra, om den har blitt til på naturens premisser og på en sosialt forsvarlig måte. Alt som er minus i økonomiske kalkyler, blir mer og mer pluss når det gjelder mat. Lokalmatbransjen viser at det går an å ta maten og landbruket tilbake fra industriens konkurranselogikk, til fellesskapet, samarbeidet og det lokale ressursgrunnlaget.



Ysting er eit handverk som krev godt handlag, nøyaktigheit og erfaring.

For ti år sidan var det ikkje flust med norske ostar, men nå blomstrar mangfaldet. Mange norske ostar hevdar seg i toppsjiktet saman med både franske og italienske delikatesser.



FOTO: STOCKFOOD.NO/ PICTURE POINT

# Kurs i bruk av syrekultur med Insa Petersen

Tekst Ragnhild Nordbø Foto Ragna Kronstad, Kathrin H. Aslaksby og Stockfood/Picture Point



Det tar lang tid frå ostepharpen blir til ferdig ost. Temperatur, klokke og nokre dråper løype – alt må følgjast opp svært nøye.

UNDER DEI ÅRLEGE FAGDAGANE FOR LOKALMAT, MR-MAT I MØRE OG ROMSDAL, VART DET GJENNOMFØRT EIT KURS I BRUK AV SYREKULTURAR I YSTING. DENNE ARTIKKELEN ER EIT FAGREFERAT SKREVET AV KURSDELTAKAR RAGNHILD NORDBØ FRA GRINDAL YSTERI I RENNEBU.

## SYREKULTUR ER NAUDSYNT FOR SYRNING AV MJØLKA

- Grad av syrning i ystemjølka og osten har mykje å seie for ysteforløpet, modninga og konsistensen på osten
- Syrninga gjer at vekst av uønska mikroorganismar blir hemma
- Syrninga gjev saman med modningskulturar lukt, smak og aroma
- Modningskulturar beskytter overflata mot vekst av uønska mikroorganismar

### Syrekulturar

Mesofile kulturar trivast mellom 18-32 °C, og vi skil mellom homofermentativ kultur med *Lc. lactis* og *Lc. cremosis* som berre lagar syre, heterofermentative kulturar med *Lc. diacetylactis* som lagar aroma og fine hol attåt syra, og *Leu. mesenteroides* som lagar aroma og ikkje fullt så fine hol attåt syra.

Termofile kulturar blir bruka mellom 30-45 °C. *Lb. bulgaricus*, som vi òg har i yoghurt, kan gjere sluttsyrning i ost, men kan ikkje nytte galaktose. *Lb. helveticus* har god proteinnedbryting som

er gunstig for smaksutvikling under modning, og han bryt ned galaktose. *Lb. helveticus* betyr mindre for syrninga. *Lb. acidophilus* har god effekt på propionsyrebakteriar og holdanning, han kan òg bryte ned galaktose.

Galaktosen blir brote ned av mesofile bakteriar og enkelte stammar av laktobasillar.

*S. thermophilus* gjev mjuk konsistens. For at dei skal verke, bør det vere varmt i karet og under drenering. Mysefortynning gjev litt same effekt.

### Koagelstruktur

I syrekoagulering blir kaseinmicellene destabiliserte og koagulerer. Sakte syrning, slik som til kremost, gjev ei koageldanning med vatn bunde til micellene/koagelet. Vatnet i porene drenerast best om ein handsamar koagelet forsiktig.

Med løpekoagulering og rask koageldanning, blir det større vassdropar inni koagelet. Dette drenerer ut godt viss vi skjer osten smått og ettervarmar han, slik som i halvfast ost.

### Skilnad på tradisjonell eller stabilisert teknologi til mjukost

Til tradisjonell mjukost brukar vi god for-





## Norsk Gardsost ivaretar og fremjer medlemmene sine felles interesser og får fram korleis handverksmeieria er viktige for verdiskaping og som tradisjonsberarar.

syrning med mesofil kultur. I Frankrike jobbar ein gjerne med formodningstider inntil fire timar for tradisjonelle mjukostar. Vi brukar lite løype, og lang herdetid, syringa går sakte og gjev god struktur i seg sjølv. Vi formar osten ved lågare pH og godt tørka ostekorn. Mesofil kultur gjev god proteolyse og smaksutvikling.

Med stabilisert teknologi, brukar ein termofil kultur med *Lb. bulgaricus* og *S. thermophilus*. Ein jobbar sakte i karet for å få god vassbinding i koagelet. Ein formar ved høgare pH og høgare vassinnhald i ostemassen, sidan osten vil drenere meir fordi det er varmare, og han vil syrne meir i forma. Mesofil syring er tryggare enn stabilisert, fordi galaktoserestane er tilgjengelege for uønska mikroorganismar når vi berre har brukt termofil kultur. Stabilisert type ost har 24-timers-pH på 5,1-5,2. I Noreg er det nesten ingen handverksysteri som lagar mjukost med stabilisert teknologi.

Begge typane blir rørte så forsiktig som mogleg, berre slik at ostekorna ikkje kladder seg saman.

### Vanlege overflatefeil

Saltlaken kan skape problem om ein ikkje arbeider nøyaktig. Saltlaken skal ikkje vere surare enn 0,1 pH-eining under osten. Kalsium i saltlake skal vere same som i osten, 0,18-0,2 prosent i blautost, 0,22-0,20 i halvfastost. Syringa må vere ferdig før salting. Sprekker i skorpa kan kome dersom osten framleis syrnar når han blir lagt i laken. Da mistar han

kalsium og elastisitet i skorpa.

Dersom kvitmuggost får gjærvekst fordi han er ettersyrna og fuktig i overflata, kan ein få tørka han opp og etablert kvitmuggen, slik at han ser ganske bra ut, men gjærenzyrna er der framleis og kan gjere osten klissete under kvitmuggen.

Serratia er ein raudfarga gjær som kjem på ettersyrna geit- og sauostar, han kjem på kort tid, til dømes på tre dagar gamal ost.

### Modningskulturar

Raudkitt gjev ei pen, raud overflate, bryt ned feitt og protein til god smak, beskytter mot uønska overflateflora. pH-auke før etablering av kitt er naudsynt, enten med *Debariomyces hansenii* (DH) som er usynleg, eller *Geotrichum candidum* (GC) som gjev synleg støvaktig overflate. DH kan tilsetjast i laken for å ha han så tidleg som mogleg, etter 2-3 veker vil *Brevibacterium linens* (BL) kome i gang. Dei vil døy om ein tilset dei i ystemjølka og ettervarmar over 37 °C.

### Proteinnebbryting

Endoproteasar er proteinnebbrytande enzym som er inni bakteriecellene, og som dei brukar i stoffskiftet medan dei lever. Kraftig ettervarming drep mesofile bakteriar som har vakse fram i formodninga og ysting før ettervarminga, slik at endoproteasane får ekstra aktivitet i osten. Dette gjev mykje smak i slik ost. Termofile bakteriar bryt ikkje ned like

mykje protein. Først etter at dei gradvis dør under lagring, etter omlag seks veker, gjer dei det.

Brukar ein samansett kultur, med mange bakteriestammar, blir det fleire forskjellige endoproteasar, og meir kompleks smak.

Gjær, koliforme- og enterobakteriar gjev proteinnebbryting som gjev dårleg smak. Dei kan gje skade i gaudaost, på blåostoverflate og i kvitmuggost.

Til faste/sure blåostar brukar ein helst kultur med svak primærproteolyse, til mjuk blåost kan ein bruke kultur med sterk primærproteolyse.

### Praktiske tips om direktekultur

Direktekultur kan helst vekkast til live i 20 minutt i kald (<35 °C) pasteurisert mjølk før tilsetjing i ystemjølka, denne tida kan kuttast frå formodningstida. Kulturen blir ekstra godt blanda i mjølka på denne måten. Viss det skal stå lenger enn 20 minutt, bør mjølka vere kald for at ikkje bakteriane skal byrje å vekse i den tronge plassen. Blandinga kan lagrast på kjø i tre dagar eller i frysar i to månader. Viss kulturposen er ei blanding av enkeltstammekulturar, og ein deler opp pulveret i porsjonar til kvar ysting, får ein lett mykje av den eine bakterien ein gong, og mykje av ein annan ein annan gong. Og ostekvaliteten blir varierende. Posen med kultur bør tempererast i 30-60 minutt om han kjem frå frysaren.

Modningskulturar av gjær/mugg kan løysast i 0,9 prosent kokt saltvatn.

Blandinga bør ikkje stå meir enn 16 timar, og må sjølvstakt lagrast på kjø.

Til kittlake: Vatn og myse kokast, tilset 3-6 prosent salt, kjø ned til brukstemperatur og tilset GC/DH + BL.

### Dyrking av kultur

Ein kan koke kultur i yoghurtkjele, dyrke det i vassbad eller i termoskap. Kjelen ein brukar, bør vere full. For å unngå bakteriofag, bør ein varmebehandle 30 minutt >90 °C, helst i eige rom. Lufta bør ikkje gå frå produksjonsrom og til dette rommet. Ta høgde for ettersyrning under nedkjøling av kulturen, og oppbevar han under 6 °C. Dyrkingstemperatur >22 °C fremjer *L. diacetylactis*, bidreg til å halde oppe formingshola, <22 °C fremjer *Leuconostoc* og sein gassproduksjon (to dagar etter salting).

Til yoghurt gjev meir ST i blandinga, tjukkare yoghurt. Med meir LB i yoghurt, blir han tynnare, og held seg dårlegare på grunn av meir proteolyse.

Termofil kultur held seg to dagar og mesofil kultur i tre dagar. Det er vanskeleg å lage termofil kultur, fordi han syrnar så raskt at det er vanskeleg å ta han ved rett pH, og han syrnar dårleg og fungerer dårleg som kultur viss han blir for sur.

### Bakterievirus

Det er 40 gonger så mange bakterievirus/bakteriofag som bakteriar i verda. Bakterievirusa har ikkje eit eige liv, dei treng bakteriar for å formeire seg. Kvar

type bakterievirus går til åtak berre på ein bakteriestamme. Dei kan bli 200 inni ein bakterie. Bakterieviruset gjer at bakteriane blir «sprengt» og dør, det er typisk at bakteriane dør når pH er på veg ned. Resultatet er svakare syring, eller syringa kan stoppe opp heilt.

Bakterievirus overlever kraftig vask. Industrien brukar to prosent kaustisk soda og 70 °C i minimum to minutt, for å drepe bakterievirus. Slikt vaskeopplegg er naudsynt dersom ein skal bruke lite samansette kulturar, og dette kombinerast med å skifte kultur dagleg. Pereddiksyre eller klor er òg gode desinfeksjonsmiddel mot bakterievirus.

Di fleire bakteriestammar ein kultur er samansett av, di sterkare er han mot bakterievirus. Insa anbefaler å bruke ein godt samansett kultur, og å bruke han heilt til han byrjer å bli svakt syrnande. Da er kanskje nokre få av stammene infiserte. Skift og bruk ein annan til han verkar svekka. Bakterievirus kan overleve seks veker, så det bør helst gå lenger før ein går attende til den første kulturen. Med dette opplegget treng ein ikkje desinfisere. Probat 505 og Flora Danica er dei mest stabile kulturane og høver godt til slik veksling. Probat 505-kultur har meir enn 200 bakteriestammar. Eg kan tilføye at vi har sett ysteri i Noreg som har bruka denne i årevis i strekk, utan å få problem med fag. Homofermentative bakteriar er meir utsette enn aromabakteriar, så auka gassdanning kan òg vere eit teikn på smitte med bakteriofag.



Her vurderer Ragnhild Nordbø kvaliteten i ost og gir kursdeltakarane nyttige tilbakemeldingar på produktet.



FOTO: KATHRIN H. ASLAKSBY



Rein råvare, solid handverk og raus smak er mantraet til den erfarne ystaren frå Grindal ysteri.





### RØRA BAKERI AS

- **Eiere:** Hallvard Neergård, Grete Neergård og Odd Gunnar Moe
- **Etablert:** 1993
- **Daglig leder:** Frode Nergård
- **Omsetning:** ca. 5 millioner kroner

Skjenning fra Røra Bakeri



Frode og Hallvard Neergård håper den nye produksjonslinja vil stå ferdig til høsten



VED MØLLESTEINEN:

## Røra Bakeri fornyer og utvider

Tekst og foto Nina Fossum

FRODE NEERGÅRD TOK OVER SOM DAGLIG LEDER AV RØRA BAKERI ETTER FAREN HALLVARD FRA ÅRSSKIFTET, MEN DET ER INGEN TVIL OM AT DUOEN SKAL JOBBE I ET UTFYLLENDE TOSPANN FRAMOVER.

Frode Neergård tok over gården Grandan Midtre i 2014, og det inkluderer mølla de overtok fra Steinkjer for to år siden. Fra 1. januar tok han i tillegg over som daglig leder av bakeriet.

#### Planer for Gullimunn

— Jeg har utfordringer, men også planer, særlig gjennom «Gullimunn», sier Frode, og forklarer at det er et samarbeid mel-

lom fire gårder som dyrker, foredler og selger produkter av urkorn. De andre gårdene er Rølia og Bjerkem i Henning, og Rise gård i Ognal. Kornet males selv-sagt på mølla i Grandan, som i tillegg tar på seg leiemaling for andre som produserer gamle kornsorster.

— Den mest kjente, gamle kornsorsten er spelt. Enkorn er den eldste kjente kornsorsten, dyrket for flere tusen år til-

bake, Emmer er generasjon to, et urkorn som er en kryssning mellom gressarten Geitøye og Enkorn. Tredjegenasjonen er spelt, og den nyeste er hvetesortene, forklarer Frode. Han legger til at de gamle kornsorstenene har vesentlig høyere næringsinnhold. Selv dyrker han ikke urkorn, men det er bare fordi han trenger alt areal til den havren de bruker i egen skjenningproduksjon.

— Jeg kunne godt tenke meg litt mer jord, sier han og smiler lurt.

#### Historikk og helse

Gullimunn ble etablert i fjor, og produktene selges på selektive utsalgssteder, som Grønn Bølge på Steinkjer. I tillegg er de ute på messer og markeder, og de selger melet fra hver enkelt gård.

— Den dårlige avlingen i fjor satte sine spor, noe som fører til at etterspørselen er større enn lageret så langt. I år håper vi imidlertid på en god vekstsesong, sier Frode.

#### Ny produksjonslinje

Mens Frode tar seg av den daglige drifta, er Hallvard i full gang med å bygge ny produksjonslinje i bakeriet. Han håper den kan prøvekjøres til høsten.

— Den vi har i dag har vært i drift i over 22 år, så det er helt nødvendig med noe nytt, forklarer Hallvard. Når den nye linja står ferdig, betyr det også at bakeriet øker kapasiteten med hele 40-50 prosent.

— Vi må da inn på nye markeder, og i den forbindelse har vi også utarbeidet ny emballasje med ny logo både på skjenning- og flatbrødpakkene, forteller Frode, og viser fram en prøve på de nye eskene.

Målet er at de skal gjenspeile kvaliteten på innholdet, og at de lettere skal slå gjennom hos folk. Der vil det stå litt om produkt, oppbevaring og historikk, og en forbedret utgave av merket for «beskyttet opprinnelsesbetegnelse» vil stå på Skjenning-eskene. Målet er at de skal komme på markedet til sommeren. Frode og Hallvard har også et mål og et håp om at de på sikt skal greie å male og skaffe til veie absolutt alle kornsorstenene de bruker i bakeriet selv. Det vil i så fall bety travle dager på mølla, men samtidig vil det løfte begrepet fra jord til bord til nye høyder.

### SKODI REIN

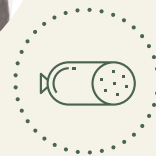
- En liten familiebedrift som holder til i Jergul ved Karasjok på Finnmarksvidda.
- Lager produkter av reinkjøtt fra egen reinflokk etter tradisjonelle samiske håndverksmetoder



Saltet reinkjøtt tørket i arktisk fjellluft



Karen Utsi Sara og John Anders Sara



VED KJØTTKVERNA:

## Skodi Rein er best på tørka kjøtt

Tekst Rune Muladal Foto Jan Helmer Olsen

DA FAMILIEBEDRIFTEN SKODI REIN SATSET PÅ NISJE I STEDET FOR VOLUM, BEGYNTE DET Å SKJE STORE TING. MED EGEN REINFLOKK, OG MED DE BESTE FORHOLDENE FOR Å TØRKE KJØTT, FANT DE SIN SPESIALITET – OG ØKTE LØNNSOMHETEN.

Siden oppstarten av familiebedriften Skodi Rein AS i 2012 har det skjedd en fantastisk utvikling. Med utgangspunkt i egen reinflokk og familie bestemte ekteparet Karen Utsi Sara og John Anders Sara seg for å ta hånd om deres framtidige eksistens i reindriften, og satse på egen bedrift i den lille bygda Jergul i Karasjok kommune.

#### Valgte nisje

— De første årene tok vi sikte på å produsere et bredt spekter av produkter. Påleggsmat, steik, filet og finnebiff,

produkter som allerede hadde en etablert posisjon i markedet. Med svært enkel emballering og ingen strategi på profilering. Vi skulle ta hånd om hele verdikjeden selv. Det var slitsomt, og vi innså at dette kunne vi ikke holde på med i lengden, forteller Karen og John Anders.

Med et relativt beskjedent volum av kjøtt til foredling, innså bedriften at de måtte finne den riktige nishen. De kunne ikke konkurrere med «de store», men måtte gå nye veier, og dermed falt beslutningen om å spesialisere seg.

### Ny strategi

— Fra å levere et bredt spekter av reinkjøttprodukter, måtte vi spesialisere oss. Valget falt naturlig på tørka kjøtt, som vi allerede hadde en tradisjon å produsere. Vi lever midt i Finnmark med de beste betingelser for å tørke kjøtt. Med jevn kald temperatur, god lufting og lang tørkesesong, fortelle parene.

### Store investeringer

Flere endringer måtte til for å nå målet om å snu lønnsomheten. Familiebedriften investerte i nytt egnet produksjonsutstyr og brukte mye ressurser på en bedre produksjonsprosess enn da de startet.

— Målet var å øke lønnsomheten, og det har vi lyktes med så langt. Vi har også inngått et samarbeid med Norgesgruppen, hvor vi leverer til dem og også til egne kunder, sier gründerne.

De brukte mye ressurser på design og merkevarebygging, og er i år klare for ny produksjonslinje og ny emballasje. Skodi Rein har nå et moderne, synlig og særegent design.

### Blitt synlige

De siste årene har reindriften fått god drahjelp, med en rekke lovord, utnevnelser og priser. I tillegg til stand på Mathallen i Oslo og deltakelse på matfestivalen Matstreif, har de fått Arktisk verdiskapingspris for tørket reinkjøtt i ny emballasje, og var med i finalen i Det Norske Måltid. Under den internasjonale matfestivalen Grüne Woche i Berlin fikk de nylig godkjent tørket reinkjøtt som spesialitetsmerket produkt.

### Fått god hjelp

Bedriften ser nå lyst på framtiden, men det har vært en lang og kostbar prosess. Parene legger ikke skjul på at ekstern bistand har hjulpet dem på veien. I tillegg har markedsutvalget for reinkjøtt og andre etablerte reinkjøttbedrifter banet vei for denne type produksjon.

— Vi har fått svært god hjelp fra Innovasjon Norge og Kompetansenettverk Lokalmat. I år tar vi sikte på å omsette for 2-3 millioner kroner i tørka kjøtt. Og denne gangen satser vi absolutt alt på tørka kjøtt. Det blir et interessant produksjonsår, som vi ser fram til, avslutter ekteparet Sara.





VED YSTEKARET:

## Snedig osteproduksjon i Stavanger

Tekst Ragna Kronstad Foto Jofrid Åsland og Solfrid Sande

DA LISE BRUNBORG FANT MELKEBONDEN KOLBJØRN ANDA SOM LEVERTE MELK MED PRIMA KVALITET, SKJØNTE HUN AT HUN KUNNE NÅ MÅLET OM ET EGET YSTERI.

Lise Brunborg startet Stavanger Ysteri og dro i gang med full produksjon sommeren 2015.

— Utgangspunktet mitt var å drive slik som de jeg hadde lært av, altså geitebønder som drev ysteri. Men jeg hadde ikke økonomi til å kjøpe en gård. Det ble derfor naturlig å reise tilbake til hjembyen min, som jo er omringet av melkebønder. Da jeg fant melkebonden Kolbjørn Anda, skjønte jeg at jeg kunne nå målet om et eget ysteri, forteller Brunborg.

### Fønix, Snedig og yoghurt

Brunborg produserer i dag blåmugg-

osten Fønix, den modna ferskosten Snedig og Yoghurt. Nå er hun i ferd med å bygge opp et ostelager med teglstein, for å kunne lagre en halvfast hvitost.

— Markedet etterspurte mer blåmuggost. Det ble alltid utsolgt, men nå er det i ferd med å endre seg, sier ysteren.

### Satser på kvalitet

For Brunborg var det naturlig å velge økologisk, for å ta ansvar for jordsmonnet for de neste generasjonene.

— Sprøyting og kunstgjødsel ødelegger for det gode mikrolivet i jorda. Dessuten føres kyrne med langt mindre kraftfôr.

### STAVANGER YSTERI

- Ett av få urbane bymeierier i Nord-Europa
- Lise yster upasteuriserte oster og bruker dagsfersk melk
- I vinterhalvåret lages blåmuggost, og i sommerhalvåret fremstilles faste, hvite oster. Grunnen til dette er at melken har ulik kvalitet i løpet av året, avhengig hva kyrne spiser.

Hun er tydelig på at god melkekvalitet er alfa og omega for å lage kvalitetsost.

— Jeg får melk fra en av de flinkeste bøndene, som leverer topp melkekvalitet. Anda har selv vært på ystekurs og anbefaler bønder å lære mer om råvaren sin og melkekvaliteten.

— Det er viktig med kompetanse for å lage et godt og trygt produkt. Man må ikke ha studert ved NMBU som meg, men det er viktig å gå på kurs og lese god faglitteratur. Du må være sikker på at du kan produsere gode og trygge produkter, rådgir hun.

### Nettverksbygging

Brunborg har bachelor i økotoksologi fra Ås og en mastergrad i geitostproduksjon fra NMBU. Men selv med god kompetanse, legger hun ikke skjul på at et godt nettverk har vært viktig for henne.

— Jeg har kunnet sparre med Pascal Baudonell og Ragnhild Nordbø, som er de med mest kunnskap om ysting og gårdsysteri i Norge. Det å kunne ringe erfarne gårdsystere når problemer har oppstått, har vært viktig, sier Brunborg.

Hun mener rausheten som er i miljøet i Norsk Gardsost er gull verdt.

— Jeg tror vi deler så raust fordi markedet rett og slett ikke er metta. Vi konkurrerer ikke. Vi selger derimot mer jo flere vi blir. Vi er et lite ostemiljø i Norge, og vi er avhengige av å ha et godt samarbeid og gode kollegaer, forteller hun, og legger til at hun vil fortsette å holde kurs og dele kunnskapen sin videre.



### GARDSBRENNERIET AS

- Drives av Synnøve Vik Bergstad og Jann Vestby
- Paret tok over odelsgården til Synnøve i 2009
- 5. desember 2013 fikk de tilvirkertilatelse



VED FRUKTPRESSA:

## Ha ikke planen helt klar!

Tekst Ragna Kronstad Foto Jann Vestby og Heggelund Design

JANN VESTBY OG SYNNØVE VIK BERGSTAD HAR FÅTT UTNYTTET BÅDE SIVILINGENIØRSTUDIER I KJEMI OG RESSURSENE PÅ ODELSGÅRDEN.

Sammen har de bygd opp et destilleri og produserer et bredt spekter av brennevin. Rådet deres er å ta sats og ikke ha alt klart før man starter.

Det klirrer i metall i bakgrunnen når vi ringer for å intervju Jann om brennevinsuksessen til Gardsbrenneriet AS. Bakgrunnsstøyen er lyden av Jann som fikser hengeren til traktoren på garden.

— Hadde jeg ikke hatt handsfree, hadde jeg ikke fått gjort noe, ler han.

Det har blitt en del arbeidstimer siden de begge har hatt jobber utenfor gården i oppbyggingsfasen.

I 2009 hadde Jann og Synnøve begge trygge jobber i Oslo, som de forlot da de tok over gården i Nordfjord. Begge var

utdannet sivilingeniører i kjemi.

— Vi tenkte nøye gjennom hvordan vi kunne utnytte kjemibakgrunnen vår på gården og skape en arbeidsplass her. Det var slik vi kom fram til at vi ville satse på et destilleri, sier Jann.

De har bygget stein på stein, og brukt eplemostsalg i oppstartsårene til å finansiere utvikling av brennevinssatsingen.

### Ingen avslutt plan

Parets beste råd til andre som ønsker å ta over gård, er å begynne uten å ha hele planen klar.

— Det ordner seg. Man må gutse litt og se mulighetene. Hvordan kan man bruke utdannelsen sin, og hva slags

ressurser har man? Man må dessuten satse på litt nye, gode ideer. Vårt mål ble helnorske brennevinsprodukter på egne råvarer og å ta imot frukt fra hele Nordfjord.

Paret har eplebrennevin, samt pære- og eplelikør inne på Vinmonopolets bestillingsutvalg. Før jul solgte de allerede tre ganger så mye som estimert.

— Vi må allerede oppgradere produksjonslokalet for en million kroner i år. Det gikk litt fortere enn planlagt.

Neste år skal de investere ytterligere 2-3 millioner kroner. Målet er å tilby et bredt spekter av brennevin. Alt fra eplebrennevin og likør, til akevitt, gin og whisky. I dag er de allerede i gang med å selge vodka laget på potet, som et lite tilleggssprodukt.

### Lokal drikke i glasset

I likhet med preferanse for lokalmat på tallerkenen, har nordmenn også begynt å få øynene opp for lokale drikkevarer.

— Folk er åpne og er mer villige til å prøve noe nytt, forteller Jann, som også har brukt mye tid på Bondens marked med eplemost fra garden. Her får han også anledning til å fortelle om destilleriet. Heldigvis for Gardsbrenneriet har jungeltelegrafen gått bra.

### Investerer med lønn fra Nordsjøen

Synnøve fikk jobb som daglig leder på laboratoriet på TINE-anlegget på Byrkjelo, mens for Jann var utsiktene litt mer usikre da de tok over gården. Men til slutt fikk han en relevant jobb i Nordsjøen. I turnus med to uker på og fire uker av var det perfekt for å bygge opp gården.

— Det var bare tilfeldig, men jeg tror at det er flere relevante jobber i distriktene enn mange tror. Mitt råd er å ta sjansen. Er ikke første mulighet god nok, dukker det opp andre, rådgir Jann.

### Tar steget fullt ut

Men offshorelivet er innen årets utgang antageligvis historie.

— Vi har investert med pengene fra denne lønna, men nå er tiden min blitt enda mer verdifull faktor for videre utvikling. Vi har òg som mål å ansette flere. Visjonen vi brenner for, er å skape et grønt og bærekraftig næringsliv, basert på frukt i Nordfjord, avslutter Jann.





# Å fermentere er å trylle med smaker

**Tekst** Wenche Aale Hægermark **Foto** Tina Stafren (VisitNorway), Colourbox og Nofima Ås (kursfotoene)



Spekepølser blir til ved at melkesyrebakteriene bryter ned og omdanner proteinet i pølsefarsen. Pølsene mister væske, utvikler smak og blir snittfast.

MIKROORGANISMENES BERØMMELSE NÅR NYE HØYDER. DET SKYLDES FØRST OG FREMST FERMENTERINGENS ØKENDE POPULARITET.

Det er mikroorganismenes evne til å endre den kjemiske sammensetningen i matvarene, og dermed endre både smaken og helseeffektene, som har ført dem frem i rampelyset. Definisjonen på fermentering er faktisk «en styrt endring ved hjelp av mikroorganismer».

**Stolte fermenteringstradisjoner**  
Fermentering av mat har blitt brukt som konserveringsmetode i tusenvis av år, helt siden mennesket dannet jordbruks-samfunn. Og mange av våre vanlige

mat- og drikkevarer er nettopp et resultat av fermentering. Det gjelder blant annet ost, yoghurt, brød, spekepølser, grønnsakpickles, soyasaus, kaffe, øl og vin.

Fermentering brukes dessuten over store deler av jordkloden. Fra det japan-ske kjøkkenet kommer miso – fermen-tert ris, korn eller bønner, katsuobishi – tørket, røkt og fermentert tunfisk og yuzukosho – en fermentert røre bestå-ende av chilipepper, skall fra sitrusfruk-ten yuzu og salt. Kefir har sin opprin-nelse fra fjellene i Kaukasus. Opptil flere land hevder å være opprinnelseslandet for Kombucha, den fermenterte teen som serveres kald. Og dette er bare et fåtall av eksemplene på fermenterte tradisjonsprodukter.

**Hvorfor oppstår de nye smakene?**  
Nå har også en rekke kokker oppdaget mulighetene i mikroorganismene, og

de spennende smaksvariasjonene som oppstår som følge av organismenes akti-viteter. Det som startet med surdeigs-brød, har utviklet seg videre til fermen-tering av grønnsaker.

For å forstå hvorfor matvarene endrer seg ved fermentering, er det relevant å spørre seg hvorfor fermen-teringsprosesser finner sted i det hele tatt. Det skyldes at mikroorganismer som lever på og i matvarene, trenger energi og ernæringskomponenter for å holde seg i live og vokse, og denne ener-gien får de ved å forandre molekylerne i matvarene.

Det vanlige er at forbindelser i råva-rene, som stivelse, sukker og proteiner, brytes ned til å bli mindre og mer smak-fulle molekyler, som alkohol, organiske syrer, aminosyrer, estere og andre aro-matiske komponenter. Det er egentlig en fin linje mellom det vi kaller for fermen-tering av mat og bedervelse av mat, begge skyldes mikroorganismer som gjør det de kan: Bryter ned komponenter i maten og vokser.

– Nøkkelen her er «å legge ting til rette» og å være nøyaktig. Ved å sørge for å få de riktige forholdene når det gjelder for eksempel temperatur, tilgang til luft, og eventuelt tilsetning av små mengder salt, sukker eller syre, kan vi





Mange får i seg for lite levende, naturlig og enzymrik mat i dag, sammenlignet med tidligere.



Fermentering av grønnsaker har foregått i uminnelige tider. James Cook (1728-1779) dokumenterte at surkål til mannskapene på seilasene i Stillehavet, ga optimal beskyttelse mot skjørbuk.

## «Ved tilsetning av små mengder salt, sukker eller syre, kan vi styre hvilke mikroorganismer som «vinner», og som derved lager et ønsket, fermentert produkt»

styre hvilke mikroorganismer som «vinner», og som derved lager et ønsket, fermentert produkt, forteller seniorforsker Lars Axelsson i Nofima.

Fra gamle dager er kunnskapen om hvordan man legger ting til rette erfaringsbasert. Etter hvert er den blitt mer og mer vitenskapelig basert, ved at man vet hvordan og hvorfor mikroorganismene gjør det de gjør. Dette har også ført til at man i enkelte prosesser tilsetter spesifikke mikroorganismer for å få ønsket produkt, for eksempel tilsetning av gjærsopp i baking og ølproduksjon, samt melkesyrebakterier i ost og yoghurt. De vanligst brukte mikroorganismene i fermentering, er nettopp melkesyrebakterier og sopp.

For eksempel ost, yoghurt og kimchi blir til ved at suktermolekylene i råvarene spises av melkesyrebakterier som lager melkesyre, og derved setter i gang fermenteringsprosessen. Syren gir produktene deres særpreg og holdbarhet, men det skjer også andre ting, blant annet med aroma, tekstur og såkalt

munnfølelse.

I vin og øl blir sukkeret i råvarene (henholdsvis druesaft og mesket brygg fra korn) omdannet til alkohol av gjærsopp. I mange tradisjonelle fermenteringer samvirker gjærsopp og melkesyrebakterier for å lage det endelige produktet. Det gjelder for eksempel surdeig, der også gassproduksjon (CO<sub>2</sub>) av mikroorganismene er viktig.

### Kunnskap er kjernen

Fermenteringsprosessen tar uker, kanskje måneder å fullføre, og variasjonene er store, avhengig av hvilke mikroorganismer som finnes på den enkelte råvare, ingredienskomposisjonen, temperaturen, fuktigheten og mange andre parametere.

Eksperimentering, prøving og feiling, oppdagelser og egenopplæring går hånd i hånd gjennom prosessen. Fermentering krever at du er villig til å utforske, prøve og feile, og så lære av feil. Best blir resultatet når du samler kunnskap både fra håndverket og fra vitenskapen.

### FERMENTERING

- Fermentering er en eldgammel konserveringstradisjon og betyr å «legge forholdene til rette».
- Det er en mikrobiologisk nedbryting av organisk materiale. Maten kan fermenteres i egne bakterier eller ved hjelp av startkultur.
- Fermentert mat øker de gode bakteriene i tarmen og gir helsegevinst.
- Den mikrobiologiske nedbryting fører til at maten blir lettere å fordøye – også fordi denne maten og drikken tilfører tarmen gode bakterier og organiske syrer.
- Det dannes ofte nye næringsstoffer, slik at maten blir mer næringsrik.

Nofima tilbyr lokalmatprodusenter kurs i både spekepølse- og surdeigsproduksjon. Her er kompetansen innen fermentering en sentral del.

## Deler kunnskap om surdeig

LUKTEN AV SURDEIGSBRØD SPRER SEG FRA BAKERIET NÅR DET HOLDES SURDEIGSKURS HOS NOFIMA. DELTAKERNE LÆRER DET SOM ER VERDT Å VITE OM SURDEIG, BÅDE I PRAKSIS OG TEORI.

Fra Nofima stiller baker André Løvaas og prosjektleder Åshild Longva sin kunnskap til disposisjon.

Deltakerne lærer å bake med mel av ulike kornslag. De lærer hva en surdeig er, hvorfor det er verdt å bake med surdeig, hva som skjer i surdeigen, hvordan de kan påvirke deigen og hva de må ta hensyn til når de bytter til andre melsorter.

### Sammenlikner surdeigsbakeren med en kunstner

André Løvaas har holdt på med surdeig i flere år og har helt klare tanker om hva som er viktig når det kommer til surdeigsbakst.

— Med dette kurset ønsker vi å ta det hele ned på bakken og få kursdeltakerne til å forstå at det ikke er så vanskelig som mange skal ha det til. I kurset legger vi vekt på at melet fra naturens side faktisk «ønsker» å bli en surdeig. Det skjer liksom av seg selv. Videre er det kunnskapen om hvordan man kan kontrollere den og bruke den, ut i fra hva du vil med produktet, som er kunsten. Det handler altså om å forstå fermenteringsprosessen. Her er det mange veier til målet, sier Løvaas.



Her bobler startkulturen, som er et bevis på at den er liv laga. Jevn mating med tilsetning av små mengder salt, sukker eller syre, og en stor dose erfaring.



Grove surdeigsbrød har hevet naturlig over lang tid. Resultatet er et sunt og smakfullt brød uten gjær.

Han fortsetter: — Jeg bruker ofte bilde av kunstneren som på sin fargepalett blander fargene sine, og med denne kommer fram til et uttrykk i bildene sine. På samme måten kan bakeren bruke de forskjellige kornsortene og surdeigen. Her kommer det som er spennende med urkornene. De gir mulighet til en rikere og annerledes smakspalett enn de sortene som vi konvensjonelt baker med. Dette er både veldig spennende og morsomt.

### Ny og nyttig kunnskap i bagasjen

Det er stor bredde i deltakernes arbeidsfelt. Noen er kornforedlere, noen jobber i bakerier og andre i serveringsbransjen.

En av deltakerne er Ruth Simonsen fra Losby Gods. Hun forteller at hun har bakt med surdeig i omtrent to år, og baker surdeigsbrød til middagsserveringen hver dag.

— Jeg meldte meg på for å lære mer om hva som skjer i en surdeigsprosess. Om hvordan og hvorfor de ulike ingrediensene og faktorene påvirker hverandre i bakeprosessen, forteller Ruth.

Hun er godt fornøyd med de to kursdagene hos Nofima på Ås.

— Jeg synes kurset var over all forventning. Jeg lærte masse nytt, om surdeigsprosessen og gode metoder for å bake med urkorn og surdeig. Det viktigste for meg var å skjønne kjemien og oppbyggingen av en surdeig. Det gjør meg i stand til å finne ut hva som har gått galt når produktet ikke blir bra, sier Ruth.

Hun legger til at hun har fått mer forståelse for hva som skjer når hun jobber med surdeig, viktigheten av å mate den jevnlig og å se når den trenger mer mat.

— Jeg skjønner at forståelse for fermenteringsprosessen er nødvendig for å få det beste brødet, avslutter hun.



## Tørre spørre-spalten

INGEN SPØRSMÅL ER DUMME! LURER DU PÅ NOE?  
SKRIV TIL OSS I REDAKSJONEN PÅ E-POST **BETH.TRONSTAD@NTFK.NO**,  
OG VI BESVARER SPØRSMÅLENE I NESTE UTGAVE.

### Hva er geleprøven?

Før man tar geleen på glass, må man sjekke om den blir stiv; utfør geleprøven!

Ta en spiseskje saft (gele), hell den på flat tallerken eller skål, og la geleen avkjøles helt. Trekk fingeren igjennom flekken. Den skal da ikke løpe sammen igjen. Gjør den det, må den koke mer, evt. tilsettes pektin.

### Kan jeg bruke betegnelsen «marmelade» på mitt jorbærsyltetøy?

Nei, det kan du nok ikke. Så fremt du ikke har et blandingsprodukt med minimum 200 gram sitrusfrukt. I forskrift for syltetøy og lignende produkter står følgende: Marmelade er en blanding med passende geleaktig konsistens, framstilt av vann, sukker og en eller flere av følgende råvarer fra sitrusfrukter: fruktkjøtt, puré, juice, vandig ekstrakt og skall. 1 000 gram ferdig produkt skal være framstilt av minst 200 g sitrusfrukt, hvorav minst 75 g fra skellet frukt (endokarp). Se **www.lovdata.no** for mer informasjon.

### Hva står HACCP for, og hvorfor er det viktig at jeg har dette?

HACCP er en forkortelse for Hazard Analysis and Critical Control Point. Det kan oversettes til norsk med risikoanalyse og kritiske styringspunkt. HACCP er et internkontrollprogram som skal hjelpe deg med å sikre at maten du produserer og serverer, er helsemessig trygg.

Selv om det er et krav om at alle næringsmiddelvirksomheter skal ha internkontroll som er basert på HACCP-prinsippene, varierer det hvor omfattende den kan være. Det

avhenger blant annet av hvilke varer som omsettes, om virksomheten produserer maten selv eller om de selger kun ferdigpakke matvarer. Se **www.mattilsynet.no** for mer informasjon.

### Jeg tenker å starte en gårdsbutikk der jeg skal selge noen selvlagde matprodukter og litt videresalg av andres varer. Spekulerer på å bake litt kaker, slik at jeg kan servere kaffe med noe enkelt kaffebrød til. Trenger jeg noen tillatelser til dette?

Du må ha bestått en etablererprøve, samt fått innvilget en serveringsbevilling hos kommunen du tenker å etablere bedriften i. Du må også lage et IK-mat-system som tilfredsstiller Mattilsynets krav. Det kan være lurt å ta kontakt med dem i forkant av etableringen, for å forhøre deg om hva du bør tenke på. Hvis du skal servere alkohol må du også ha bestått en kunnskapsprøve om salg av alkohol, samt fått en salgsbevilling av øl. Se mer informasjon på din kommunes hjemmeside og **www.mattilsynet.no**.

### Hva er EAN 13?

For å selge dine produkter, trenger du som regel en strekkode, og for å få en strekkode, trenger du et unikt GS1 leverandørnummer. Dette må det søkes om hos GS1 Norway. Viktigste søknadsinformasjon er: Bedriftens navn, lokasjonsnavn, adresse, organisasjonsnummer og ev. GPS-koordinater. Hensikten med strekkoder er å optimalisere effektiv vareflyt og informasjon om produktet.

Skiller mellom fast veiekode og variabel veiekode (for veievarer). Den

mest benyttede strekkoden er EAN 13 og består totalt av 13 siffer. Her et eksempel på oppbyggingen av koden:

#### Fast veiekode

70 8000121391 6  
 ↑                    ↑                    ↑  
 Landkode      Løpenummer      Kontrollsiffer

#### Variabel vektkode/Veievarer:

Pris pr kg kr  
49,90

Pris kr  
**25,45**



En stor andel produkter i dagligvarehandelen selges til en pris som er basert på vekten til det individuelle produktet, eksempelvis kjøtt, ost og fisk. Prefiksene 20, 21 og 22 beskriver pris i koden, mens 23, 24 og 25 beskriver vekt i koden. (23-kode er mest brukt fordi det gir størst fleksibilitet for butikkene.)

Deretter følger leverandørnummeret, som tildeles bedriften av GS1 Norway. Artikkelnr bestemmes av bedriften selv, og så kommer pris eller vekt, avhengig av prefiks. Siste siffer er kontrollsiffer.

Medlemspriser i GS1 Norway pr. (01.01.2016) eks.mva. Årsavgiften er omsetningsavhengig og faktureres ikke i innmeldingsåret, men følger kalenderåret og faktureres i januar. Engangsavgiften betales når du får tildelt GLN-lokasjonsnummeret.

Ved årsumsetning under 1 mill. kroner betaler du: Engangsavgift: 1 980 kroner og årsavgift: 1 230 kroner.

Ring oss hvis du vil komme i gang med strekkoder!

#### UTGAVENS BIDRAGSYTER:

### Ragna Kronstad

Ragna Kronstad begynte i sommer som kommunikasjonsleder i Oikos – Økologisk Norge. Hun har tidligere jobbet i Norges Bondelag og Matmerk, og har i år fullført to års utdanning ved Sogn Jord- og Hagebruksskule for å bli agronom i økologisk landbruk. Hun er tidligere utdannet journalist og har en trang til å forstå verden utenfor kontorene.

I denne utgaven har Ragna skrevet om den islandske matskatten Skyr og om urban etablering av bymeieriet i Stavanger. Hun har også besøkt frukt- og bærbygda i Sandane hvor hun besøkte Gardsbrenneriet. I tillegg har Ragna vært en meget motivert og konstruktiv katalysator hele veien fra start til ferdig magasin – et eventyr! Vi håper hun blir med oss i flere utgaver!

## Gled deg til Mathåndverk nummer 2!

NESTE UTGAVE AV MATHÅNDVERK KOMMER VÅREN 2017

Dette er første utgave av bladet Mathåndverk. Kompetansenettverk Lokalmat ønsker å satse videre og tilby et blad med variert fagstoff ut til lokalmatprodusenter over hele landet. I neste nummer får vi dybdeartikler

om spekepølseproduksjon, emballering og næringsdeklarerer, i tillegg til masse annet fagstoff.

Målet vårt er å kunne utgi to utgaver hvert år. Vi trenger støtte til dette og vil jobbe videre med finansiering

av bladet. Vi håper derfor at neste utgave av Mathåndverk vil komme våren 2017.

Send oss gjerne dine innspill og tilbakemeldinger på bladet til: **beth.tronstad@ntfk.no**

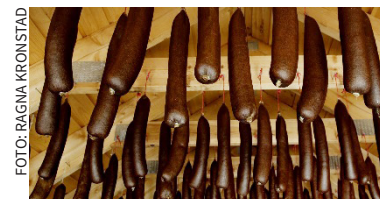


FOTO: RAGNA KRONSTAD

#### Spekepølseproduksjon

Les mer om klimatisering og syredannelse under fermenteringen. Vannaktivitet og spennende observasjoner når proteinene gelerer, og pølsa blir stadig fastere i konsistensen på grunn av pH-fall.



FOTO: BETH TRONSTAD

#### Emballering

Vi ser på emballering og pakkemetoder. Les mer om pakking av matvarer, utfordringer og rammer for løsninger som er aktuelle for lokalmatprodusenter.



FOTO: BETH TRONSTAD

#### Næringsdeklarerer

13. desember 2016 blir det krav om at de fleste ferdigpakke matvarer skal merkes med disse næringsstoffene: Energi-innhold, fett, mettede fettsyrer, karbohydrater, sukkerarter, protein og salt.





Foto: Steinar Johnsen

## VELKOMMEN TIL MAT OG KULTURREISER INNHERRED - MER AV TRØNDELAG

### SYKKELTUR I NORGES TOSKANA

Visit Innherred og Den Gyldne Omvei leier ut sykler til store og små. Vi har både vanlige sykler og el-sykler. Pris for leie av sykkel - fra 250 pr person pr dag. Ønsker du å komme med tog leverer vi sykkel på avtalt stasjon. Baggasjetransport kan du også bestille. Par, venner eller familie, vi kan foreslå turer som passer hver enkelt med overnatting og bespisning.

### SPELET OM HEILAG OLAV (2017)

På Stiklestad fortelles historien om Norges viktigste slag og arven etter Olav den Hellige. Hvert år under Olsokdagene framføres Spelet om Heilag Olav. Kombiner gjerne med turen langs Den Gyldne Omvei, kjent for sine mange gårdsmatprodusenter og Nils Aas Kunstverksted. Pakken inkluderer : 2 overnattinger på Quality Hotel Grand, Steinkjer, billett til Spelet om Heilag Olav, dagsbillett til Stiklestadsommer og 1 stk 3 rettes-middag.

Speldatoer 2017: 26.,28.,29. og 30. juli 2017      Pris fra: 2100 pr pers i dobbeltrom

### VENNLIGE VANDRETURER

På Innherred kan du velge mellom ulike vandreturer . Alt fra de som er tilrettelagt for rullestol og barnevogn til krevende toppturer. Om du ikke sørger for kosten selv kan vandreturen kombineres med god lokal mat og gode mjuke senger.

Mange turer er samlet på [www.ut.no](http://www.ut.no) , og du kan sjekke ut [www.innherredtur.no](http://www.innherredtur.no)

### GRUPPETURER MED GUIDE

Visit Innherred kan skreddersy og bestille flerdags turer med Inderøy og Den Gyldne Omvei samt Snåsa, Steinkjer, Verdal og Levanger. Vi kjenner området med aktørene godt og har lokale guider.

### TA KONTAKT FOR MER INFORMASJON OG PRISER

Visit Innherred: Tel. +47 74 40 17 16 - [post@visitinnherred.com](mailto:post@visitinnherred.com)

[www.visitinnherred.com](http://www.visitinnherred.com)



Foto: Steinkjerfotografen



Foto: Leif Arne Holme



Foto: Marius Rua



INNHERRED

[WWW.VISITINNHERRED.COM](http://WWW.VISITINNHERRED.COM)

- 1,5 time nord for Trondheim

TRØNDELAG  
HISTORISKE  
NORGE